

A N N E X - 1

Annex 1: Taules i dades relatives al pre-test

| Taula Núm.1.A.1 RESPOSTES A LES QÜESTIONS D'ELECCIÓ MÚLTIPLE DEL PRE-TEST, AGRUPADES PER FRACCIONS | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|----|----|------------------------------------|--------|------|------------------------|------|-----|-----|
| Núm.de la Qüestió | RESPOSTES CORRECTES | | | PERCENTATGE DE RESPOSTES CORRECTES | | | COEFICIENTS 'r' de PBS | | | |
| | TF | MF | LF | TF | MF | LF | 'TF-LF' | TF | MF | LF |
| 2 | 30 | 27 | 9 | 85.7 | 65.9 | 33 | 52.7 | .23 | .01 | .23 |
| 3 | 22 | 14 | 4 | 62.9 | 34.1 | 12 | 47.9 | .31 | .01 | .20 |
| 4 | 30 | 28 | 14 | 85.7(*) | 68.3 | 52 | 33.7 | .23 | .01 | .25 |
| 6 | 29 | 21 | 11 | 82.9 | 51.2 | 41 | 41.9 | .24 | .01 | .24 |
| 7 | 27 | 26 | 6 | 77.1 | 63.4 | 22 | 55.1 | .27 | .01 | .20 |
| 8 | 15 | 11 | 5 | 42.9(#) | 26.8 | 19 | 23.9 | .31 | .01 | .19 |
| 9 | 30 | 25 | 8 | 85.7 | 61.0 | 30 | 55.7 | .23 | .01 | .23 |
| 10 | 15 | 6 | 0 | 42.9 | 14.6 | 0 | 42.9 | .31 | .01 | 0 |
| 11 | 33 | 28 | 17 | 94.3 | 68.3 | 63 | 31.3 | .14 | .01 | .24 |
| 13 | 29 | 26 | 11 | 82.9 | 63.4 | 41 | 41.9 | .24 | .01 | .24 |
| 14 | 23 | 17 | 3 | 65.7 | 41.5 | 11 | 54.7 | .30 | .01 | .15 |
| TOTAL | 35 | 41 | 27 | | | | | | | |
| | | | | M I T J A N A | : 73.5 | 50.8 | 29.7 | 43.6 | | |
| | | | | Promig d'encerts: | 8.09 | | 3.26 | 4.83 | | |

PBS: vol dir 'Point Biserial coefficient' ; TF='Fracció superior'
MF='Fracció intermitja' , i LF= 'Fracció més baixa' .

(*)=La qüestió Núm.4 és presumiblement massa fàcil, i
(#)=La Qüestió Núm.8 resulta ser més aviat difícil.

La consistència interna s'ha estimat calculant-hi la fiabilitat del pre-test segons les equacions KR-20 i KR-21. S'han obtingut valors baixos al voltant de 0.44 . Considerant, però, que no estem davant d'un test d'aprofitament, sino d'un test de recerca, els valors obtingut són acceptables.

| Taula Núm.1.A.2 :Seguretat i encerts al Pre-Test. Qüestions d'elecció múltiple. | | | | | |
|---|-----|-----|--------------|-----|-----|
| QÜESTIO Núm. | P=0 | P=1 | QÜESTIO Núm. | P=0 | P=1 |
| 2 | 7 | 30 | 9 | 9 | 31 |
| 1 | 10 | 56 | 12 | 12 | 51 |
| 3 | 17 | 46 | 10 | 24 | 58 |
| 1 | 10 | 30 | 4 | 4 | 17 |
| 4 | 14 | 17 | 11 | 5 | 20 |
| 1 | 7 | 65 | 4 | 4 | 74 |
| 6 | 18 | 24 | 13 | 7 | 30 |
| 1 | 7 | 54 | 13 | 13 | 53 |

Taula Núm.1.A.2(Cont.)

| QUESTIO Núm.7 | P=0 | P=1 | QUESTIO Núm.14 | P=0 | P=1 |
|---------------|-----|-----|----------------|-----|-----|
| Q=0 | 10 | 34 | | 11 | 79 |
| Q=1 | 19 | 40 | | 3 | 10 |

| QUESTIO Núm.8 | P=0 | P=1 |
|---------------|-----|-----|
| Q=0 | 34 | 38 |
| Q=1 | 12 | 19 |

On: Q=0 ;Resposta incorrecta i Q=1 :Resposta Correcta
 i P=0 :Baixa seguretat i P=1 :Alta seguretat en la resposta donada

S'observa Associació significativa entre encerts i seguretat a les Qüestions:4, 6 ,i 11.

Taula Núm.1.A.3 Associació entre categories de les respostes obertes Núm.1 i Núm.5

| | C1 | *.... | # | ...C20 | C51..... | | .C513 |
|------|---------|-------|---|--------|----------|-------|-------|
| C1 | | + | | | | | |
| . | - | - | + | +- | | | |
| . | - | + | | | +- | + | |
| . | - | + | | | | | |
| . | -+ | + | - | -+ | | | |
| * | - | - | + | +- | | | |
| . | | + | - | -+ | | | |
| . | | | | | | | |
| C11 | | | - | | | | |
| . | | | - | - | -+ | | |
| . | | | | | | | |
| # | | | + | +- | | | |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | | | |
| C20 | | | | | | | |
| C51 | | | | | + | + | + |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | -- | +- | + |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | | +- | - |
| C56 | | | | | | | |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | | -- | - |
| . | | | | | | | |
| . | | | | | | - | + |
| . | | | | | | | |
| C511 | | | | | | | |
| C512 | | | | | | | |
| C513 | | | | | | | |

Símbols: * = Respostes codificades C1.6 o C1.7, # = Respostes codificades C1.14,C1.15 o C1.16
 + = Associació significativa ('p' <.10)

Observació referida a la Taula 1.A.3: Les Freqüències amb les que trobem frases codificables segons més d'un sol codi,(al pre-test) són:

C1.1&C1.4=0,C1.1&C1.3=0,C1.1&C5.10=0 C1.4&C5.8=3,C1.4&C5.10=4,C5.8&C5.11=0

Amb els Codis C5.9 o C5.12 no tenim frases que simultàniament es puguin codificar amb C 5.8 i C5.10

Taula 1.A.4: Encerts a qüestions d'elecció múltiple que simultàniament presenten associacions amb les respostes a les qüestions obertes del pre-test

| | C1 | | *.... | .. | † | ...C20 | C51 | | | C513 |
|-----|----|------|-------|----|---|--------|-----|-------|-------|------|
| Q2 | | | +- | | + | + | - | | | |
| Q3 | - | | | | | | | | | |
| Q4 | | | | | | | | | | |
| Q6 | - | | +- | | - | + | | | | |
| Q7 | | - | | | - | + | | | | |
| Q8 | | | | | | | | | + | + |
| Q9 | | | | | | | | | | |
| Q10 | | | | | | | | + | - | |
| Q11 | | | +- | | | +- | | | - | |
| Q13 | | | | | | | | | | |
| Q14 | | + | | | | | | | + | |

Taula Núm. 1.A.5
 =====
 ASSOCIACIONS OBSERVADES ENTRE PARELLS DE TIPUS DE RESPOSTES OBERTES DEL PRE-TEST.:
 REPRESENTADES PELS CODIS ASSIGNATS A CADA CLASSE DE RESPOSTES.

| C1.14C1.4\ | | C5.8 & C5.10 | | Chi-Sq | LS |
|------------|----|--------------|---|--------|------------------|
| 0 | 1 | 0 | 1 | | |
| 0 | 36 | 55 | | | |
| 1 | 1 | 11 | | 4.490 | <0.025 (>97.5%) |

Taula Núm. 1.A.6
 N= Núm.de l'ALUNNE
 M= PERFIL (1,2 & SINGULAR, com a la Taula 3.1.9)
 F= FRACCIO (T=ALTA, M=MITJANA, L=BAIXA)
 S= TOTAL DE QÜESTIONS D'ELECCIO MULTIPLE ENCERTADES

| N | M | F | S | N | M | F | S |
|----|---|---|---|----|---|---|----|
| 1 | 2 | T | 7 | 51 | 1 | M | 6 |
| 2 | 2 | L | 4 | 52 | 2 | T | 10 |
| 3 | 2 | L | 2 | 53 | 1 | M | 5 |
| 4 | 2 | M | 5 | 54 | 2 | L | 4 |
| 5 | 2 | T | 8 | 55 | 2 | L | 4 |
| 6 | 2 | T | 8 | 56 | 2 | T | 7 |
| 7 | 2 | L | 3 | 57 | 2 | T | 8 |
| 8 | 2 | L | 3 | 58 | 2 | T | 9 |
| 9 | 2 | M | 6 | 59 | S | M | 5 |
| 10 | 2 | M | 6 | 60 | S | M | 5 |
| 11 | 2 | L | 3 | 61 | 2 | L | 4 |
| 12 | 1 | T | 8 | 62 | 2 | M | 6 |
| 13 | 2 | M | 6 | 63 | 2 | T | 9 |
| 14 | 2 | L | 4 | 64 | 2 | L | 3 |
| 15 | 2 | L | 2 | 65 | 1 | T | 8 |
| 16 | 2 | M | 5 | 66 | 2 | M | 6 |
| 17 | S | L | 4 | 67 | 2 | T | 8 |
| 18 | S | T | 8 | 68 | 2 | L | 4 |
| 19 | 2 | T | 8 | 69 | S | M | 6 |
| 20 | 2 | M | 5 | 70 | 2 | T | 9 |
| 21 | 1 | L | 3 | 71 | 2 | M | 5 |

Tavla N°m.1.A.6 (Cont.)

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----|---|---|----|
| 22 | 2 | L | 3 | 72 | 2 | M | 6 |
| 23 | 2 | M | 6 | 73 | 1 | T | 8 |
| 24 | 2 | M | 5 | 74 | 2 | T | 8 |
| 25 | 2 | M | 6 | 75 | 2 | T | 8 |
| 26 | 2 | L | 2 | 76 | 1 | T | 10 |
| 27 | 1 | L | 4 | 77 | 2 | L | 3 |
| 28 | 2 | M | 6 | 78 | 2 | T | 7 |
| 29 | 2 | L | 4 | 79 | S | T | 8 |
| 30 | 2 | M | 6 | 80 | S | L | 2 |
| 31 | 2 | M | 6 | 81 | 1 | T | 10 |
| 32 | 2 | T | 7 | 82 | S | T | 8 |
| 33 | 2 | M | 5 | 83 | S | L | 4 |
| 34 | 2 | M | 5 | 84 | 2 | T | 7 |
| 35 | 2 | M | 6 | 85 | 2 | M | 6 |
| 36 | 2 | M | 6 | 86 | 2 | M | 5 |
| 37 | 2 | M | 6 | 87 | 2 | M | 5 |
| 38 | 2 | M | 6 | 88 | 2 | T | 9 |
| 39 | 2 | L | 3 | 89 | 2 | M | 6 |
| 40 | 2 | M | 6 | 90 | 2 | L | 4 |
| 41 | 2 | M | 5 | 91 | S | T | 8 |
| 42 | 2 | L | 4 | 92 | 1 | M | 6 |
| 43 | 2 | M | 6 | 93 | S | L | 4 |
| 44 | 2 | M | 6 | 94 | 2 | T | 7 |
| 45 | 2 | T | 9 | 95 | 2 | T | 10 |
| 46 | 2 | M | 5 | 96 | S | T | 7 |
| 47 | 2 | T | 7 | 97 | 2 | T | 9 |
| 48 | 2 | L | 1 | 98 | 2 | M | 6 |
| 49 | 2 | T | 7 | 99 | S | T | 7 |
| 50 | 2 | M | 6 | 100 | 1 | M | 6 |
| 101 | 2 | L | 3 | 102 | 2 | M | 5 |
| 103 | S | M | 6 | | | | |

Taula 1.A.7. Possibles associacions entre encerts a qüestions d'elecció múltiple i 'seguretat', o entre parells de 'seguretats'.

```

=====
Q11 \ P7
      0      1
-----
 1   11     14
 0   18     60
Chi-Sq: 3.128
LS   : 0.077(**)

Q11 \ P11      Q11 \ P13
      0      1      0      1
-----
 0     5     20     9     16
 1     4     74    11     67
Chi-Sq: 3.551      4.487
LS   : .0595(**)    0.034(**)

P7 \ P11      P9 \ P11
      0      1      0      1
-----
 7     22     12     17
 2     72     8      88
      9.467      10.57
      0.002(**)    .0012(**)
  
```

```

P11 \ P 13
      0      1
-----
 0     5     4
 1    15    79
Chi-Sq: 5.895
LS   : 0.015(**)
  
```

(**)NOTA: No s'han inclòs aquelles taules de contingència amb significacions 'p' > 0.10

| TAULA 1.A.8 ENCERTS DE TOTS ELS PARELLS DE QÜESTIONS D'ELECCIO MULTIPLE | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | Q2 | Q3 | Q4 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q13 | Q14 |
| Q2 | 66 | 28 | 47 | 38 | 40 | 17 | 42 | 17 | 53 | 44 | 36 |
| Q3 | 28 | 40 | 28 | 25 | 25 | 10 | 29 | 8 | 32 | 30 | 18 |
| Q4 | 47 | 28 | 72 | 46 | 45 | 24 | 46 | 12 | 55 | 41 | 34 |
| Q6 | 38 | 25 | 46 | 61 | 32 | 19 | 42 | 14 | 48 | 40 | 40 |
| Q7 | 40 | 25 | 45 | 32 | 59 | 18 | 38 | 17 | 46 | 42 | 27 |
| Q8 | 17 | 10 | 24 | 19 | 18 | 31 | 20 | 6 | 23 | 23 | 16 |
| Q9 | 42 | 29 | 46 | 42 | 38 | 20 | 63 | 18 | 48 | 39 | 29 |
| Q10 | 17 | 8 | 12 | 14 | 17 | 6 | 18 | 21 | 17 | 16 | 14 |
| Q11 | 53 | 32 | 55 | 48 | 46 | 23 | 48 | 17 | 78 | 52 | 33 |
| Q13 | 44 | 30 | 41 | 40 | 42 | 23 | 39 | 16 | 52 | 66 | 28 |
| Q14 | 36 | 18 | 34 | 40 | 27 | 18 | 29 | 14 | 33 | 28 | 44 |

Taula Núm.1.A.11 Associació entre encerts a parells de
 ===== qüestions d'elecció múltiple

| QUESTIONS\ | Q2 | Q3 | Q4 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q13 | Q14 |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Q2 | \ | | | | | | | | | | |
| Q3 | | | | | | + | | | | | + |
| Q4 | | | | | | | | | | - | |
| Q6 | | | | | | | + | | | | |
| Q7 | | | | | | | | | | | |
| Q8 | | | | | | | | | | | |
| Q9 | | | | | | | | | | | |
| Q10 | | | | | | | | | + | | |
| Q11 | | | | | | | | | | | |
| Q13 | | | | | | | | | | | |
| Q14 | | | | | | | | | | | |

Taula Núm.1.A.12 Associacions entre 'seguretats' i encerts a
 qüestions d'elecció múltiple

| SEGURETAT A CADA RESPOSTA \ | EXITS a les QUESTIONS | | | | | | | | | | | | IP ¹ |
|--------------------------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|-----------------|
| | Q2 | Q3 | Q4 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q13 | Q14 | | |
| P2 | | | | | | | | + | | | | | + |
| P3 | | | | | | | | | | | | | + |
| P4 | | | | + | | | | + | + | - | | | + |
| P6 | | | | | + | | | | | | | | |
| P7 | | | | | | | | | + | | | | + |
| P8 | | + | | | | | | | | + | | | + |
| P9 | | | | | | | | | | | | | + |
| P10 | | | | | | | | | | | | | + |
| P11 | | | | | | | | | | + | | | + |
| P13 | | | | | | | | | | | + | | + |
| P14 | | | | | | | | | | | | | + |
| Q1 ² | | + | + | | + | + | + | + | | + | + | | |

El signes dibuixats corresponen als de les associacions que
 s'han obtingut ,sempre i quan el nivell de significació fos 'p' ≤ .05

¹Variable que resumeix ,per a cada alumne, la seguretat mostrada a
 tot el pre-test, atès que se li assigna el valor 1, en el cas de
 tenir 7 o més 'seguretats' altes, i zero en cas contrari.

²Variable que resumeix ,per a cada alumne, l'encert obtingut a tot
 el qüestionari, atès que se li assigna el valor 1, en el cas
 d'obtenir 7 o més encerts, i zero en cas contrari.

Taula I.A.13.- DISTRIBUCIO DE LES RESPOSTES A LES QÜESTIONS
D'ELECCIO MULTIPLE PER DISTRACTORS.
PROMITJOS, FACILITAT, I ESTIMACIO DE LA COHERENCIA
SEGONS LA PROVA 'P.B.C.'

| ITEM | DISTRACTORS ESCOLLITS | | | | | COEFICIENTS FACILITAT | |
|-----------|-----------------------|-----|-----|-----|----|-------------------------|------|
| | A | B | C | D | | BISERIAL CORELATION CAP | (%) |
| 2 | 4 | 66* | 25 | 7 | 1 | 64 | .163 |
| 3 | 44 | 40* | 6 | 8 | 5 | 39 | .166 |
| 4 | 2 | 72* | 15 | 13 | 1 | 70 | .156 |
| 6 | 29 | 61* | 12 | 1 | 0 | 59 | .167 |
| 7 | 6 | 9 | 29 | 59* | 0 | 57 | .168 |
| 8 | 47 | 31* | 13 | 7 | 5 | 30 | .156 |
| 9 | 3 | 34 | 63* | 1 | 2 | 61 | .166 |
| 10 | 35 | 26 | 21* | 19 | 2 | 20 | .136 |
| 11 | 1 | 15 | 78* | 7 | 2 | 76 | .145 |
| 13 | 0 | 23 | 66* | 13 | 1 | 64 | .163 |
| 14 | 47 | 0 | 13 | 43* | 0 | 42 | .168 |
| MITJANES: | | | | | 53 | | .159 |

Facilitat o puntuació mitjana
FACILITAT RELATIVA= ----- = 58%
Millor Valor(%)

(#)=10 d'encertades d'entre les 11 qüestions d'elecció múltiple

També es va aplicar la famosa equació 20 de Kuder
Richardson (KR-20) i donà: KR-20=.42

TAULA 1.A.14 RESUM GENERADOR DE LA LLISTA DE DADES QUE S' USARA EN APLICAR ELS 'LOGIT' PERTINENTS.

| TEST DE 1985 | | | NOMBRE DE LES | | TEST-Final (Parts L i G, qüestions d'elecció múltiple únicament) | | | | |
|--------------|----------|----------------|--|-----------------|--|---------|----------|---|------|
| TEMA | INTENCIO | R ⁴ | QÜESTIONS AMB AQUESTS FACTORS DE DISSENY | Núm. ALUMNES | TEMA | CONTEXT | INTENCIO | Núm. d' ALUMNES QUE RESPONEN ³ | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 656 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 869 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 10 i 13 | 37 | 1 | 2 | 1 | 606 |
| 1 | 1 | 2 | 0 | | 119 | 1 | 2 | 1 | 918 |
| 1 | 1 | 3 | 1 | 1 i 5 | 65 | 1 | 1 | 2 | 953 |
| 1 | 1 | 3 | 0 | | 141 | 1 | 1 | 2 | 571 |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 8 , 9 , 11 i 14 | 216 | 1 | 2 | 2 | 681 |
| 1 | 2 | 1 | 0 | | 196 | 1 | 2 | 2 | 943 |
| 1 | 2 | 2 | 1 | | 0 | 1 | 1 | 3 | 438 |
| 1 | 2 | 2 | 0 | | 0 | 1 | 1 | 3 | 70 |
| 1 | 2 | 3 | 1 | | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| 1 | 2 | 3 | 0 | | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | | 0 | 2 | 1 | 1 | 1241 |
| 2 | 1 | 1 | 0 | | 0 | 2 | 1 | 1 | 851 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | | 0 | 2 | 2 | 1 | 386 |
| 2 | 1 | 2 | 0 | | 0 | 2 | 2 | 1 | 660 |
| 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 72 | 2 | 1 | 2 | 978 |
| 2 | 1 | 3 | 0 | | 31 | 2 | 1 | 2 | 556 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 66 | 2 | 2 | 2 | 1136 |
| 2 | 2 | 1 | 0 | | 37 | 2 | 2 | 2 | 956 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 40 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 2 | 2 | 2 | 0 | | 63 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 2 | 2 | 3 | 1 | | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 |
| 2 | 2 | 3 | 0 | | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 7 | 59 | | | | |
| 3 | 1 | 1 | 0 | | 44 | | | | |
| 3 | 1 | 2 | 1 | | 0 | | | | |
| 3 | 1 | 2 | 0 | | 0 | | | | |
| 3 | 1 | 3 | 1 | 6 | 61 | | | | |
| 3 | 1 | 3 | 0 | | 42 | | | | |
| 3 | 2 | 1 | 1 | | 0 | | | | |
| 3 | 2 | 1 | 0 | | 0 | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 1 | | 0 | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 0 | | 0 | | | | |
| 3 | 2 | 3 | 1 | | 0 | | | | |
| 3 | 2 | 3 | 0 | | 0 | | | | |

⁴ Resposta a les qüestions amb els factors de disseny de cada línia. En cas d'encerts hi posem '1', i '0' per a les errades i els blancs.

³a qualsevol de les qüestions del Test-final, que tenen els factors de disseny de la seva pròpia fila.

TAULA 1.A.15 ESTUDI D'ASSOCIACIONS ENTRE PARELLES DE VARIABLES UTILITZADES PER A ANALITZAR LES REPOSTES AL PRE-TEST DONADES PELS ALUMNES DE L'I.B. "C.RIBA"

| | | (Q7+Q8) | | | | |
|------|---|---------|----|-------------|------|-----|
| C.AV | \ | 0 | 1 | Xi quadrat: | 'p': | |
| 0 | | 40 | 20 | 3.44 | 0637 | 93% |
| 1 | | 3 | 7 | | | |

| | | (Q7+Q9+Q11) | | | | |
|------|---|-------------|----|-------------|-------|-----|
| C.AV | \ | 0 | 1 | Xi quadrat: | 'p': | |
| 0 | | 46 | 14 | 6.81 | .0091 | 99% |
| 1 | | 3 | 7 | | | |

| | | (Q7+Q9+Q11) | | | | |
|--------|---|-------------|----|-------------|-------|-----|
| C.Cd'E | \ | 0 | 1 | Xi quadrat: | 'p': | |
| 0 | | 31 | 7 | 4.169 | .0412 | 95% |
| 1 | | 18 | 14 | | | |

Així: (Q7+Q8)=Grup de qüestions d'elecció múltiple (q7 i q8)
 (Q7+Q9+Q11)=Grup de qüestions d'elecc. múltiple(q7,q9 i q11)
 C.AV=Categories que codifiquem com 1.2, 1.6, 1.7, 5.9 o 5.12
 C.Cd'E=Categories que codifiquem com 1.14,1.15 o 1.16

En aquesta taula s'observa que en el cas de l'IB "C.Riba" tenim associacions significatives els següents casos:
 -entre el fet de donar respostes de les categories que codifiquem com a 1.2, 1.6, 1.7, 5.9 ó 5.12 (és a dir, 4 de les 5 que diferencien als alumnes del perfil 'Avançat') i l'encert als grups de qüestions d'elecció múltiple formats, respectivament, per les qüestions (q7 i q8) i (q7,q9 i q11).

-entre el fet de donar respostes de les categories que codifiquem com a 1.14, 1.15 ó 1.16 (és a dir aquelles en que d'una manera més explícita s'utilitza la idea de canvi d'estat) i l'encert al grup de qüestions d'elecció múltiple (q7, q9 i q11).

Tampoc no s'han observat diferències importants entre classes, llevat de l'encert al grup de qüestions d'elecció múltiple (q7, q9 i q11) que resultà notablement millor contestat al grup 'A' de l'IB "Carles Riba" que als altres 2 grups que van intervenir al pre-test, com es mostra a la Taula 1.A.16.

TAULA 1.A.16 ESTUDI DE LES DIFERÈNCIES EN 'ENCERT' I 'SEGURETAT' QUE ES DONEN ENTRE ELS ALUMNES DE LES DIFERENTS AULES QUE VAN PARTICIPAR EN EL PRE-TEST

| | | CENTRE I CLASSE DE CADA GRUP: | | | | | |
|-------------|---|-------------------------------|----|--------------|-------------|-------|-------|
| | | IB "CARLES RIBA" | | IB "B.METGE" | | | |
| VARIABLE | \ | A | D | F | Xi quadrat: | 'p': | |
| Q | 0 | 21 | 24 | 23 | 2.28 | .3205 | <68% |
| | 1 | 16 | 9 | 10 | | | |
| SEG. | 0 | 5 | 7 | 3 | 2.00 | .368 | <64% |
| | 1 | 32 | 26 | 30 | | | |
| (Q7+Q9+Q11) | 1 | 21 | 28 | 25 | 7.172 | .0277 | 97.2% |
| | 1 | 16 | 5 | 8 | | | |

Així: Q=Nombre d'encerts a les 11 qüestions d'elecció múltiple.
 SEG.=Seguretat* mostrada en les respostes a qüestions d'elecció múltiple, recodificada a alta (1), o baixa (0).
 (Q7+Q9+Q11)=Grup de qüestions d'elecció múltiple(q7,q9 i q11).

Si es vol obtenir més informació sobre les relacions entre "encerts" i "seguretat" es pot consultar la Taula 1.A.2 de l'Annex 1.

ESQUEMA 1.A.1. Equivalències entre els codis de la xarxa de la taula 3.1.7 i els dels fitxers de taula 3A.1 de l'annex 3, corresponents a les respostes a la qüestió Núm.1 del Pre-test.

Per a calcular les freqüències d'utilització de les categories de respostes que s'han codificat tal com s'indica a la xarxa que es mostra a la taula 3.1.7 s'ha de tenir en compte que s'hi ha arribat des de la Taula 3A.1 de l'annex 3, després dels següents processos de modificació.

| C | O | D | I | S |
|------------|-----------|-------------|----------|---|
| TAULA 3A.1 | ANTERIORS | TAULA 3.1.7 | | |
| 1 | --> 1 | --> 1 | --> D | |
| 2 | --> 2 | --> 2 | --> D | |
| 3 | --> 3 | --> 3 | --> D | |
| 4 | --> 4 | --> 4 | --> D | |
| 5 | --> 5 | --> 5 | --> 1.1 | |
| 6 | --> 6 | --> 6 | --> 1.2 | |
| 7 | --> 7 | --> 7 | --> 1.3 | |
| 8 | --> 8 | --> 8 | --> 1.4 | |
| 9 | --> 9 | --> 9 | --> 1.5 | |
| 10 | --> 10 | --> 10 | --> 1.6 | |
| 15 | --> 11 | --> 11 | --> 1.7 | |
| 11 | --> 11 | --> 11 | --> 1.7 | |
| 12 | --> 12 | --> 12 | --> 1.8 | |
| 13 | --> 13 | --> D | | |
| 14 | --> 14 | --> 13 | --> 1.9 | |
| 16 | --> 15 | --> 14 | --> 1.10 | |
| 17 | --> 16 | --> 15 | --> 1.11 | |
| 18 | --> 16 | --> 15 | --> 1.11 | |
| 22 | --> 19 | --> 16 | --> 1.12 | |
| 20 | --> 17 | --> 17 | --> 1.13 | |
| 32 | --> 17 | --> 17 | --> 1.13 | |
| 21 | --> 17 | --> 17 | --> 1.13 | |
| 34 | --> 26 | --> 19 | --> 1.15 | |
| 31 | --> 24 | --> 19 | --> 1.15 | |
| 35 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 26 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 27 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 28 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 21 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 26 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 30 | --> 23 | --> 21 | --> 1.17 | |
| 33 | --> 25 | --> 22 | --> 1.18 | |
| 24 | --> 21 | --> 23 | --> 1.19 | |
| 25 | --> 22 | --> 24 | --> 1.20 | |
| 23 | --> 20 | --> D | | |

D=Eliminat per considerar-lo intrascendent.

ESQUEMA 1.A.2. Equivalències entre els codis de la xarxa de la taula 3.1.8 i els dels fitxers de taula 3A.2 de l'annex 3, corresponents a les respostes a la qüestió Núm.5 del Pre-test.

Per a calcular les freqüències d'utilització de les categories de respostes que s'han codificat tal com s'indica a la xarxa que es mostra a la taula 3.1.8 s'ha de tenir en compte que s'hi ha arribat des de la Taula 3A.1 de l'annex 3, després dels següents processos de modificació.

| | C | O | D | I | S |
|----|---------------|-----------|------|-----|----------------|
| | TAULA 3A.1 | ANTERIORS | | | TAULA 3.1.8 |
| 1 | -->39 | --> | 5.1 | --> | 5.1 |
| 1 | -->39 | --> | 5.1 | --> | 5.2 |
| 2 | -->40 | --> | 5.2 | --> | 5.3 |
| 3 | -->40 | --> | 5.2 | --> | 5.3 |
| 4 | -->40 | --> | 5.2 | --> | 5.3 |
| 5 | -->41 | --> | 5.3 | --> | 5.4 |
| 6 | -->42 | --> | 5.4 | --> | 5.5 |
| 7 | -->42 | --> | 5.4 | --> | 5.5 |
| 8 | -->43 | --> | 5.5 | --> | 5.6 |
| 9 | -->44 | --> | 5.6 | --> | 5.7 |
| 10 | -->40 | --> | 5.2 | --> | 5.3 |
| 11 | -->51 | --> | 5.13 | --> | 5.12 |
| 12 | -->45 | --> | 5.7 | --> | 5.8 |
| 13 | -->46 | --> | 5.8 | --> | 5.8 |
| 12 | 47 | --> | 5.9 | --> | 5.8 |
| 13 | 47 | --> | 5.9 | --> | 5.8 |
| 14 | -->40 | --> | 5.2 | --> | 5.3 |
| 15 | -->48 | --> | 5.10 | --> | 5.9 |
| 16 | -->50 | --> | 5.12 | --> | 5.11 |
| 17 | -->50 | --> | 5.12 | --> | 5.11 |
| 18 | -->49 | --> | 5.11 | --> | 5.10 |
| 19 | -->50 | --> | 5.12 | --> | 5.11 |

ESQUEMA 1.A.2.(Cont.)

En tots dos casos (en aquest esquema com a l'anterior: 1.A.1) els fitxers originals (Taules 3A.1 i 3A.2) contenen 103 files, una per a cada alumne del pre-test, i 72 columnes el contingut de les quals és el següent⁵:

Columna 1: Grup al qual pertany l'alumne

Columna 2: Curs de BUP que cursa.

Columna 3: Sexe (0: Noí , 1: Noia)

Columna 4: Repetidor (0: No; 1: Sí)

Columna 5: Centre (0: I.B. 'CARLES RIBA', 1: I.B. 'BERNAT METGE')

Columnes 7 a 41: Codis correlatius del 1 al 35, per a les respostes a la qüestió oberta Núm.1 (0: Frase que no pertany a la categoria que correspon a la columna en qüestió) (1: Frase que sí que pertany a aquesta categoria)

Columnes 43,44,45 i 65a la 72 del Fitxer A.3.1: Grau de seguretat en les respostes donades a les onze qüestions d'elecció múltiple (del 1 al 4, on 1: molta seguretat, 2: una mica, 3: Poca seguretat i 4: Gens de seguretat)

Columnes 43,44,45 i 65a la 72 del Fitxer A.3.2: Lletres que corresponen als distractors escollits a les respostes donades a les onze qüestions d'elecció múltiple.

Columnes 46 a 64: Codis correlatius del 1 al 19, per a les respostes a la qüestió oberta Núm.5 (0: Frase que no pertany a la categoria que correspon a la columna en qüestió) (1: Frase que sí que pertany a aquesta categoria)

⁵ Si no s'especifica de quin dels dos fitxers parlem, vol dir que el contingut en cada columna que es tracti és el mateix a l'A.3.1 i a l'A.3.2.

*** no convergence at iteration 4 The converge criterion = .0006

*** BPPY category total - The D.F. of Chi-Square test may not be correct

LOGIT output

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| SCU | IXE | Sds | Obs count | Exp count | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 1 | 1 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 1 | 1 | 2 | 119 03 (57 77) | 119 03 (57 77) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 1 | 1 | 3 | 141 03 (58 45) | 141 03 (58 45) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 1 | 1 | 00 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 1 | 2 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 1 | 3 | 31 03 (30 10) | 31 03 (30 10) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 3 | 1 | 1 | 44 03 (42 72) | 44 03 (42 72) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 3 | 1 | 2 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 3 | 1 | 3 | 42 03 (43 78) | 42 03 (43 78) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 2 | 1 | 196 03 (47 57) | 196 03 (47 57) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 2 | 2 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 2 | 3 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 3 | 1 | 37 03 (35 92) | 37 03 (35 92) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 3 | 2 | 63 03 (61 17) | 63 03 (61 17) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | 3 | 3 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 3 | 2 | 1 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 3 | 2 | 2 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 3 | 2 | 3 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 1 | 1 | 1 | 03 (00) | 03 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 1 | 1 | 2 | 87 03 (42 73) | 87 03 (42 73) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 1 | 1 | 3 | 65 03 (31 53) | 65 03 (31 53) | 0000 | 0000 | 0000 |

Observed, Expected Frequencies and Residuals (CONT.)

| Factor | Code | OBS count | % | count | % | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------|------------|-------|------------|----------|-----------|-----------|
| Sub | 2 | | | | | | | |
| NOF | 1 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 2 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 3 | 72 | 03 (59 93) | 72 | 00 (59 50) | 0000 | 0000 | 0000 |
| Sub | 3 | | | | | | | |
| NOF | 1 | 55 | 03 (57 23) | 53 | 00 (57 28) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 2 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 3 | 61 | 03 (59 22) | 61 | 00 (59 27) | 0000 | 0000 | 0000 |
| TXF | 2 | | | | | | | |
| Sub | 1 | | | | | | | |
| NOF | 1 | 216 | 03 (52 43) | 215 | 03 (52 42) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 2 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 3 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| Sub | 2 | | | | | | | |
| NOF | 1 | 66 | 03 (64 03) | 65 | 03 (64 08) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 2 | 40 | 03 (39 83) | 43 | 03 (38 83) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 3 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| Sub | 3 | | | | | | | |
| NOF | 1 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 2 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 3 | 03 | (03) | 03 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |

Note 1 1239
Degrees of freedom are calculated as:
Number of non-zero fitted cells minus number of parameters estimated

Goodness-of-Fit test statistics
Likelihood Ratio Chi Square = 00000 DF = 0 P = 1.003
Pearson Chi Square = 00000 DF = 0 P = 1.003

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion Concentration | DF |
|---------------------|---------|--------------------------|------|
| Due to Model | 35 296 | 34 627 | |
| Due to Residual | 892 810 | 634 854 | |
| TOTAL | 928 106 | 669 482 | 1338 |

***** L J J L I N E A R A N A L Y S I S *****

Measures of Association

Entropy = 0.8030
Contingency = 0.51723

Estimates for Parameters

SCD

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 1 | 0.64672525 | 0.7754 | - 0.8301 | - 21666 | 0.8731 |

SCD BY AGE

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 1 | - 1.26607338 | 0.9761 | - 1.29732 | - 31792 | 0.6471 |
| 2 | 1.355151502 | 0.8142 | 1.66443 | - 02407 | 29510 |

SCD BY SEX BY TXP

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 1 | 1.346135875 | 0.6509 | 2.05901 | 0.0703 | 26220 |
| 2 | - 1.35215435 | 0.6932 | - 1.95237 | - 27118 | 0.0055 |

SCD BY SEX BY TXP BY JDF

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|---------------|---------|------------|-------------|-------------|
| 1 | - 2.773031965 | 11.985 | - 0.231374 | - 51222 | - 04240 |
| 2 | - 0.488635159 | 11.837 | - 0.42311 | - 27498 | 17728 |
| 3 | 2.334075153 | 0.6932 | 3.36714 | 0.5754 | 3.6927 |
| 4 | - 0.239680349 | | | | |

1/286/-

A N N E X - 2

EL PRE- TEST

CURS _____ DATA _____
 ALUMNE/A _____
 TEST SOBRE CONEIXIMENTS FRUITS
 TEMA: CARVIS D'ESTAT

INSTRUCCIONS

- 1.- Ompliu les dades personals i la data d'aquest feül i del FULL DE RESPOSTES
 - 2.- Les preguntes d'elecció múltiple contenint-les al FULL DE RESPOSTES, tal com s'explica a l'exemple acompanyat
- EXEMPLE: PREGUNTA EXEMPLE: La Terra es un planeta d'una estrella quina?
 RESPOSTES EXEMPLE: a) Sol, b) Aldebaran, c) Miguel, d) Júpiter
 COM S'ENYALARI LA RESPOSTA?
 EN AQUEST CAS LA RESPOSTA CORRECTA ES LA A IRL SOL, I PODRIU ESTAR MOLT SEURUS I UNA MICA POC I A FINS I TOT DINS SEURUS.
 SI N'ESTEU MOLT SEURUS marcareu així:
- A) B) C) D)
 200
- SI VOLESSIU COMESTAR LA C) (Migal) PERO HO VEUREU MOLT SEURUS, marcareu així:
- A) B) C) D)
 200
- ENTRES I PREGUNTES SI ENCARA HI HA ALGUN DUBTE
- 3.- Les preguntes "obertes", les que heu d'omplir amb frases vostres, contenen-les a la mateixa pagina del qüestionari.

FULL DE RESPOSTES

NOM _____ CURS _____ DATA _____
 CAME _____ INSTITUT _____

NOIA
 ADEPTA

| Qüestions | UNA MICA POC | MOLT SEURUS | UNA MICA POC | MOLT SEURUS |
|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 1) A) B) C) D) | | | | |
| 2) A) B) C) D) | | | | |
| 3) A) B) C) D) | | | | |
| 4) A) B) C) D) | | | | |
| 5) A) B) C) D) | | | | |
| 6) A) B) C) D) | | | | |
| 7) A) B) C) D) | | | | |
| 8) A) B) C) D) | | | | |
| 9) A) B) C) D) | | | | |
| 10) A) B) C) D) | | | | |
| 11) A) B) C) D) | | | | |
| 12) A) B) C) D) | | | | |
| 13) A) B) C) D) | | | | |
| 14) A) B) C) D) | | | | |
| 15) A) B) C) D) | | | | |

Gratu de seguritat resposta

Qüestions MOLT UNA MICA POC

Gratu de seguritat resposta

Qüestions MOLT UNA MICA POC

28 full. Questionari 1105-1 ROM

7.-D'en prové principalment el gel que se fa a les parets interiors dels congeladors?

- A) De la humitat dels aliments
- B) De l'aigua que pot haver venut en preparar cubets
- C) L'aigua que s'escapa de les tuberies
- D) L'aire humit que hi entra quan s'obre la porta dins del congelador

8.- A les gràfiques I i II teniu representada la variació de temperatura respecte al temps d'excitament necessari per que un fogó en percentatge d'arribar a convertir un tros de gel que inicialment es troba a -15°C, en un recipient tancat, en vapor d'aigua a 120 °C. Què es fa correcte?



- A) La gràfica I
- B) La gràfica II
- C) No es podríen aparèixer trams horitzontals al espèctre de la temperatura
- D) Seríen les dues

9.-El contingut d'una botella d'aigua mineral s'ha gelat, en part, dins del congelador. La treta del congelador s'ha tancat amb una tapa de plàstic per fer-ho sense obrir-la al cap de 15 min. torn a bucar-hi hàbitat i l'exterior de la botella s'ha congelat en part. Què es fa correcte?

- A) El gel que passa al través del vidre
- B) El fred es converteix en aigua
- C) L'humitat ambiental de l'aire es fixa al vidre
- D) El gel de la botella s'ha congelat completament del tot.

10.-Dues olles I i B en dos fogons idèntics, les olles són iguals i contenen la mateixa quantitat de patates, aigua i sal, i durant tot l'espèctre mantenen la mateixa temperatura cada minut.

- Quan la A) arriba a bullir, es manté amb el foc a tot gas.
- Quan la B) arriba a bullir, es manté amb el foc a tot gas.
- Quines gotes es comen a evaporar cada minut?
- A) Les de l'olla A)
- B) Les de l'olla B)
- C) Les 2 igual
- D) Les de la B, que necessiten més temps que les de la A).

11.- Les botelles, com es foramen?

- A) Aigua que ha bullit als rius
- B) Aigua que es vaporitza del neu de la B, que necessiten més temps que les de la A).
- C) Condensació a l'aire humit, després d'alguna que es vaporitza del neu de l'altre muntanya.
- D) Un forat refrigerant.

SECONDIUM VOS DE CONTINERE AL. PELL CORDICAT DE RESISTENTES

1.-Algunes vegades, si ven de campar la tendre apareix col·lada per la roçada de la matineda. D'acords que ve l'aigua de la roçada que mulla la tendre? (Contacta amb 3 i 4 línies aquí mateix)

2.-Tens un pot tancat hermèticament amb un petit volum de líquid. L'escalfes i el líquid passa íntegrament a vapor. Quin serà el volum del vapor?

- A) Igual que el del líquid
- B) Ocuparà tot el pot
- C) Igual que el líquid, però a la B) El doble del volum del líquid inicial
- D) Un volum més gran que el del líquid inicial

3.-Quan un cubeta surt del congelador i comença a circular en un dia de sol de sol, què crema que passen?

- A) S'escalfa l'aire dels panotons i n'augmenta la massa.
- B) S'escalfa l'aire dels panotons, però la massa es manté constant.
- C) En fred hi ha més massa d'aire als panotons.
- D) No s'escalfa l'aire dels panotons i la massa es manté constant.

4.-Una pilota de ping-pong s'ha congelat, però no es formen. Com t'ho fas per aprofitar-la?

- A) Bur-la a un recipient amb neu carbònica
- B) Fricar-la en aigua bullent.
- C) Bur-la al congelador de la nevera
- D) Ho és col·locat.

5.-Després d'una amanida tens un tros de pasta que has col·locat a l'etanol a les 100 graus (contesta aquí mateix, a continuació)

- A) Pasta seca, que crema que pasta
- B) Pasta que crema que pasta
- C) Pasta que crema que pasta
- D) Pasta que crema que pasta

6.- Et es un pot de pasta i comença a bullir. Què es fa correcte?

- A) Sal de cuina
- B) Sal de cuina
- C) Vinagre
- D) Sucre

367011 - Qüestions 1185-1 NOM _____

12.-JUSTA ES UNA PREUNTA EN LA QUE HAS DE FER UNA SERIE D'ESTIMACIONS O APLICACIONS APROXIMADES DE CERTES MENTRES. CONTESTA AL PALL US ESPRINYES CUALQUER EL CUAURET FERTIMENT

- 12.1 Quan està més calenta, en general, l'aigua del mar a la costa de Barcelona, al juny o l'octubre, al gener o per un altre alany que a l'agost? **OMPLI LA CASELLA PERTINENT**
- 12.2 Quina es la pressió atmosfèrica a MEXIC, D.F., en un dia clar **OMPLI LA CASELLA PERTINENT**
- 12.3 Quina es la distància en km de Barcelona a Nova York **OMPLI LA CASELLA PERTINENT**
- 12.4 Quina es l'an massa d'uns pilots de futbol de reguiment? **OMPLI LA CASELLA PERTINENT**

13.-Si a l'hivern vols estendre la roba per asseclar-la en un dia molt fred i molt humit, si no plo, en creus que s'assecarà millor a l'estenedor a l'aire lliure o bé a la benyera amb corallina?

- A) Serà igual. La temperatura ambient no hi afecta.
- B) A l'estenedor
- C) Al bany
- D) No hi ha res a fer. Si el fred no arriba de més estenda, si no s'abillita una anoraca.

14.-Els advoles es forsen de l'aigua de mar, riu i llac. D'on creus que procedeix l'aigua dels advoles?

- A) D'aigua que bull per escalfament del Sol.
- B) D'aigua que bull, però mentre s'escalfa cosa el canins
- C) D'aigua que bull a certa llac i per evaporació a d'altres llacs.
- D) No provi de cap manera d'abillit.

15.-Explica que passa el punxe dos globus idèntics, l'un amb aigua a dins i l'altre amb aire comprimit. (CONTESTA AQUÍ MATEIX)

- Si d'aigua . . .
- ... Si d'aire comprimit . .
- ... PER QUÈ?
-

A N N E X - 3

Annex 3: Fitxers amb la llista de dades
dels alumnes participants al pre-test

A la Taula 3.C.1, el contingut per columnes és el següent:

Col. 1): Lletra del Grup al qual pertany l'alumne (A, D o F)
Col. 2): Curs de BUP. Com que tots són de segon, tots tenen un (2)
Col. 3): Sexe : codificat com a (0) per als nois i (1) per noies
Col. 4): Repetidors: (0) si no ho són, (1) per als que sí.
Col. 5): Centre: codificats com a (0) l'IB "Carles Riba" i (1)
l'IB. "Bernat Metge".
Col. 7 a 41): 35 Codis referits a categories indicades a la xarxa
conceptual (Taula 3.1.7.) de l'anàlisi de la qüestió oberta
(Qüestions obertes) Núm.1
Col.43 a 45 i Col.65 a 72) Codis dels Distractors escollits a les
onze Qüestions d'elecció múltiple del pre-test
Col.46 a 64) 19 Codis referits a categories indicades a la xarxa
conceptual (Taula 3.1.8.) de l'anàlisi de la qüestió oberta Núm.5.

A la Taula 3.C.2 de l'Annex 3 l'única variació respecte a
l'anterior Taula 3.C.1 es la següent:

Col.43 a 45 i Col.65 a 72) Codis dels Graus de seguretat mostrada
a les onze Qüestions d'elecció múltiple del pre-test .

| | | |
|-------|--------------------------------------|--|
| F2131 | 00103000100100000000000000000000 | 11100001000001000000000012121211 |
| F2131 | 05103000101000000100000100000000 | 13201000000000000000000010222211 |
| F2101 | 01000100000100000000000000000000 | 22200000010000000000000010014312112 |
| F2131 | 00011300010000000001000000000000 | 32301000000000000000000010021323221 |
| F2101 | 00011300010000000001000000000000 | 32301000000000000000000010021323221 |
| F2101 | 0010000010100000100000010000001000 | 21101000000000000000000000000331432212 |
| F2101 | 010001000100000001000001000000000000 | 244010000000000010000000034132212 |
| F2101 | 000101000001000001000001000000000001 | 223000000100000000000000000013211111 |
| F2101 | 000101000001000001000001000000000001 | 11200000100000000000000000141022211 |
| F2101 | 010001000001000001000001000000000000 | 1121100000001000000000000000000000 |
| F2101 | 000101000001000001000001000000000000 | 1220100000000000000000000000000000 |
| A2000 | 000100010010000010000010000000000000 | 3210000100000000000000000000000000 |
| A2000 | 000101000100100000000001000000000000 | 1110000010000000000000000000000000 |
| A2000 | 000100000100000000000000000000000000 | 2320100000000000000000000000000000 |
| A2000 | 000100000100000000000000000000000000 | 1110100000000000000000000000000000 |
| A2000 | 000100000100000000000000000000000000 | 1130100000000000000000000000000000 |
| A2010 | 001000001010000001000001000000000000 | 1220100000000000000000000000000000 |
| A2000 | 010001000010000001000001000000000000 | 2110100000000000000000000000000000 |
| A2010 | 000101000010000001000001000000000000 | 1310100000000000000000000000000000 |
| A2010 | 000101000010000001000001000000000000 | 2210000001000000000000000000000000 |
| A2010 | 010001000010000001000001000000000000 | 2211100000000100000000000000000000 |
| A2000 | 100000000000000000000000000000000000 | 3210000000000000000000000000000000 |
| A2000 | 001000001010100000000001000000000000 | 2310000010000000000000000000000000 |
| A2000 | 000103010010000000000001101010000000 | 2210000100000000000000000000000000 |
| A2000 | 0001100000100000000100100000000000 | 2310000100000000000000000000000000 |
| A2000 | 001001000010000001000001000000000000 | 2110100000000100000000000000000000 |
| A2000 | 000100010010000000000000110000000000 | 2110000001000000000000000000000000 |
| A2000 | 000100010001000000000000000000000000 | 1210100000000000000000000000000000 |
| A2000 | 000100010001000000000000000000000000 | 3310000110100000000000000000000000 |
| A2000 | 000100010001000000000000000000000000 | 1220100000000100000000000000000000 |
| A2000 | 000101000100000000000000000000000000 | 2220100000000100000000000000000000 |
| A2100 | 001001000010000010000100000000000000 | 1330000010010000000000000000000000 |
| A2110 | 000100001001000010000100000000000000 | 2110100000000100000000000000000000 |
| A2100 | 000100001001000000000001100000000000 | 2340100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 000100001001000000000001100000000000 | 2030100000000000000000000000000000 |
| A2110 | 000100001001000000000001100000000000 | 2210100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 010001000100000000010000010000000000 | 2120100000000100000000000000000000 |
| A2100 | 000111000100000001001001000000000000 | 2210100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 000101000001000000000001100000000000 | 1310100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 010001000010000001000001000000000000 | 2210100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 000100010001000000000000000000000000 | 2240000001000000000000000000000000 |
| A2100 | 010001000010000000000001000000000000 | 2220100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 000101000001000000000000000000000000 | 2110100000000000000000000000000000 |
| A2110 | 000101101000000000000000011000000000 | 2220100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 001001100100000001000001000000000000 | 2210100000000100000000000000000000 |
| A2100 | 000101100000000100000000100000000000 | 2230100000000100000000000000000000 |
| A2100 | 000100000100000000000000000000000000 | 2120100000000000000000000000000000 |
| A2100 | 000101010000100000000001100000000000 | 3030100000000000000000000000000000 |

12 847 7

ck 40 00 R H U

41 10/10/44 4/2 5/2 2/2 3/2 6/4 72

A N N E X - 4

Taula G2:22 MÀTRIU PER A CADA QÜESTIÓ DEL TEST-1:

| ITEM | TIPUS DE PRESENTACIÓ | | CONTEXTE | | | CONCEPTE | | | | LLENGUATGE | | | | TIPUS D' EXIGENCIA | | | (%) | FREQ | |
|-------------------|----------------------|--------|----------|-----|---|----------|--------|-----|-----|------------|------|-----|---|--------------------|------|-----|-----|------|----|
| | O.E | M.C.Q. | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | | | O |
| 1 | X | | X | | | | | | X | | X | | | | X | X | | 36 | 37 |
| 2 | | X | | X | | | | X | | | X | | | | | X | | 64 | 66 |
| 3 | | X | | X | | | | X | | | | | X | | X | | | 39 | 40 |
| 4 | | X | | X | | | | X | | | X | | | | X | | | 70 | 72 |
| 5 | X | | | X | | | | X | | | X | | | | X | X | | 27 | 28 |
| 6 | | X | | X | | | X | | | | X | | | | X | | | 59 | 61 |
| 7 | | X | | X | | | | | X | | | X | | | | X | | 57 | 59 |
| 8 | | X | | | X | | | | X | | | X | | | | X | | 30 | 31 |
| 9 | | X | | X | | | X | | X | | X | | | | X | | | 61 | 63 |
| 10 | | X | | X | | | X | X | X | | X | | | | X | X | | 20 | 21 |
| 11 | | X | | X | | | X | X | X | | | | X | | X | | | 76 | 79 |
| 13 | | X | | X | | | X | X | X | | | | X | | X | X | | 64 | 66 |
| 14 | | X | | X | | | X | | X | | | | X | | X | | | 42 | 43 |
| - | 50 | 53 | 59 | 47 | | | 53 | 58 | 57 | | 53 | 44 | | | 60 | 47 | | 52 | |
| X | | | 52 | | | | 48 | 45 | | | 53 | 55 | | | 53 | | | | |
| N=(items xalunne) | 206 | 206 | 206 | 206 | | | 515 | 309 | 515 | | 309 | 206 | | | 309 | 515 | | | |
| | | | 927 | | | | 309 | 515 | | | 412 | 412 | | | 515 | | | | |
| n'=(items) | | | Σ 13 | | | | Σ 13+8 | | | | Σ 13 | | | | Σ 13 | | | | |

En aquesta taula G2, el significat dels abreujaments és el següent:

A=Lleure i activitats a l'aire lliure

B=Situacions quotidianes

C=Context científic

D=Equil.Liquid-Vapor

E=Evidència Empírica

F=Gasos (props.)

G=Idees lligades al punt de rosada

H=Idees directament lligades als canvis d'estat

I=vocabulari ordinari i baixa llegibilitat

J=vocabulari ordinari i alta llegibilitat

K=vocabulari científic i baixa llegibilitat

L=vocabulari científic i alta llegibilitat

M=Prendre decisions o/i exercicis de "recall"

N=Produir explicacions

O=Predir o Produir una predicció o/i produir una hipòtesi

Taula G3:3a MÀTRIU PER A CADA QÜESTIO :

| ITEM | TIPUS DE PRESENTACIO | | CONTEXTE | | CONCEPTE | | LLENGUATGE TIPUS D' EXIGENCIA | | | | | | ASSOCIACIO ENTRE SEGURETAT & RENDIMENT | | |
|--------------------|----------------------|--------|------------|-----|-------------|-----|-------------------------------|-------------|-----|----|---|-------|--|------|-----------|
| | O.E | M.C.Q. | A | C | a | B | K | L | M | N | O | (%) | | FREQ | ALTA Ass. |
| 1 | X | | X | | X | | | | | X | | 36 | 37(*) | | |
| 2 | | X | | X | X | | | | | | X | 64 | 66 | | X |
| 3 | | X | | | X | | | X | | X | | 39 | 40 | | X |
| 4 | | X | X | | X | | | | X | | | 70 | 72 | X | |
| 5 | X | | | | | X | | | X | | | 27 | 28(#) | | |
| 6 | | X | | | X | | | | X | | | 59 | 61 | X | |
| 7 | | X | | | X | X | | X | | X | | 57 | 59 | | X |
| 8 | | X | | X | X | | | X | | X | | 30 | 31 | | X |
| 9 | | X | | | X | | | | X | | | 61 | 63 | | X |
| 10 | | X | | | X | | | | X | | | 20 | 21 | | X |
| 11 | | X | | | X | | | X | | X | | 76 | 78 | X | |
| 13 | | X | | | X | | | X | | X | | 64 | 66 | | X |
| 14 | | X | | | X | | | X | | X | | 42 | 43 | | X |
| \bar{x} | 50 | 53 | 59 | 47 | 59 | 46 | 44 | 60 | 47 | 52 | | (68) | 62 | 48 | (47) |
| \bar{x} | | | | | | | 55 | 53 | | | | | | | |
| N=(items x alumne) | 206 | 206 | 206 | 206 | 824 | 515 | 206 | 309 | 515 | | | (304) | 412 | 721 | (824) |
| | | | | | | | 412 | 515 | | | | | | | |
| n' = (items) | | | Σ 4 | | Σ 13 | | Σ 6 | Σ 13 | | | | (3) | 4 | + | 7(8) |

En aquesta taula G3, el significat dels abreuaments és el següent:

A=Lleure i activitats a l'aire lliure

C=Context científic

D=Equil.Liquid-Vapor

E=Evidència Empírica

F=Gasos (props.)

G=Idees lligades al punt de rosada

H=Idees directament lligades als canvis d'estat

K=Baixa llegibilitat

L=Alta llegibilitat a=D, F & H i B= E & G

M=Prendre decisions o/i exercicis de "recall"

N=Produir explicacions

O=Predir o Produir una predicció o/i produir una hipòtesi

TAULA G4:49 MÀTRIU PER A CADA QÜESTIO (TEST-1 o PRE-TEST):

| ITEM | TIPUS DE CONTEXT: | | CONCEPTE | LLENGUATGE | | TIPUS D' | | EXIGENCIA | | (%) | FREQ |
|------|-------------------|--------|----------|------------|---|----------|-------|-----------|---|-----|---|
| | O.E | M.G.Q. | | noC | C | DIFF | FACIL | E | H | | |
| 1 | X | | X | | | X | | | X | | 36 37(*) |
| 2 | | X | X | | X | | | X | X | | 64 66 (*)=Calculat com a la Taula 3.1.8. |
| 3 | | X | X | | X | | | X | X | | 39 40 |
| 4 | | X | X | | X | | | X | X | | 70 72 |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | 27 28(#) (#)=Calculat com a la Taula 3.1.9. |
| 6 | | X | X | | | X | | X | X | | 59 61 |
| 7 | | X | X | | | X | | X | X | | 57 59 |
| 8 | | X | X | X | | X | | X | X | | 30 31 |
| 9 | | X | X | X | | X | | X | X | | 61 63 |
| 10 | | X | X | X | | | | X | X | | 20 21 |
| 11 | | X | X | X | | | | X | X | | 76 78 |
| 13 | | X | X | X | | | | X | X | | 64 65 |
| 14 | | X | X | X | | | | X | X | | 42 43 |

NoC=Contextes quotidians(no lligats a la Ciència)

C=Context científic

L=V:Equilibri Liquid=Vapor

G=Gasos (propietats)

CS=Idees directament lligades als canvis d'estat

DIFF=BAIXA LLEGIBILITAT

FAC =ALTA LLEGIBILITAT

E=PRODUCCIO O SELECCIO D'EXPLICACIONS

H=PRODUCCIO O SELECCIO D'HIPOTESIS

d

A N N E X - 5A

Annex 5A

Llista Núm.1

1 -

Quina de les sentències següents dona millor evidència de que la matèria consta de petites partícules en moviment?

- A) L'aire es pot comprimir en una xeringa amb el que s'incrementa la pressió.
- B) Molts elements condueixen l'electricitat
- C) Quan una goteta d'oli es col·loca a la superfície de l'aigua es forma una capa fina
- D) Quan s'obre una botella de perfum l'olor es detecta a qualsevol recó de l'habitació
- E) Una petita massa d'aigua produeix un volum molt més gran de vapor.

2 -

Quina/es de les sentències següents sobre el comportament de les molècules en un gas es/son correcte/s ?

- A) Les molècules col·lisionen unes amb les altres sense pèrdua d'energia.
- B) Cada molècula té la mateixa energia
- C) Les molècules col·lisionen les unes amb les altres a l'atzar
- D) A & C son correctes.
- E) Alguna altra resposta

3 -

L'aire calent és menys dens que el fred. Com és que si tens 80 l d'aire a 10°C i l'escalfes a 100°C sense variar el volum dels 80 litres, ara la pressió es major?

4 -

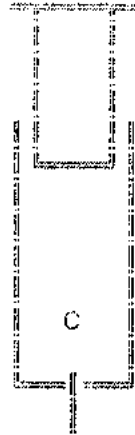
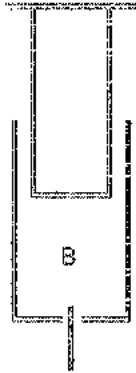
La pressió de l'aire en un recipient tancat disminueix quan la temperatura baixa perquè les molècules de l'aire ara...

- A) Es mouen més a poc a poc
- B) Fan menys col·lisions per segon, amb les parets del recipient
- D) No sé seleccionar la resposta
- E) Indiqueu, si us plau, si hi ha més d'una resposta correcta

5 -

Un gas tancat a l'interior d'un recinte tancat s'expansiona, a temp. constant, des del volum B al C. La pressió decreix perquè:

- A) augmenta la massa
- B) Disminueix el nombre de xocs de les molècules de gas amb les parets de la xeringa.
- C) Les molècules es mouen més a poc a poc.
- D) Tenen més 'lloc' i es mouen més depressa
- E) No ho sé.



6 -

Imagina't que tens un gas perfectament tancat a l'interior d'un recipient de volum constant a 20°C. El portem a un forn a 313 °C i la pressió augmenta perquè:

- A) Ha augmentat la massa total del gas ,tal com ho demostra l'increment del volum disponible.
- B) Un gas calent és menys dens que un de fred i per aquesta raó baixa el nombre de col·lisions amb les parets de la xeringa
- C) Les seves molècules es mouen més lentament, perquè amb l'escalfor van més a poc a poc.
- D) Ara les seves molècules es mouen més ràpidament
- E) No ho sé.

7 -

La pressió d'un gas tancat a l'interior d'un recinte tancat es manté constant. Si l'escalfem augmentarà el seu volum perquè

- A) Augmenta la massa
- B) Les molècules es mouen més depressa i necessiten més 'lloc'
- C) Les molècules es mouen més a poc a poc
- D) Baixa el nombre de xocs amb les parets
- E) No ho sé

8 -

Segurament te'n recordaràs de que els anomenats hemisferis de Magdeburg (ferradures de cavall ajuntades per la base a les que s'havia fet el buit) no es poquèren separar. Com s'explica aixó?

9

L'altura mitjana de les muntanyes de l'Himàlaia es de 7500m. Mai hi plou allà. Podries dir el per què?

- A) Es cert, excepte en el període dels Monzons
- B) El sol hi brilla sempre, per damunt dels núvols.
- C) La pluja es congela a gel a aquelles altades
- D) Les temperatures, allà, son sota zero °C; i no hi ha precipitacions de pluja líquida.
- E) No sé la resposta

10 -

Perqué s'utilitzen líquids per als circuits de les bombes hidràuliques, en comptes de gasos?

- A) Per que els líquids tenen més massa a igualtat de volum.
- B) Perque els líquids son incompressibles
- C) Perque els gasos tenen més molècules que els líquids
- D) Perque no hi ha perill d'explosió
- E) No ho sé

11 -

Quan un sòlid fon a líquid

- A) Apareixen forces atractives majors entre les molècules.
- B) Les molècules s'orienten més a l'atzar.
- C) Les molècules s'orienten menys a l'atzar.
- D) Les molècules també es fonen

12 -

Tots els sòlids son

- A) cristal.lins
- B) cristal.lins amb l'excepció dels sòlids amorfes
- C) conductors de l'electricitat
- D) solubles en l'aigua

13 -

En augmentar la pressió d'un líquid

- A) Decreix el seu volum
- B) Fa moure les partícules del líquid molt més a prop entre elles
- C) El fa solidifica
- D) Incrementa la seva massa
- E) Incrementa el seu punt d'ebullició

14 -

L'aigua pura com a líquid, per sota dels 0°C

- A) no pot existir
- B) només existeix rodejada de gel
- C) pot existir a pressions més altes
- D) existeix sota la superfície del mar i gràcies a això els peixos no es gelen a l'hivern

15 -

Per assecar un producte químic, acabat de filtrar, en 1 dia en que no funcionaven les estufes de laboratori, és millor:

- A) Posar-lo a la repisa de la finestra a l'aire lliure
- B) Portar-lo al vestuari
- C) Cercar un recó a la cuina i demanar que no toquin el producte.
- D) Deixar-lo en un despatx interior
- E) No ho sé pas.

16 -

A l'hivern als grans recipients d'aigua de locs freds a l'aire lliure hi solen tirar bidonets buits de plàstic a l'aigua. Per què ho deuen fer?

17 -

Quan es bull un líquid, com més estona es bull: la seva temperatura ...

- A) puja més i més
- B) no varia. Es manté constant
- C) decreix perquè s'escalfa més depressa
- D) primer puja i després disminueix.

18 -

Un pot petit s'omple de gel. Es rosca ben forta la tapadora i la paret exterior del pot s'aixuga amb una tovallola. Al cap d'uns minuts la paret exterior del pot està humida.

D'on creus que prové l'aigua?

- A) De gel que es fon a través del pot
- B) De fred que es converteix en aigua
- C) D'aigua que ja estava a l'aire i que s'enganxa a la paret del pot
- D) De la tovallola que no ha assecat bé el pot.
- E) No ho sé pas.

19 -

Quan el vapor d'aigua condensa, les partícules d'aigua

- A) Guanyen energia
- B) Es mouen més aprop unes de les altres.
- C) No canvia ni la seva energia, la seva Temperatura ni la seva massa.
- D) Es fan més petites
- E) No ho sé

20 -

Quan una massa donada d'aigua canvia de l'estat líquid al gasós, no canvia:

- A) el seu volum, la seva temperatura, ni la massa
- B) el seu volum ni la seva temperatura
- C) temperatura ni massa
- D) només el volum
- E) només la massa

21 -

La boira es forma per:

- A) Aigua que bull a les superfícies dels rius
- B) Es justament vapor de l'aigua que s'evapora dels rius
- C) La condensació del vapor d'aigua present a l'aire humit, després de que aquell es refredi
- D) Es justament vapor de l'aigua que evapora de la neu de la muntanya
- E) No ho sé pas

Si us plau, escriviu les principals raons que heu tingut en compte:

22 -

Els núvols es formen amb l'aigua del mar, dels rius i llacs. De quina manera forma l'aigua aquests núvols?

- A) Per un procés d'ebullició gràcies a la calor del Sol
- B) Per un procés d'ebullició en mars molt càlids com el Carib
- C) Els núvols es formen per vaporització d'aigua líquida seguida d'un refredament posterior
- D) Els núvols són masses de vapor d'aigua compactes
- E) No ho sé.

23 -

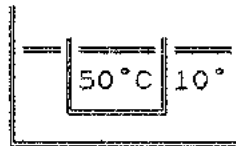
Quan 18 centímetres cúbics d'aigua es converteixen en vapor, passen a ocupar un volum d'uns 25000 centímetres cúbics. Diferència de volum és deguda a que

- A) Les molècules de vapor són més grans que les de l'aigua líquida
- B) L'espai entre molècules és major al vapor que a l'aigua líquida
- C) La massa de vapor és major que la de l'aigua líquida
- D) El vapor conté més molècules que l'aigua

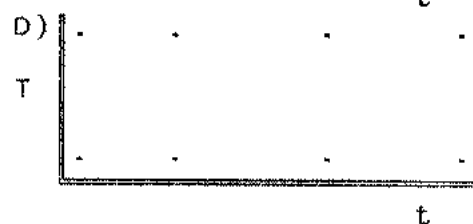
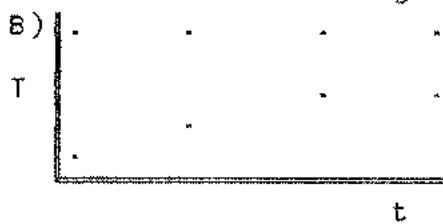
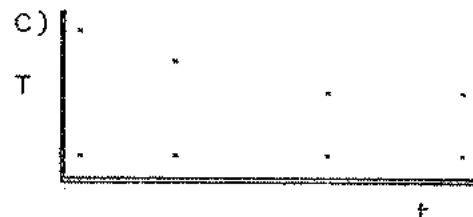
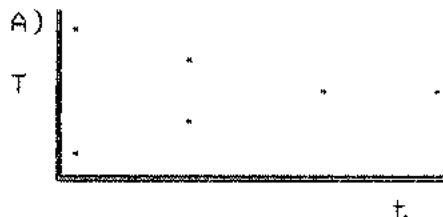
24 -

Descriu la teva sensació quan et poses un líquid volàtil a les teves mans. Explica el que et penses que passa.

25 -



Quan es posa una jerra petita d'aigua a 50°C, en contacte amb una petita quantitat d'aigua a 10°C, quina de les següents representacions gràfiques és correcta?



26 -

Per a qualsevol substància pura, el punt de fusió és sempre

- A) Una mica superior al punt de congelació
- B) Una mica inferior al punt de congelació
- C) Igual al punt de congelació
- D) Diferent del punt de congelació (però un valor fixe)
- E) Diferent del punt de congelació (de vegades superior, i de vegades inferior)

Per exemple (si 'A' fos la resposta correcta, això voldria dir que l'aigua fon a 0°C, i que congela una mica per sota dels 0°C).

27 -

El punt de fusió del benzè a 1 atmosfera es 5.5 °C. La densitat del benzè líquid és de 0.90 g/ml; i la del benzè sòlid és 1.0 g/ml. Aplicant una pressió de 10 atm, el punt de fusió del benzè...

- A) És igual a 5.5 °C
- B) És una mica superior a 5.5 °C
- C) És una mica inferior a 5.5 °C
- D) No es pot estimar segons la informació donada.
- E) No ho sé.

28 -

En quin dels casos següents les partícules estan més desordenades? (A nivell intern)

- A) gel a 0 °C
- B) aigua a 0 °C
- C) aigua a 100 °C
- D) vapor d'aigua a 100 °C

29 -

Els manuals de Química donen la pressió a la que està mesurat el punt d'ebullició de les substàncies pures. I usualment, no s'indica la pressió a la que es mesuren els punts de fusió. Per què?

- A) Tan l'un com l'altre es mesuren sempre a la mateixa pressió
- B) El punt de fusió usualment es gairebé independent de la pressió
- C) Els Sòlids sovint tenen més impureses i això els fa tenir punts de fusió variables
- D) Tots els punts de fusió es mesuren a una atmosfera.

30 -

Generalment, quan un sòlid es fon per a formar un líquid, la seva densitat

- A) disminueix
- B) Augmenta
- C) No varia
- D) No ho sé

31 -

100 g de gel es converteixen en aigua líquida a una temp. de fusió de 0 °C. Quina serà la temp. de fusió per a 200 g of ice?

- A) 4 °C
- B) 2 °C
- C) 0 °C
- D) -2 °C

32 -

32.1 -

100 g of d'aigua es congelen a la temp. de fusió de 0 °C. Quina serà la temp. de fusió per a 200 g d'aigua líquida?

- A) 4 °C
- B) 0 °C
- C) -2 °C
- D) -7.5 °C

32.2 -

Quan tenim un cubet de gel a 0°C en contacte amb aigua a 10°C, quina de les següents frases sobre la fusió és correcta? Després d'un curt temps d'estabilització...

- A) l'aigua es convertirà en gel.
- B) l'aigua es refredarà i es fondrà una mica de gel; i la temperatura conjunta serà de 0°C
- C) es fondrà gel i s'escalfarà fins a 10 °C
- D) No ho sé

33 -

En escalfar de 5°C a 25°C diferents substàncies, on serà més apreciable l'augment de volum?

- A) 2000 m³ d'aigua d'un llac
- B) Una massa d'oli de 2000 kg
- C) 2000 m³ d'aire
- D) 2000 m³ d'aigua salada
- E) No ho sé

34 -

Un recipient metàl·lic cilíndric molt ben tancat té un volum de 50 litres i la pressió de l'aire al seu interior es de 1.5 atm a 10°C. Se'l fa rodolar per terra molta estona. Quin estat, d'entre els següents, creus més probable que tingui?

| | <u>VOLUM(litres)</u> | <u>TEMPERATURA(°C)</u> | <u>PRESSIO(atm)</u> |
|----|----------------------|------------------------|---------------------|
| A) | 66 | 10 | 1.5 |
| B) | 50 | 100 | 1.5 |
| C) | 50 | 66 | 1.9 |
| D) | 66 | 20 | 1.5 |

35 -

Un líquid conserva més gas dissolt al seu sí si es guarda a:

- A) Oberta, a la nevera a 4°C
- B) Tapada, i a un congelador a -30°C
- C) Oberta, a una cambra a +40°C
- D) Oberta, a un congelador a -3°C

36 -

Considerant la teoria cinètica de la matèria: quina d'entre les següents serà la temperatura final d'un gas fred (que inicialment es troba a -134°C), després de 2 hores durant les que les seves molècules han estat xocant a l'atzar les unes amb les altres en un volum termostatitzat aïllat de l'espai exterior?

- A) -150°C
- B) -134°C
- C) -128°C
- D) -90°C
- E) Cap dels valors anteriors

37 -

Imagina't un globus tancat i col·locat en un recipient de vidre al que se li pot fer el buit. En anar disminuint la pressió del recipient, qué li passarà al globus?

- A) S'inflarà
- B) Es desinflarà
- C) No variarà de volum
- D) Primer es desinflarà, després s'escalfarà i acabarà inflant-se.
- E) No ho sé.

38 -

A dos semiesferes d'igual tamany ajuntades per la base s'hi farà el buit. Com a conseqüència d'aquest buit:

- A) No es poden separar
- B) Pesen menys
- C) Pesen més
- D) Les semiesferes ja no es rovel·len mai més.
- E) No ho sé pas

39 -

Segurament que alguna vegada has vist bullir un pot d'aigua. Saps però quin dels següents accidents et produiria menys cremades?

- A) Que et caigui aigua bullenta a la mà?
 - B) Posar la mà en contacte amb vapor d'aigua a 100°C que surt d'una massa d'aigua en ebullició
 - C) Posar la mà dins d'una massa d'aigua en ebullició
 - D) Posar la mà en contacte amb aigua líquida a 90 °C
- Digues el motiu pels quals has triat la resposta:
-
-
-

40 -

En el buit quan es posa en marxa una màquina sorollosa:

- A) Se sent millor que quan hi ha aire
- B) No se sent gens
- C) Només se sent el primer só.
- D) Fa molt més mal de cap en desaparèixer l'amortiguació de l'aire

41 -

Un recipient que conté 5 g de mercuri líquid es trenca i els 5 g de mercuri cauen en un recó d'un laboratori. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedaràn 5 g de mercuri
- B) Quedaràn 4 g de mercuri
- C) Quedaràn 1 g de mercuri
- D) No quedarà mercuri

42 -

Tenim una jerra tancada hermèticament, amb un petit volum de líquid a l'interior i l'escalfem fins que tot el líquid passi a vapor. Quin serà el volum del vapor ?

- A) El mateix que el del líquid
- B) Ocuparà tota la jerra
- C) El mateix que el del líquid però només a la part més elevada de la jerra
- D) Doble volum que el volum inicial del líquid

43 -

El punt d'ebullició de qualsevol substància pura, líquida és:

- A) 100 °C
- B) La temperatura a la que igual nombre de molècules deixen el líquid com que n'entren (o hi retornen).
- C) La temperatura constant a la que les molècules poden o bé estar en forma de vapor o en forma líquida, segons la calor que rebin.
- D) Temp. a la que cap molècula pot retornar a la massa del líquid.

44 -

Quan un líquid marró s'introdueix a la part baixa d'un recipient de vidre que conté aire, aquest producte marró es mou lentament i va pujant pel recipient. Quina de les frases següents explica millor tot això?

- A) Aquest producte és menys dens que l'aire
- B) Aquest producte és més calent que l'aire
- C) El vapor d'aquest producte consta de partícules que es mouen
- D) El vapor d'aquest producte es difon més depressa que l'aire
- E) Les molècules d'aquest producte són més lleugeres que les de l'aire.

45 -

100 g d'aigua líquida arriben al punt d'ebullició a 100 °C. Quin serà el punt d'ebullició per a 200 g d'aigua líquida?

- A) 150 °C
- B) 200 °C
- C) 100 °C
- D) 75 °C

46 -

100 g de vapor d'aigua es condensen a aigua líquida a la temp. d'ebullició de 100 °C. Quina serà la temp. d'ebullició per a 200 g de vapor?

- A) 200 °C
- B) 104 °C
- C) 100 °C
- D) 98 °C

47 -

Un recipient que contenia 50 g d'aigua líquida es trenca i els 50 g d'aigua cauen en un recó d'una cambra. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedaràn 50 g d'aigua
- B) Quedaràn 40 g d'aigua
- C) Quedaràn 5 g d'aigua
- D) No quedarà aigua

48 -

Un recipient que contenia 50 g d'alcohol líquid es trenca i els 50 g d'alcohol cauen en un recó d'una cambra. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedaràn 50 g d'alcohol
- B) Quedaràn 40 g d'alcohol
- C) Quedaràn 5 g d'alcohol
- D) No quedarà alcohol

49 -

La pressió de l'aire en un pneumàtic de cotxe disminueix quan la temperatura baixa, perquè les molècules d'aire en el pneumàtic:

- A) Es mouen més a poc a poc
- B) Fan menys col·lisions cada segon amb les 'parets' del pneumàtic
- C) Es mouen més depressa.
- D) No seria capaç de triar la resposta correcta.
- E) Indiqueu, si us plau, si hi ha més d'una resposta correcta.

50 -

Dues botelles de 'cava' acabades d'obrir es guarden obertes durant 12 hores: una a la nevera a 4°C i l'altre en un lloc a 40°C, i en el moment d'anar a beure la que s'ha passat 12 hores a la nevera s'observa que té més bombolles que l'altre. Això és perquè:

- A) En fred s'atrapa aire de la nevera i el dissol.
- B) En fred els gasos són més solubles en líquids que en calent
- C) En fred els gasos dissolts s'en van al fons de la botella i tardan més en sortir.
- D) En calent les bombolles es transformen en líquid
- E) No ho sé

51 -

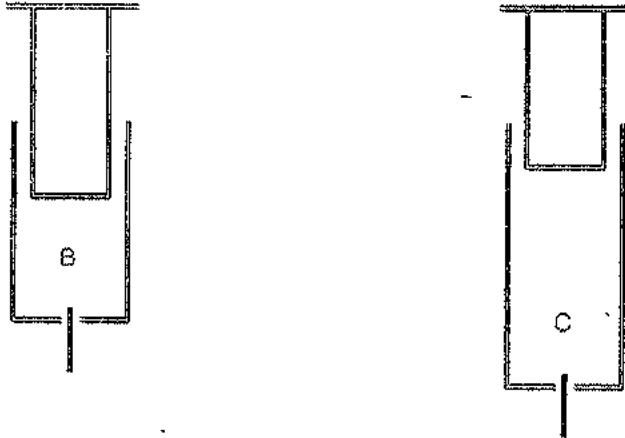
La pressió d'un gas tancat a l'interior d'una xeringa es manté constant. Si l'escalfem augmentarà el seu volum perquè

- A) Augmenta la massa
- B) Les molècules es mouen més depressa i necessiten més 'lloc'
- C) Les molècules es mouen més a poc a poc
- D) Baixa el nombre de xocs amb les parets
- E) No ho sé

52 -

La pressió d'un gas perfectament tancat a l'interior d'una xeringa que s'expansiona, a temp. constant, des del volum B al C decreix perquè:

- A) augmenta la massa
- B) Disminueix el nombre de xocs de les molècules de gas amb les parets de la xeringa.
- C) Les molècules es mouen més a poc a poc.
- D) Tenen més 'lloc' i es mouen més depressa
- E) No ho sé.



53 -

Els avions comercials s'enlairnen ràpidament a 7,8,9 o 10000m, per a estalviar kerosè. Per quina raó creus que s'estalvia kerosè a aquelles alçades?

- A) El valor de l'acceleració de la gravetat, g , es menor.
- B) L'aire és menys dens i hi ha menys fregament.
- C) L'aire és més fred i suportarà millor l'avió.
- D) L'aire té menys oxigen i farà reaccionar-hi menys kerosè.
- E) No ho sé pas.

54 -

Què opines sobre l'inversió tèrmica, que fa que en els llocs baixos hi faci més fred que a la muntanya? Es sorprenden aquest fenomen o està completament d'acord amb el fet comprovat que l'aire fred és més dens que el calent?

55 -

Quan beus un refresc amb una canya perquè puja el líquid?

- A) La pressió de l'aire sobre el refresc l'empeny per la canya
- B) El buit que fem dins la canya permet que el refresc puji per ella
- C) En xuclar iguaem la pressió sobre el vas amb la de dins de la canya, tot permetent-ne l'ascensió
- D) La A i la B, son correctes
- E) No ho sé

56 -

L'aire calent és menys dens que el fred. Com és que si tens un pneumàtic de bici a 10°C i l'escalfes a 40°C sense variar el volum del pneumàtic, ara la pressió es major?

57 -

Si un dia molt humit intentem assecar la roba d'una bugada, on creus que s'assecaria millor:

- A) a l'aire lliure
- B) a la cuina
- C) a la cambra de bany
- D) a una habitació interior
- E) No ho sé

Escriu, si et plau, les principals raons que hagis considerat:

58 -

D'on creus que prové el gel que es forma a les parets dels congeladors?

- A) De la humitat dels aliments
- B) De l'aigua que queda al 'terra' del congelador, un cop deixem a formar els cubets
- C) D'aigua que prové de les tuberies de dintre del congelador
- D) De la humitat que porta l'aire que entra al congelador quan s'obre la porta

59 -

Les estàtues dels carrers de Leningrad a l'hivern les abriguen. Per quina raó?

- A) Una antiga tradició bàltica diu que estàtues i joguines s'han d'abrigar com si fossin vives.
- B) Perque l'aigua en gelar-se no les trenqui
- C) Perque el gel en fondre's no les trenqui
- D) Perque amb el gel no es descoloreixin
- E) No ho sé

60 -

Quan el gel es fon i dona l'aigua líquida

- A) Apareixen majors forces atractives entre les molècules
- B) Les molècules s'orienten més a l'atzar
- C) Les molècules s'orienten menys a l'atzar
- D) Les molècules també es fonen

61 -

Pel sistema gel-aigua, el punt de fusió i el punt de congelació són iguals a 0°C , encara que

- A) Amb impureses baixa per sota de 0°C
- B) Amb impureses puja per sobre de 0°C
- C) Amb impureses pot baixar sota 0°C o pujar per sobre de 0°C
- D) A alta muntanya puja uns pocs graus per sobre de 0°C

62 -

Perqué s'utilitzen líquids per als circuits de frens dels vehicles, en comptes de gasos?

- A) Per que els líquids tenen més massa a igualtat de volum.
- B) Perque els líquids son incompressibles
- C) Perque tenen més molècules que els líquids
- D) Perque no hi ha perill d'explosió
- E) No ho sé

63 -

A l'hivern als dipòsits a l'aire lliure dels locs freds hi solen tirar bidonets buits de plàstic a l'aigua. Diuen que es per a conservar millor els dipòsits. No ni hauria prou amb buidar-los? Per qué ho deuen fer?

64 -

Quan hi ha gebrada, les partícules d'aigua...

- A) Guanyen energia
- B) S'allunyen
- C) Vibren molt més depressa
- D) Es mouen molt més aprop entre elles
- E) No hi ha canvis respecte a la seva energia, massa i temperatura.

65 -

Describeu la teva sensació quan et poses colònia o alcohol a les mans. Després, explica el que creus que passa?

66 -

Quan es formen bombolles a qualsevol punt de la massa d'un líquid que s'escalfa, diem que aquest líquid...:

- A) Està bullint
- B) Expulsa de la dissolució els gasos dissolts
- C) Agafa gasos per solubilitzar-los
- D) s'està evaporant
- E) Indiqueu, si us plau, si hi ha més d'una resposta correcta.

67 -

Quan la llet bull, com més temps la bullim la seva temperatura

- A) pujarà més i més
- B) No variarà. Romandrà constant
- C) disminuirà atès que l'estàs escalfant més depressa.
- D) puja al principi però tot seguit comença a baixar

68 -

Quan l'aigua d'un caçó s'evapora mentres l'escalfes a la cuina , there is no change in its

- A) volume, temperature, and mass
- B) volume and temperature
- C) temperature and mass
- D) volume only
- E) mass only

69 -

Els últims models de la M.Benz a més a més dels cinturons de seguretat tenen la "borsa d'aire", un dispositiu que genera un gas en el moment que es produeix un xoc i així la possible víctima queda protegida literalment per un sac de gas. Aquest sol ser N_2 obtingut a partir d'un producte anomenat 'azida'.

Amb uns 100g d'azida sòdica es poden obtenir uns 51600 cc de N_2 . This difference in volume is due to the fact that

- A) Gas molecules are much larger than solid particles
- B) The space between the molecules is greater in the gas than in the solid.
- C) The mass of gas is hundreds of times greater than the mass of the solid
- D) Gas contains hundreds of times more molecules than the solid
- E) I do not know the answer.

70 -

Quan sense ploure el terra dels carrers o dels camps apareix mullat, les partícules d'aigua...

- A) Guanyen energia
- B) S'allunyen
- C) Vibren molt més depressa
- D) Es mouen molt més aprop entre elles
- E) No hi ha canvis respecte a la seva energia, massa i temperatura.

71 -

Un refresc es treu de la nevera. Es rosca ben forta la tapadora i la paret exterior del pot del refresc s'aixuga amb una tovallola.. Al cap d'uns minuts la paret exterior del pot està humida.

D'on creus que prové l'aigua?

- A) Del gel que es fon através del pot
- B) Del fred que es converteix en aigua
- C) De l'aigua que ja era a l'aire i que s'enganxa a la paret del pot.
- D) De la tovallola que no ha assecat bé el pot.
- E) No ho sé pas.

72 -

Quan s'introdueix Brom líquid a la part baixa d'un recipient que només té aire, el Brom comença a pujar. Quina de les frases següents explica millor aquest fet?

- A) El Brom és menys dens que l'aire
- B) El Brom és més calent que l'aire
- C) El vapor de Brom vapour consta de partícules en moviment
- D) El vapor de Brom es difon més ràpidament que l'aire
- E) Les molècules de Brom son més lleugeres que les de l'aire.

73 -

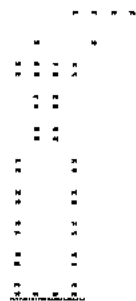
Per tal que una pilota de ping-pong una mica aixafada recuperi la seva forma esfèrica hom la..:

- A) Col.loca ràpidament en contacte amb N_2 liq, a $-150^\circ C$
- B) Introdueix en aigua bullent a $100^\circ C$
- C) Introdueix al congelador
- D) Tant se val per que ja no serveix per a res

74 -

El globus adaptat a la botella del dibuix, la qual és en contacte amb aigua calenta, s'infla quan la botella acaba escalfant-se perquè:

- A) La pressió augmenta en escalfar-se l'aire
- B) Serà xuclat cap a la botella car l'aire calent serà menys dens
- C) S'inflarà ,car l'aire calent es menys lleuger i tendeix a pujar
- D) En augmentar la pressió, baixa la temperatura i aixó fa sortir el gas del globus
- E) No ho sé pas.



75 -

Escalfem un bidonet d'oli de cotxe ,després el tapem i després el deixem refredar; qué passa?

- A) Explota per sobrepressió
- B) Explota per depressió
- C) Es col.lapsa sense explotar
- D) S'infla
- E) No ho sé

76 -

Una botella de 'cava' acabada d'obrir s'ha de guardar durant les properes 8 hores i volem que conservi el major nombre de bombolles. On la posem?

- A) Oberta, a la nevera a 4°C
- B) Tapada, i a un congelador a -30°C
- C) Oberta, a una cambra a +40°C
- D) Oberta, a un congelador a -3°C

77 -

El pneumàtic d'un vehicle té un volum de 50 litres i la pressió de l'aire al seu interior es de 1.5 atm a 10°C. Un cop ha rodat 300 km quin estat, d'entre els següents, creus més probable pel pneumàtic?

| | <u>VOLUM(litres)</u> | <u>TEMPERATURA(°C)</u> | <u>PRESSIO(atm)</u> |
|----|----------------------|------------------------|---------------------|
| A) | 66 | 10 | 1.5 |
| B) | 50 | 100 | 1.5 |
| C) | 50 | 66 | 1.8 |
| D) | 66 | 20 | 1.5 |

78 -

Els anomenats hemisferis de Magdeburg eren ferradures de cavall ajuntades per la base a les que s'hi féu el buit. Com a conseqüència d'aquest buit:

- A) No es pogueren separar
- B) Pesaven menys i així els caballs corrien més
- C) Pesaven menys i així els caballs saltaven més
- D) Les ferradures ja no es rovellaven mai més.
- E) No ho sé pas

79 -

En la combustió de la llenya

- A) La fusta canvia d'estat i es produeix fum
- B) L'oxigen canvia d'estat i produeix vapor d'aigua
- C) Es produeix una reacció química amb formació de gasos.
- D) Hi ha un canvi d'estat de llenya sòlida a la forma de cendres.
- E) No ho sé pas.

80 -

Quan un timbre sona al buit:

- A) Se sent millor que quan hi ha aire
- B) No se sent gens
- C) Només se sent el primer cop de la massa a la campana del timbre
- D) Fa molt més mal de cap en desaparèixer l'amortiguació de l'aire

81 -

Imagineu que acabeu d'arribar a una estació d'esquí en un lloc molt apartat. La previsió meteorològica per aquella nit és que s'assoliran temperatures de fins a 20 graus sota zero. El radiador del cotxe dels amics amb el que heu viatjat necessita d'alguna protecció. Quin dels productes següents recomenaries, per a afegir a l'aigua del radiador per que no es congeli?

- A) Aigua oxigenada
- B) Sal de cuina
- C) Vinagre
- D) Oli d'oliva

82 -

Quan l'aigua es congela, la seva densitat:

- A) augmenta
- B) disminueix
- C) No varia
- D) No ho sé

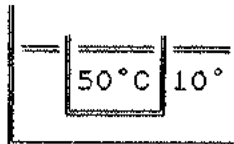
83 -

En quin dels casos següents les partícules estan més desordenades? (A nivell intern)

- A) Gasosa tancada a la nevera a 4 °C
- B) Gasosa tancada a l'ombra d'un parasol a la platja a 30 °C
- C) Gasosa a punt de gelar-se al Pol Nord a 0 °C
- D) Gasosa equivocadament escalfada a un microones a 75 °C

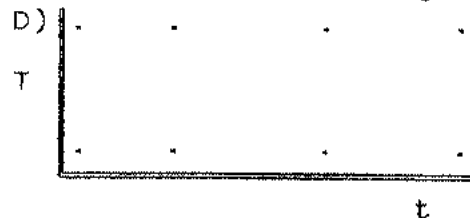
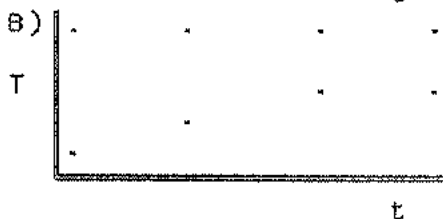
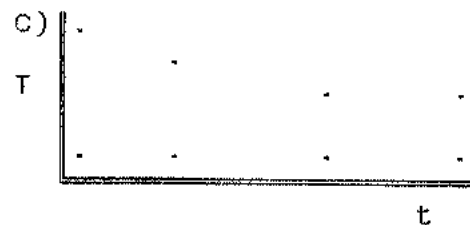
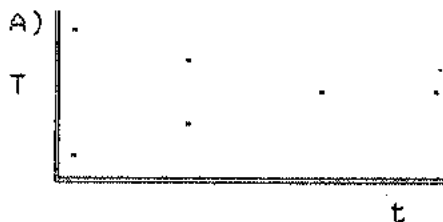
84 -

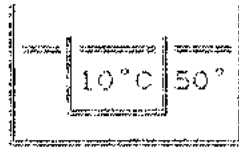
de



Quan posem una llauna cervesa a 50°C en contacte amb una petita quantitat

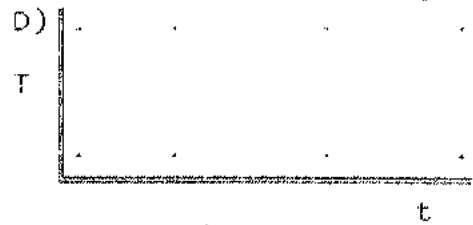
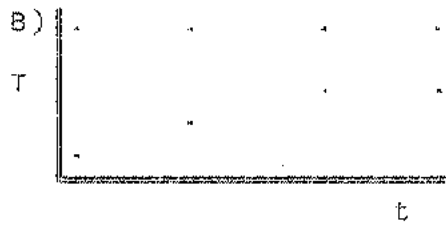
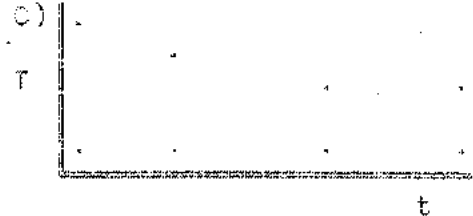
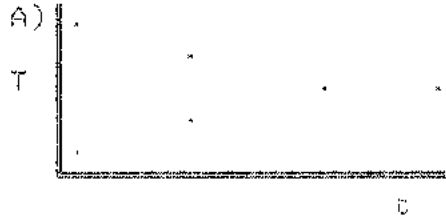
d'aigua a 10°C, quin dels gràfics següents representa millor aquest fet?





Quan posem una llauna de cervesa a 10°C en contacte amb una petita quantitat

d'aigua a 50°C, quin dels gràfics següents representa millor aquest fet?



86 -

A l'hivern a les piscines a l'aire lliure dels llocs freds per a conservar-les de la manera més econòmica:

- A) Hi solen tirar bidonets buits de plàstic a l'aigua.
- B) Ni ha prou amb buidar-les
- C) Les buiden i després les omplen d'aigua amb cal
- D) S'han de pintar cada any per que no es rovellin

87 -

Per als circuits de frens dels vehicles quin producte dels següents creus que funcionarà millor?

- A) Aire sec
- B) Aigua amb aire dissolt
- C) Oli mineral insoluble amb l'aire
- D) Gas natural
- E) No ho sé

88 -

Quan hi ha gebrada, el gel que s'ha format prové de:

- A) El sol
- B) Les plantes properes
- C) Només es pot explicar considerant que hagi hagut una nevada i posterior congelació.
- D) L'aire húmit
- E) No hi ha canvis respecte a la seva energia, massa i temperatura.

89 -

Posem a escalfar en posició 3 una 'melita' amb gel, el qual es transforma en aigua als 0°C. A quina temperatura fondrà el gel si donem el doble de calories per segon, es a dir posem l'interruptor de la melita en posició 6 ?

- A) -5 °C B) 0°C C) 2°C D) 7.5°C

90 -

De vegades en anar de camping la vostra tenda apraeix mullada a la matinada. d'on creieu que prové aquesta aigua?

91 -

Tenim dues olles , 'A' i 'B', sobre dos escalfadors idèntics , amb una mateixa quantitat d'aigua, sal i patates , que es mantenen cobertes per l'aigua durant tot l' experiment. Les posicions seleccionades per als escalfadors també son idèntiques.

Però quan comencen a bullir, l' escalfador de la "B" es baixa a la posició de "mínim" i la de la "A" es deixa com fins ara. Indica, si et plau, quines patates trigaran més a coure's:

- A) Les de la "A"
- B) Les de la "B"
- C) Trigaran igual
- D) No ho sé

Escriu, si et plau, les raons que hàgis considerat:

92 -

Si un escalfador elèctric es deixa en la posició '3', al contingut d'una jerra d'aigua resistent a l'escalfor bull a 100°C. A quina temperatura bullirà si es deixa en la posició '6' (que escalfa més que en la posició '3')?

- A) 200 °C
- B) 100 °C
- C) 75 °C
- D) 50 °C

93 -

Tenim dues olles , 'A' i 'B', sobre dos escalfadors idèntics , amb una mateixa quantitat d'aigua, sal i patates , que es mantenen cobertes per l'aigua durant tot l' experiment. Les posicions seleccionades per als escalfadors també son idèntiques.

Però quan comencen a bullir, l' escalfador de la "B" es baixa a la posició de "mínim" i la de la "A" es deixa com fins ara.

Indica, si et plau, quines patates es couran a major temperatura:

- A) Les de la "A"
- B) Les de la "B"
- C) Es couran a igual temperatura
- D) No ho sé

Escriu, si et plau, les raons que hàgis considerat:

94 -

Un vas que contenia 50 g d'aigua líquida es trenca i els 50 g d'aigua cauen en un recó d'una cambra. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedaràn 50 g d'aigua
- B) Quedaràn 40 g d'aigua
- C) Quedaràn 5 g d'aigua
- D) No quedarà aigua

95 -

Una ampolla de vidre que contenia 50 g d'alcohol líquid es trenca i els 50 g d'alcohol cauen en un recó d'una cambra. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedaran 50 g d'alcohol líquid
- B) Quedaran 40 g d'alcohol líquid
- C) Quedaran 5 g d'alcohol líquid
- D) No quedarà alcohol líquid

96 -

Un termòmetre que contenia 5 g de mercuri líquid es trenca i els 5 g de mercuri cauen en un recó d'una cambra. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedaran 5 g de mercuri
- B) Quedaran 4 g de mercuri
- C) Quedaran 1 g de mercuri
- D) No quedarà mercuri

Llista Núm.2

Possibles Qüestions de Context Científic pel Test-L

Qüestions d'intenció=Seleccionar explicacions

19) 3 CEL

Quan condensa vapor d'aigua, les partícules d'aigua...

- A) Guanyen energia
- B) Es mouen més juntes tot apropant-se entre elles
- C) No hi ha canvis respecte a la seva energia, massa i temperatura.
- D) Es tornen més petites
- E) No ho sé

20) 4 CEL

Quan una massa donada d'aigua canvia de l'estat líquid al gasós, no canvia:

- A) només la massa
- B) el seu volum ni la seva temperatura
- C) temperatura ni massa
- D) només el volum
- F) No ho sé

22) 6 CEL

Els núvols es formen de l'aigua del mar, dels rius i llacs. Com es que l'aigua els forma?

- A) Es formen per partícules d'aigua que creixen després que una massa d'aire humit troba un corrent d'aire calent
- B) Per processos d'ebullició a mars molt calents com el Carib
- C) Per vaporització de l'aigua i posterior refredament
- D) Els núvols son compactades masses de vapor d'aigua que s'enganxen a cristalls de gel.
- E) No ho sé

23) 7 CEL

Quan 18cm^3 d'aigua es converteixen en vapor, el nou volum ve a ser d'uns 25000cm^3 . Aquesta diferència de volum es deu a que...

- A) Les molècules de vapor d'aigua són més grans que les d'aigua líquida
- B) L'espai buit entre molècules és major al vapor que a l'aigua líquida
- C) La massa de vapor és major que la d'aigua líquida
- D) El vapor té més molècules que l'aigua
- E) No ho sé

43) 12 CHL

El punt d'ebullició de qualsevol substància líquida pura és:

- A) 100°C
 - B) La temperatura a la que igual nombre de molècules deixen el líquid que hi retornen.
 - C) La temperatura constant a la qual les molècules poden estar en forma de líquid o de vapor, segons l'escalfor rebuda
 - D) La temperatura a la qual cap molècula pot retornar al si del líquid.
 - E) No ho sé
-

44) 13 CHL

Quan un líquid volàtil i marronós s'introdueix al fons d'un vas de vidre en presència de l'aire, aquest producte puja per dins del vas. Quina de les frases següents ho explica millor?

- A) Aquest producte és menys dens que l'aire
 - B) Aquest producte és més calent que l'aire
 - C) El vapor d'aquest producte consta de partícules en moviment.
 - D) El vapor d'aquest producte es difon més ràpid que l'aire
 - E) Les molècules d'aquest producte són més lleugeres que les de l'aire
 - F) NO ho sé
-

Olla a Pressió

OBERTA:

Per quina raó creus que els menjars es couen més depressa a l'olla a pressió?

A quina temperatura creus que es couen les patates a l'olla a pressió?

- A) A més de 100°C
- B) A 100°C . L'aigua sempre bull a 100°C
- C) Depen de la quantitat de patates
- D) Depen de la quantitat d'aigua.
- E) No ho sé

VEL

Indiqueu si hi ha més d'una resposta correcta:

Quan es formen bombolles a qualsevol punt d'una mostra d'un líquid mentres se l'escalfa, aquest líquid està:

- A) Bullint
- B) Expulsant gasos dissolts fora de la dissolució
- C) disminuint la pressió exterior al líquid
- D) Evaporant-se
- E) No ho sé

Qüestions d'intenció=Seleccionar prediccions

17) 1 CEL

Quan es bull un líquid, com més estona es bull: la seva temperatura

- A) puja més i més
- B) no varia. Es manté constant
- C) decreix perquè s'escalfa més depressa
- D) primer puja i després disminueix.
- E) No ho sé

Sobre l'arrossegament L->V

Un termòmetre que conté 5 g de mercuri líquid es trenca i els 5 g de mercuri cauen en un recó d'un laboratori. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos. Indica per què l'has triat?

- A) Quedaràn 5 g de mercuri
- B) Quedaràn 4 g de mercuri
- C) Quedaràn 1 g de mercuri
- D) No quedarà mercuri
- E) No ho sé

42) 11 CHL

Imagina't que tens un recipient hermeticament tancat, amb un petit volum de líquid al seu interior. L'escalfas i el líquid el passes completament a vapor. Quin serà el volum d'aquest vapor?

- A) Igual que el que tenia el líquid
- B) Ocuparà tot el recipient
- C) Igual que el que tenia el líquid, però només a la part alta del recipient.
- D) El doble del volum inicial del líquid.
- E) No ho sé

45) 14 CHL

100 g d'aigua líquida bullen a 100 °C. A quina temperatura bulliran 200 g d'aigua líquida?

- A) 150 °C
- B) 200 °C
- C) 100 °C
- D) 75 °C
- E) No ho sé

46) 15 CHL

100 g de vapor d'aigua es condensen a aigua líquida a 100 °C. A quina temperatura condensaran 200 g de vapor?

- A) 200 °C
- B) 104 °C
- C) 100 °C
- D) 98 °C
- E) No ho sé

48) CHL Arrossegament L->V

Per a fer un popular cremat en una cantada d'Havaneres es crema per a cada grup de 15 persones una ampolla de rom que conté uns 500g de rom. Quina quantitat creus que quedarà de rom en acabar el 'cremat'?

- A) Quedaràn 500 g de Rom
- B) Quedaràn 40 g de Rom
- C) Quedaràn 5 g de Rom
- D) No quedarà Rom
- E) No ho sé

Qüestions d'intenció=Produir explicacions

21) SCEL+CHL

La boira la forma:

- A) L'aigua que bull a la superfície dels rius
- B) Pel vapor d'aigua que s'enganxa a partícules de polsím portades pel vent.
- C) Per la condensació de vapor d'aigua present en l'aire humit, en baixar la temperatura.
- D) Es aigua que es vaporitza de la neu de la muntanya.
- E) No ho sé

Indica les principals raons que has considerat

24) 8CH^ML

Si estas agafant lectures termomètriques d'un termopar molt sofisticat conectat a les teves mans mentre hi tens un líquid volàtil, descriu quina serà la variació dels registres termomètrics. Explica, també, el que creus que ha passat?

Manòm, butà

Quines creus que son les principals raons per les quals son inútils els manòmetres instal.lats a les bombones de butà per a saber-ne el consum de butà?

Sobre les ulleres de ski

Quina explicació científica se t'acut per a la formació de baf a les ulleres d'esquí?

Possibles qüestions de context quotidià pel Test-L

Qüestions d'intenció=Seleccionar prediccions o/i explicacions

24)

Un refresc es treu de la nevera. Es rosca ben forta la tapadora i la paret exterior del pot del refresc s'aixuga amb una tovallola.. Al cap d'uns minuts la paret exterior del pot està humida. D'on creus que prové l'aigua?

- A) De gel que es fon a través del pot
- B) De fred que es converteix en aigua
- C) De l'aigua que ja era a l'aire i que s'enganxa a la paret del pot.
- D) De la tovallola que no ha assecat bé el pot.
- E) No ho sé pas.

20)

Quan et rentes el cap com creus que tradaràs més en assecar-te?

- A) Quedan-te a casa teva sense fer res
- B) Posan-te al costat d'una estufa
- C) Baixant a un celler
- D) Posan-te al costat d'un ventilador d'aire fred
- E) No ho sé

21)

En una cursa de 2000 metres, qui creus que arribarà menys acalorat?

- A) Un corredor que hagi suat 0.5 litres
- B) Un corredor que hagi suat 0.3 litres
- C) Un corredor que hagi suat 0.2 litres
- D) Un corredor que hagi suat 0.1 litres
- E) No ho sé

22)

Dels següents llocs, dels que s'indica temperatura i humitat relativa: on hi ha més humitat a l'aire?

- | | TEMPERATURA(°C) | HUMITAT RELATIVA(%) |
|----|-----------------|---------------------|
| A) | 10 | 70 |
| B) | 10 | 95 |
| C) | 30 | 70 |
| D) | 30 | 95 |
- E) No ho sé

23)

A

Qué creus que passarà si un camió cisterna que transporta O₂ líquid (d'aquells que porten els ròtuls "LIQUID-CRIGENIC") es embestit lateralment per un autobús en un creuament i es parteix la cisterna en dos.

B

Qué creus que passarà si un camió cisterna que té O₂ líquid es embestit lateralment per un autobús en un creuament i es parteix la cisterna en 2

- A) Que en trencar-se la cisterna, al principi, l'oxigen líquid anirà convertint-se en gas a costa de refredar els objectes propers
- B) Qué l'oxigen líquid se'n anirà per la clavaguera
- C) Que amb l'escalfor del xoc l'oxigen es gasificarà i se'n anirà a l'atmosfera
- D) La cisterna ja haurà explotat al produir-se el més mínim frec amb l'autobús.
- E) No ho sé

24)

A

Qué vol dir que un líquid (amb el que es ruixa la moqueta d'un cine) sigui retardador de foc?

B

Qué vol dir que un líquid (amb el que es ruixa la moqueta d'un cine) sigui retardador de foc?

- A) Que es com un extintor que quan es cala foc l'apaga
- B) que es vaporitza, fa una barrera de gas, tot impedit que l'oxigen es combini amb la moqueta
- C) Que impideix que el foc arribi a la moqueta des del principi [p.ex descomposant-se i formant una capa d'escuma (foam) protectora]
- D) Que és un líquid ininflamable que protegeix la moqueta del foc
- E) NO ho sé

Qüestions d'intenció=Seleccionar prediccions

87) vel

Per als circuits de frens dels vehicles quin producte dels següents creus que funcionarà millor?

- A) Aire sec
- B) Aigua
- C) Oli mineral insoluble amb l'aigua
- D) CO₂ Gas
- E) No ho sé

Si has triat A, B, C o D podries indicar per quina raó ho has fet?

91) VPL+VHL

Tens dues cassoletes, A i B, en dos escalfadors idèntics ; amb la mateixa quantitat de patates, aigua i sal ; es mantenen coberts d'aigua durant tot l'experiment i les posicions dels escalfadors son les mateixes.

Els continguts d' "A" i de "B" comencen a bullir. Llavors l'escalfador "B" es col·loca a la posició "minim" i l' "A" no. Indiqueu, en quin cas farà falta més temps per a la cocció?

- A) En el cas "A"
- B) En el cas "B"
- C) Les dues igual
- D) No ho sé

Indiqueu les principals raons considerades:

92) VPL₂₉

Un germà vostre posa en un escalfador elèctric en posició 'iii', una 'mielita' amb 50 g d'aigua a 18°C, fins que l'aigua bull a 100°C.

Si amb l'escalfador en posició 'vi' es don més o menys el doble d'escalfor que a la posició 'iii', que observarà el vostre germà si l'escalfador es en posició 'vi', durant igual temps que quan era en posició 'iii' i també amb 50 g d'aigua?

- A) Els 50 g d'aigua bulliran a major temperatura (diguem a 200°C)
- B) Els 50 g d'aigua bulliran a la mateixa temperatura (100°C)
- C) Els 50 g d'aigua bulliran a temperatura no tan alta (diguem a 75°C)
- D) Els 50 g d'aigua bulliran a menor temperatura (diguem a 50°C)
- E) No ho sé

93) VPL₃₀+VHL

--Tens dues cassoletes, A i B, en dos escalfadors idèntics ; amb la mateixa quantitat d'aigua ; es mantenen coberts d'aigua durant tot l'experiment i les posicions dels escalfadors son les mateixes.

Els continguts d' "A" i de "B" comencen a bullir. Llavors l'escalfador "B" es col·loca a la posició "minim" i l' "A" no.

--Si vols preparar cafè aprofitant l'aigua d'aquestes cassoletes indica quin cafè estarà a major temperatura:

- A) En el cas "A"
- B) En el cas "B"
- C) Les dues igual
- D) No ho sé

Indiqueu les principals raons considerades: _

-- Vpl₃₁ (Rossec de vapor)

Un vas plè d'aigua es trenca i l'aigua cau en un recó d'una cambra. Tria la situació que creus més probable al cap de 3 mesos

- A) Quedarà el vas plè d'aigua
- B) Quedarà el vas plè de 2/3 parts d'aigua
- C) Quedarà el vas plè de 1/3 parts d'aigua
- D) No quedarà aigua
- E) No sé la resposta

La importació de gas natural s'ha disparat als països occidentals des que ha sigut cada vegada més fàcil el seu transport. I aixó es pot explicar perque...

- A) amb vaixells de poc tonelatge n'hi ha prou per a transportat gasos que pesan poc.
- B) es pot transportar líquat i cada cop hi ha vaixells capaços de dur més TM de gasos líquats
- C) en els últims 20 anys s'han triplicat els km d'autopista a la CEE i s'ha quatuplicat el nombre de camions cisterna
- D) es pot transportar el gas, en globus còmodament instal·lables a la coberta dels vaixells actuals
- E) No ho sé.

Qüestions d'intenció=Produir explicacions

65) VHL18 VE^L

Describeu la sensació que tens quan et poses colònia o alcohol a les teves mans. Després , explica el que creus que passa.

90) VHL27

Quan feu campíng, algunes vegades la tenda apareix mullada per la matinada. D'on creus que vé aquesta aigua?

Sobre el Baf

Per qué a l'hora que les parets, vidres, miralls etc. apareixen humits i físicament mullats, en canvi els vestits, la tovallola, la catifa etc. no apareixen humitejades ni mullades al bany; després d'una llarga dutxa calenta (diguem: d'uns 15 minuts)?

Sobre la sauna

Com és una sauna?, per qué serveix?, com es comença una sessió?
Quins riscos té?

Reserva VHI

Per qué creus que se'l's glaça el bigoti als habitants de Sibèria quan surten a l'aire lliure al carrer?

Reserva CHI

Quan tens un cubet de gel a 0°C en contacte amb aigua a 10°C, quina de les següents frases sobre la fusió ét sembla correcta?
Després d'un temps d'estabilització...

- A) L'aigua es converteix en gel.
- B) L'aigua es refreda a la vegada que es fon una mica de gel, i estaran a la temperature of 0°C.
- C) EL gel es fondrà i s'escalfarà fins a 10 °C.
- D) No ho sé.

A N N E X - 5 B

FULL de DADES PERSONALS i LLIISTA de RESPOSTES

DADES PERSONALS:

COGNOMS i NOM ò PSEUDÒNIM _____ Noi/Noia (____)

1) Localitat on vius _____ Repeteixes curs?(Si/No) ___
Nom de l'Institut o Escola _____ 1A) Vius al camp?(Si/No) ___
1B) Vius a la vora de la mar?(Si/No) ___
1C) Al cap de l'any, pel motiu que sigui i caps de setmana inclosos, et
passes al camp un mínim de 20 dies?(Si/No) ___
1D) Al cap de l'any, pel motiu que sigui i caps de setmana inclosos, et
passes a la vora de la mar un mínim de 20 dies?(Si/No) ___

2A) Tens algun/alguns hobbies lligats a la Natura?(Si/No) ___

2B) Fas, setmanalment, alguna activitat física com ara algun esport o bé
caminar per la muntanya o el camp?(Si/No) ___
En cas afirmatiu a) Es competició? (Si/No) ___
b) Només per hobby (Si/No) ___

2C) Ajudes a cuina a casa teva?(Tria una d'aquestes respostes:)

- A) M A I !! C) Alguna vegada
B) Gairebé mai D) Moltes vegades

2D) Quines qualitats creus que tens a la cuina?

- A) No sé cuinar res C) En sé bastant de cuinar
B) No sé cuinar gaire D) Realment en sé molt

3A) Tens una biblioteca amb 100 llibres o més a casa teva?(Si/No) ___

3A) A més dels de text, uses llibres d'alguna biblioteca, (la teva
inclosa, si en tens) ?(Si/No) ___

3C) Vas al menys 1 vegada al mes a museus, exhibicions, teatres o
concerts?(sense comptar les anades al cinema)(Si/No) ___

4A) Respon usualment tots els teus examens en català?(Si/No) ___

4B) Si et defenses en alguna/algunes llengua/llengües estrangeres
podries enumerar-les?(Posa 'Cap' si no et defenses en cap)

A CONTINUACIÓ AGAFA EL QÜESTIONARI I CONTESTA a LA
'LLISTA de RESPOSTES' seguint les següents instruccions:

1) Observa que hi ha quatre classes de qüestions. Les formades per:

-8 Qüestions anomenades d'elecció múltiple, on només s'ha de escollir
una resposta entre varies.

-4 Qüestions d'elecció múltiple, on a més s'han d'explicar els motius
pels quals s'ha triat la resposta.

-1 qüestió d'elecció múltiple on s'han d'explicar els motius pels
quals s'ha triat o bé refusat cada distractor. I

-5 qüestions obertes on has de contestar amb frases teves d'unes tres
línies.

2) A les 13 qüestions d'elecció múltiple, posa-hi una X sota la columna
del distractor que creus més adient.

3) I a més a més omple amb frases d'unes tres línies els espais
reservats a partir de la qüestió: N° 9

LLISTA DE RESPOSTES

| Qüestió\ | <u>DISTRACTORS</u> | | | | |
|----------|----------------------------------|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| Nº. 1 | . | . | . | . | . |
| Nº. 2 | . | . | . | . | . |
| Nº. 3 | . | . | . | . | . |
| Nº. 4 | . | . | . | . | . |
| Nº. 5 | . | . | . | . | . |
| Nº. 6 | . | . | . | . | . |
| Nº. 7 | . | . | . | . | . |
| Nº. 8 | . | . | . | . | . |
| Nº. 9 | . | . | . | . | . |
| <hr/> | | | | | |
| | | | | | I ara explica aquí el perquè has triat la resposta: |
| Nº.10 | . | . | . | . | I ara explica aquí el perquè has triat la resposta: |
| Nº.11 | . | . | . | . | I ara explica aquí el perquè has triat la resposta: |
| Nº.12 | . | . | . | . | I ara explica aquí el perquè has triat la resposta: |
| <hr/> | | | | | |
| Nº.13 | . | . | . | . | Raons que t'han fet triar o bé refusar el 13-A: |
| | | | | | Raons que t'han fet triar o bé refusar el 13-B: |
| | | | | | Raons que t'han fet triar o bé refusar el 13-C: |
| | | | | | Raons que t'han fet triar o bé refusar el 13-D: |
| | | | | | Raons que t'han fet triar o bé refusar el 13-E: |
| <hr/> | | | | | |
| Nº.14 | .Escriu aquí la teva explicació: | | | | |
| Nº.15 | .Escriu aquí la teva explicació: | | | | |
| Nº.16 | .Escriu aquí la teva explicació: | | | | |
| Nº.17 | .Escriu aquí la teva explicació: | | | | |
| Nº.18 | .Escriu aquí la teva explicació: | | | | |

INSTRUCCIONS GENERALS

1) NO HEU D'ESCRIURE ABSOLUTAMENT RES ALS FULLS QUE TENIU AL DAVANT, E X C E P T E AL "FULL DE DADES PERSONALS I LLISTA DE RESPOSTES".

COMENCEU OMLINT LES VOSTRES DADES PERSONALS.

A) Es molt important que contesteu a totes les preguntes personals.

PODEU USAR EL VOSTRE NOM REAL o bé UN PSEUDONIM. En aquest cas cal que el recordeu bé i que SIGUI el mateix que utilitzareu d'aquí a uns dies en un altra prova semblant.

B) Digueu si o no a cada pregunta que s'us demani

C) En cas de preguntes oferint-vos varies alternatives trieu la que creieu que s'acosta més a la vostra situació.

2) QUAN PASSEU A LA LLISTA DE RESPOSTES

ELS NOMBRES ES REFEREIXEN A LES PREGUNTES DEL QÜESTIONARI PROPIAMENT DIT:

A) Si no s'indica el contrari, a les qüestions d'elecció múltiple : trieu la que creieu més correcta.

B) I a les preguntes obertes escriviu frases que expressin el millor possible les vostres idees. Tracteu de no respondre amb frases curtíssimes, però no hi poseu 'palla'.
Unes tres línies per frase s'indica com a guia.

QÜESTIONARI:

1 -

Quan una massa donada d'aigua canvia de l'estat líquid al gasós, no varia:

- A) la massa
- B) el seu volum ni la seva temperatura
- C) temperatura ni massa
- D) el volum
- E) No ho sé

2 -

Els núvols es formen de l'aigua del mar, dels rius i llacs. Com els forma l'aigua ?

- A) Es formen per partícules d'aigua que creixen després que una massa d'aire humit troba un corrent d'aire calent
- B) Per processos d'ebullició a mars molt calents com el Carib
- C) Pel vapor d'aigua compactat que s'enganxa a cristalls de gel.
- D) Per vaporització de l'aigua i posterior refredament
- E) No ho sé

3 -

El punt d'ebullició de qualsevol substància líquida pura es:

- A) La temperatura de 100 °C
- B) La temperatura a la que igual nombre de molècules deixen el líquid que hi retornen.
- C) La temperatura a la qual cap molècula pot retornar al si del líquid.
- D) La temperatura a la qual el conjunt de totes les molècules pot estar en forma de líquid o de vapor
- E) No ho sé

4 -

Imagina't que tens un recipient hermèticament tancat, amb un petit volum de líquid al seu interior. L'escalfes i el líquid el passes completament a vapor. Quin serà el volum d'aquest vapor?

- A) Igual que el que tenia el líquid
- B) Ocuparà tot el recipient
- C) Igual que el que tenia el líquid, però només a la part alta del recipient.
- D) El doble del volum inicial del líquid.
- E) No ho sé

5 -

100 g de benzé líquid bullen a 80 °C. A quina temperatura bulliran 200 g del mateix benzé?

- A) 60 °C
- B) 80 °C
- C) 120 °C
- D) 160 °C
- E) No ho sé

6 -

100 g de vapor de benzé es condensen a 80 °C. A quina temperatura condensaran 200 g del mateix vapor?

- A) 160 °C
- B) 84 °C
- C) 80 °C
- D) 78 °C
- E) No ho sé

7 -

Una llauna, sense obrir, d'un refresc es treu de la nevera. La paret exterior del pot de la llauna s'aixuga perfectament amb una tovallola. I al cap d'uns minuts la paret exterior del pot està humida.

D'on creus que prové l'aigua?

- A) D'aigua que ja estava a l'aire i que s'enganxa a la paret del pot
- B) De gel que es fon a través del pot
- C) De fred que es converteix en aigua
- D) De la tovallola que no ha assecat bé el pot.
- E) No ho sé pas.

8 -

En una cursa de 2000 metres un mateix corredor, quan creus que arribarà menys acalorat?

- A) Si s'ua 0.5 litres
- B) Si s'ua 0.3 litres
- C) Si s'ua 0.2 litres
- D) Si s'ua 0.1 litres
- E) No ho sé

9 -

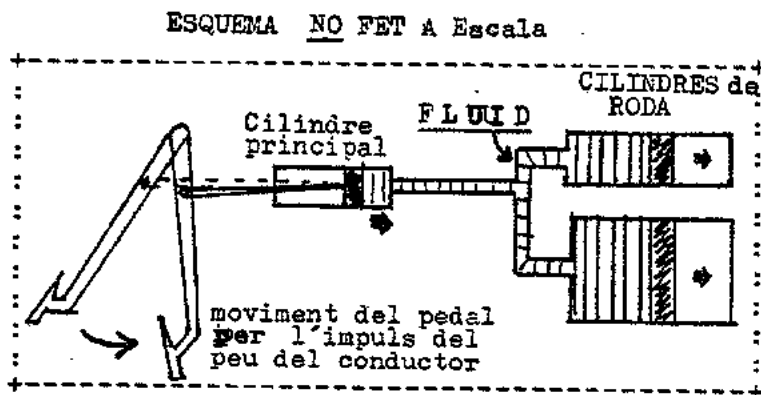
Quan et rentes el cap com creus que tardaràs més en assecar-te?

- A) Quedant-te a casa teva sense fer res
- B) Posant-te al costat d'una estufa
- C) Baixant a un celler
- D) Posant-te al costat d'un ventilador d'aire fred
- E) No ho sé

Explica també el perquè has triat la resposta.

10 -

Per als circuits de frens dels vehicles quin producte dels següents creus que funcionarà millor?(Vegeu esquema adjunt)



- A) Aire sec
- B) Oli mineral sec
- C) Aigua
- D) CO₂ Gas
- E) No ho sé

Si has triat A, B, C o D podries indicar per quina raó ho has fet?

11 -

Tens dues cassoles, A i B, en dos escalfadors idèntics ; amb la mateixa quantitat de patates, aigua i sal ; es mantenen cobertes d'aigua durant tot l'experiment i les posicions dels escalfadors són les mateixes.

Els continguts d' "A" i de "B" comencen a bullir. Llavors l'escalfador "B" es col·loca a la posició "minim" mentre segueix l'ebullició més lentament i l' "A" es manté bullint en la posició "màxim".

Indica, en quin cas farà falta més temps per a la cocció?

- A) En el cas "A"
- B) En els dos casos igual
- C) En el cas "B"
- D) No ho sé

Indica també les principals raons considerades:

12 -

--Tens dues cassoles, A i B, en dos escalfadors idèntics ; amb la mateixa quantitat d'aigua ; es mantenen coberts d'aigua durant tot l'experiment i les posicions dels escalfadors són les mateixes.

Els continguts d' "A" i de "B" comencen a bullir. Llavors l'escalfador "B" es col·loca a la posició "minim" mentre segueix l'ebullició més lentament i l' "A" es manté bullint en la posició "màxim".

--Si vols preparar café aprofitant l'aigua d'aquestes cassoles indica quin café estarà a major temperatura:

- A) Els dos igual
- B) El del cas "A"
- C) El del cas "B"
- D) No ho sé

Indica les principals raons considerades.

13 -

Selecciona la que creus millor explicació:

La boira la forma:

- A) L'aigua que bull a la superfície dels rius.
- B) El vapor d'aigua que s'enganxa a partícules de pols i portades pel vent.
- C) Es aigua que es vaporitza de la neu de la muntanya.
- D) La condensació de vapor d'aigua present en l'aire humit, en baixar la temperatura.
- E) No ho sé

I indica també les principals raons a favor o en contra que has considerat en cada cas:

14 -

Descriu la sensació que tens quan et poses colònia o alcohol a les teves mans. Després ,explica el que creus que passa.

15 -

Quan feu camping,algunes vegades la tenda apareix mullada per la matinada,tot i que no hagi plogut. D'on creus que vé aquesta aigua?

16 -

En una cambra qualsevol,quan fa fred a l'hivern s'entelen els vidres que donen a l'exterior però no els vidres d'un armari. Dona una explicació a aquesta diferència de comportament.

17 -

Mentres tens a les teves mans un líquid volàtil que s'acabarà evaporant íntegrament estàs agafant lectures d'un termòmetre molt sofisticat conectat a les teves mans.Descriu quina serà la variació dels registres termomètrics. Si vols pots fer un gràfic. Explica detalladament el que creus que passarà.

18 -

Un dels equipaments bàsics de protecció pels submarinistes son les ulleres, que generalment es porten lligades amb una cinta de goma al cap.

En aquelles ulleres en les que hi queda el nas per dintre s'hi sol formar baf a la part interior dels vidres.

Quina explicació se t'acut per a la formació de baf a les ulleres?

A N N E X - 50

FULL de DADES PERSONALS i LLISTA de RESPOSTES (Test-G)

DADES PERSONALS: Posa el mateix nom o pseudònim que a la prova que vas fer a l'abril

GRUP de 2^{na} de BUP al que pertany: : :
+---+

COGNOMS i NOM o PSEUDÒNIM _____ Noí/Noia (___)
+----+

1) Localitat on vius _____ Repeteixes curs?(Si/No) ___
Nom de l'Institut o Escola _____

2A) Et consideres amic i una mica coneixedor de la Natura?(Si/No) ___

2B) El teu lleure principal és a l'aire lliure o en llocs tancats?
(Aire lliure/Llocs tancats) _____

2C) Et consideres amb certes habilitats culinàries?(Si/No) ___

3) Creus que tens moltes inquietuts culturals ? (Si/No) ___

A CONTINUACIÓ AGAFA EL QÜESTIONARI 'G' I CONTESTA A LA
'LLISTA de RESPOSTES' seguint les següents instruccions:

1) Observa que hi ha varies classes de qüestions. Les formades per:

-5 qüestions obertes (No. 1 a 5) on has de contestar amb frases teves d'unes tres línies omplint els espais reservats per a les 5 primeres preguntes.

-1 Qüestió (No. 6) on a cada una de les respostes has de dir si les consideres 'certes', 'falses', o bé que 'no ho saps', i a més a més has d'explicar els motius pels quals has triat cadascuna d'elles.

-2 Qüestions (No. 7 i 8) on a cada una de les respostes només has de dir si les consideres 'certes', 'falses', o bé que 'no ho saps'

-2 Qüestions d'elecció múltiple (No. 9 i 10), on a més a més de triar la resposta, has d'explicar els motius pels quals s'ha triat la resposta

-i 8 Qüestions d'elecció múltiple, on només s'ha de escollir una resposta entre varies.

A les qüestions d'elecció múltiple, escriu-hi la lletra que correspon a la resposta que creus adient a sota la columna de la mateixa lletra.

2) No t'oblidis d'indicar a totes les qüestions, al seu marge dret el teu grau de seguretat en la resposta escollida:

Un 1 Vol dir: Molta seguretat

Un 2 : Certa seguretat

Un 3 : Molta inseguretat

Un 4 : Cap seguretat (és el cas de les respostes a la babelà)

Questionari del fest-0

Q U E S T I O N A R I " G "

1) Un globus aerostàtic té una flama de gas al davant de la cistella (sota el coll del globus) que serveix per a fer aixecar el globus. Dona una explicació detallada del perquè el globus puja.

2 -

Quan es trenca una ampolla de perfum en un extrem d'una habitació se'l pot olorar des de l'altre extrem, però no pas immediatament. Com t'ho expliques en termes moleculars?

3 -

Resumeix en poques línies el teu concepte de 'Gas'.

4 -

Els avions comercials s'enlairnen ràpidament a 10000m, per a estalviar combustible. Per quina raó creus que s'estalvia combustible a aquelles alçades?

5 -

Explica perquè la pressió d'un pneumàtic de cotxe és major al final d'un viatge que al començament.

6 -

Imagina't que sobra part d'un 'cava' obert de fa poc. Si volem que conservi el major nombre de gas dissolt. Com creus que l'hem de guardar?

- A) Obert, a la nevera a 4°C
- B) Tapat, a la nevera a 4°C
- C) Obert, a una cambra a +20°C
- D) Tapat, a una cambra a +20°C

ATENCIÓ: En aquesta qüestió has de dir al full de respostes si consideres cada una de les respostes (A, B, C o D) 'certa', 'falsa', o si 'no ho saps'.

Al full de respostes indica també els motius pels quals has triat les teves respostes

7 -

Per què la pressió de l'aire en un recipient tancat (com ara un pneumàtic) disminueix quan la temperatura també disminueix?

- A) Les molècules d'aire es mouen més a poc a poc
- B) Les molècules d'aire fan menys col·lisions amb les parets del recipient per segon
- C) Les molècules d'aire es fan més petites i quan es calcula la pressió ens surt més petita

ATENCIÓ: En aquesta qüestió has de dir al full de respostes si consideres cada una de les respostes (A, B o C) 'certa', 'falsa', o si 'no ho saps'.

8 -

D'entre les frases següents quines et sembla que expliquen correctament el comportament de les molècules en un gas?

- A) Les molècules col·lisionen unes amb les altres sense pèrdua d'energia.
- B) Totes les molècules tenen la mateixa energia
- C) Les molècules col·lisionen les unes amb les altres a l'atzar

ATENCIÓ: En aquesta qüestió has de dir al full de respostes si consideres cada una de les respostes (A, B o C) 'certa', 'falsa', o si 'no ho saps'.

9 -

Per que una pilota de ping-pong una mica aixafada recuperi la seva forma esfèrica quina solució triaríes?

- A) refredar-la ràpidament, p.ex a -70°C
- B) introduir-la en aigua bullent a 100°C
- C) Punxar-la amb una xeringa i hi injectaria aire
- D) Deixar-la en remull unes 6 hores
- E) No ho sé

Al full de respostes indica detalladament els motius pels quals has triat la teva resposta.

10 -

Segurament que alguna vegada has vist escalfar un pot d'aigua. Saps però quin dels següents accidents et produiria menys cremades?

- A) Que et caigui aigua bullenta a la mà
- B) Posar la mà on surt vapor d'aigua del pot que bull
- C) Posar la mà dins d'aigua en ebullició
- D) Posar la mà en contacte amb aigua líquida a 90°C
- E) No ho sé

Al full de respostes explica els motius pels quals has triat la resposta.

11 -

Imagina't que tens una bombona de 25 litres d'un gas perfectament tancada a 20°C. Escalfem la bombona fins a 300 °C . La pressió augmenta. Sabries dir el per què?

- A) Ha augmentat la massa total, car s'ha absorbit calor .
- B) Els gasos calents tenen menor densitat que els gasos freds, i aixó fa que hi hagi menys col·lisions amb les parets.
- C) Les Molècules es mouen més de pressa, i així xoquen més freqüentment unes amb les altres i amb les parets.
- D) El tamany promig de les molècules creix i així els xocs amb les parets son ara molt més violents.
- E) No ho sé

12 -

Un gas es guarda fred, totalment aïllat en un terme a -134°C . Dues hores més tard quina temperatura tindrà?

- A) -150°C
- B) -134°C
- C) -128°C
- D) -90°C
- E) No ho sé

13 -

Escalfem de 5°C a 25°C diferents substàncies a pressió atmosfèrica. Quina augmenta més de volum?

- A) 2000 m³ d'aigua dolça
- B) 2000 kg d'oli
- C) 2000 m³ d'aire
- D) 2000 m³ d'aigua salada
- E) No ho sé

14 -

Poses una ampolla en contacte amb aigua calenta, com la del dibuix, amb un globus desinflat perfectament adaptat al seu coll. Què passarà?

- A) El globus s'infla perquè la pressió augmenta en escalfar-se l'aire
- B) El globus és xuclat cap a la botella car l'aire calent serà menys dens
- C) El globus s'infla ,car l'aire calent es menys lleuger i tendeix a pujar
- D) El globus acaba de perdre el gas que li quedava car en augmentar la pressió, baixa la temperatura
- E) No ho sé

15 -

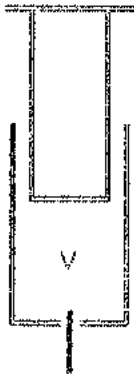
En la combustió de la llenya

- A) La fusta i l'oxigen canvien d'estat i es produeix fum i vapor d'aigua.
- B) Es produeix una reacció química amb augment del volum de la fusta
- C) Es produeix una reacció química amb formació de gasos.
- D) Hi h un canvi d'estat de la llenya que es converteix en cendra.
- E) No ho sé .

16 -

Un gas tancat a l'interior d'una xeringa s'expandeix fins a ocupar un volum doble de l'anterior, sense canviar la temperatura. La pressió decreix perquè:

- A) augmenta la massa
- B) Disminueix el nombre de xocs de les molècules de gas amb les parets de la xeringa.
- C) Les molècules es mouen més a poc a poc.
- D) Tenen més lloc i llavors xoquen menys sovint entre si
- E) No ho sé.



17 -

Imagina't un glòbus mig inflat, tancat i col·locat en un recipient de vidre .En anar disminuint la pressió del recipient, qué li passarà al glòbus?



- A) S'inflarà
- B) Es desinflarà
- C) No variarà de volum
- D) Primer es desinflarà, després s'escalfarà i acabarà inflant-se.
- E) No ho sé.

Escalfem un bidonet d'oli de cotxe .el tapem i després el deixem refredar; qué passa?

- A)Explota per excés de pressió
- B)Explota per disminució brusca de la pressió
- C)S'arruga(explota cap a dins), sense explotar cap a fora.
- D)S'infla lleugerament.
- E)No ho sé

A N N E X - 5 D

FILE: ... INSTITUTE SPARKS AT ... UNIVERSITY OF BARCELONA

D011113B0C3ACDACC112112222211111111111 20211111
A1111113B0C3ACDCCD12242223312112323332 3021111111011011101101121221132131220BEAE
A0111113B0C3ACDCCD12242223312112323332 3021111111111111111111111222223122232ADAAC
A1100113B0C3ACDCCD11143322113221332343 2021000111011010001000121132213422ACAECC
A1111113B0C3ACDCCD12233113442223412321 20211111111111111111110001234311223344ADAEB
A0100013B0C3ACDCCD12232200002133443332 2121010011000100010101123323332332ACCBAS
A1110113B0C3ACDCCD12232233122131141422 3021111111111111111111111431222412112CAABEE
A1101113B0C3ACDCCD12232213032323451 20210011110111100100111322214342022AAEEED
A1111113B0C3ACDCCD122332242111212223211 202100111101110001100012132112113022AAEBDC
A1111113B0C3ACDCCD12232233233144313434 2021110111011110100001214222432431AECDAE
A1100013B0C3ACDCCD12231141441111214010 312111011101111011010014111142411211
A0100013B0C3ACDCCD1223244443244142432 3021010111010011000001424424442432AABBDB
A0100013B0C3ACDCCD1222111122222212221 302010111101001100010013133113114224ADEED
A0100113B0C3ACDCCD1223223030141344023 202101101101101000001114232143423223BCCBC
A0001013B0C3ACDCCD1223223030141344023 2021110111111111000111112132132213220
A1111013B0C3ACDCCD1223223030141344023 302111011001111101001122332232202AAADBC
A010113B0C3ACDCCD1223223030141344023 20210101110110111101111323022330323ACBDDC
A1110103B0C3ACDCCD1223223030141344023 2021010110000100001101223223322322
A110103B0C3ACDCCD1223223030141344023 20210101101101110011111323111322111BDBDAC
A1010013B0C3ACDCCD1222222333222222222 202111111201101101010111122111112211
A0111113B0C3ACDCCD1223223332223333333 202100011111010000011012232123223333
A0011013B0C3ACDCCD111113111111213111122 30211110
A0100103B0C3ACDCCD111113111111213111122 30210111
A0100103B0C3ACDCCD111113111111213111122 30211110
A0011113B0C3ACDCCD122333244241142423434 30211111
A0011113B0C3ACDCCD122333244241142423434 30211111
A0011013B0C3ACDCCD12212322444342421422 30200111
A0111113B0C3ACDCCD12233333333333333333 30211110
A0011103B0C3ACDCCD12221212121212232242 21211111
A0110103B0C3ACDCCD1344333234443420000 20211101
A0110013B0C3ACDCCD1223223231232313323 30211110
A0110013B0C3ACDCCD1223223231232313323 30211111
A0000013B0C3ACDCCD1223223231232313323 31211110
A0110103B0C3ACDCCD12212133221132221322 30211110
A0000013B0C3ACDCCD1144333223334234232 31211110
A1101113B0C3ACDCCD12233334231321112331 30211110
A1110003B0C3ACDCCD12233334231321112331 20211111
A1101013B0C3ACDCCD1111133132022221 30211111
A1010003B0C3ACDCCD12233334231321112331 30210110
E0011113B0C3ACDCCD123232331223322422 20201111110101111001101231223431223AASAAC
E1110103B0C3ACDCCD12222233220322203322 302001011101001110010011232123222200
E0101003B0C3ACDCCD1222133331122322322 3021111111011011100100112211211211BAADCC
E0010113B0C3ACDCCD122222232222223333 31211101110110000000011222211211412CAABDE
E0000003B0C3ACDCCD12132322001223323222 3021110100111101010002233223343330
E1110103B0C3ACDCCD122121220122333222 20201111140100100001031323201200002
E0111103B0C3ACDCCD12211112111011121221 2020000110011110101112221111211111ADAADC
E1101003B0C3ACDCCD122323123333142432434 2021111111011110000011121311422313CCACCE
E1110113B0C3ACDCCD1212121221221221122 3021011111101111000010111322132132122
E1110013B0C3ACDCCD12212121221221311231 30210101110101110100011112220232221
E1100003B0C3ACDCCD1223323403231422433 202000011101000000000113130342200000
E1110103B0C3ACDCCD12131111111111212322 3020000111101111011101013214432134210
E0111103B0C3ACDCCD1221311111111121232 30211101110110111111101122211124221113ADAADC
E1100103B0C3ACDCCD1224244333332443433 302111111001011031001112211221200000
E1110103B0C3ACDCCD12131112221121222221 20201111100100110101011113002123231
E0101013B0C3ACDCCD1122233333142123113 3021111110101111001001213111241213ABABCB
E0110113B0C3ACDCCD1222121322122211211 30211101110101110010111112111200000

7

FILE: _SQUALI SPFSXERAT A1 CENTRE D'INFORM TICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

```

EJ11001BEBBCADDBEC1211122331121123021 202011011101011111011111131112213311
E1 302001101001000001110011000200403000
E101100BDEBCADDBEC23233333133213333333 302100011001111100100111122333200000
E111001BSCBCADDC33242122223232123222 302110110000101000100033243233320
E111011BEBBCADDBEC22122123221221311221 202101011101111100000012123213213222
E110010CDABECCDBB33234200343233433244 2021010111111001100100112113222412342
E010010BDDBAACBEC23333233333233333323 30211101110111110101011222222333222
E111010CDCBACCEA321022122331121221422 302110011101111101110111221111212111
E000010BDBBCACDAC21222311331131321313 202011011101011100011112312133233322
E110110BECBECCECC23443444333341044044 3121010011011101010113243220200000
E111110BDEBCCAEBC12223144441243232412 20211111110101101101011132232212
E000100BECBECCEEE22424344442242423444 302111001001111101010011342111230000
E0100010BECBCCCBBA23321133331132433224 3120100010001010000100013122211223221
E10100BDCBCADDBA23234144412322432444 20211 11
E110000BEEBBADEBE34112213441113322131 307011001000010001000112313213441332
E001001BDCBCCCB32432233333223222333 307111001001110101111113122123421233
E011101BBBABADDB323102223441232233433 2071110100111010111103232132323200
E110101CBABCCCA3A23133221322232132232 30710111100101110100111123333333213
E111010BECBZEACFE23333334331333112311 207101111101000001100013333333330223
E111000BECBCCCEBC32101123001232212411 20700111101001100100011123134440000
E110101BECBACAC1302111442222231222 207100011201010001100010000000000000
E110101BECBACACDBC13222212332222121222 207000011101010001100010000000000000
E111000BECBCCCB323003223331222232322 207101111101001100100012133121211331
E111000BECBCCCB32313132001231112321 3071000011010111101001112312322121
E000000BECBCADDAC13331444441422332311 21711011100100110111011233422232021
E000111BECBCADDBEC12211323221232312121 217001011101111100010111221233100322
E110101BECBCACDBEC1320111222121222222 207111011010111011100112123222112111
E110011CBBEAADDBEC34323244332324322442 307111011011111100000113233333231233
E100010BACEECDBCC34243433232334432343 207011001001100010100013233213231332
E111000BECBCCBEBEC13142122032121111321 20710101110100111010111132123232232
E110000BECBACAC3A1332223333123222333 2070110110101001101110113233222233022
E111010BECBEAEBB33302333333233300000 30710101110100000110001333333333333
E110100BECBCCBEBEC3343233320233434330 307100001011001101101013333333324243
E110101BECBACACDBEC1322213233213122222 207101111001011101100012132112110111
E1 217111111101101000000113133343423111
E010101BDBCCADDBEC1020222002332223332 30711111110101111011011223223210221
E010101BDBCCADDBEC00000200000000000000 207101001201010001100010000000000000
E110000BEEAECDECC34444244444243433432 207100001200000000000104224142354234
E110110BAEEAADAEB33232244443344433423 207001001001000000000114343112324224
E100010BCEAEACBE34341211323432244121 2070010010010000000000003304223321340
E110110BEEBEADACC3324223322243422423 207000011201000001100013343112413224
E010001BDDBCAACBEC13211233331221113313 307101111001110000111112231132233233
E100110BEEAEEAEB34343443232143443443 20710101111000000100003213143334234
E011010BDCBCCDCE344223232332321434 307101001001100000011114234142221231
E100000BDEBCEBDB2432311111112322233 30711111110110000010013231332221321
E011001BECBECCECC23434433434132133312 20711101100111100010012232323131102
E010100BDBCCADDAC1331132233122222333 317111011201001100110113233233111000
E1 307111101101101101100110114143114444442
E011110BEEBDEED4432333323413323222 20711 11
E010110BECBBADEAC20422233221423332433 30701110110111010010001222222233421
E0 207111011201111111110012343332322302
E110010BECBECCEAC32220233121121411411 207101011101111100001112132110400000
E111001BECBCCCDAC34320333224035233232 20701101001010001000100101112112234300
E111001BECBCCCDAC3352333224032332322 207000101001010000000011111112124200
E000001BECBCCDBAC233423233223233222 30710101100101100100101322333222332

```

7

FILE: _GQUALI SPSSKDAT A1 CENTRE D'INFORM TICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

| | |
|--|---|
| A1 | 21701010101111599101102132222210113 |
| A1 | 31700001101010010111101223333324224 |
| A110001BECBECDEAA23131211321132121123 | 20710011100101111010011320422320342 |
| A101000BECBACDCBC23422300441143413323 | 317101101001111300100111122323220232 |
| A101000BECBACDEBC23422333441143323423 | 3071000010011111001001112233220232 |
| A110001BECBECDEAA1211121111131111123 | 2071111111010110010001311311311112 |
| A110001BECBECDEAA22131211321131121124 | 30700101110101111010001310322220002 |
| A110001BECBECDEAA1211121111132131123 | 20711111120101111010012233112111302 |
| F110101BEEBBADEE3040033333300443300 | 205000110100011101001103433234311113 |
| F101101BECBDCDDDD122212222222322222R | 20510110010111110000111312111213221 |
| F111101BECBCCDDB2312122222322323222 | 205100010201011100101113211123121321 |
| F111100ABCCEDDBC2222012222322121222 | 20511100001011101101113323322412333 |
| F011101BECBACCC2222423222022232323 | 205110000101111100010012231333432333 |
| F101100BECBCECDBC2222122212222213223 | 20511100001011101101113322334421323 |
| F001001BECBBDAC1212342422111132223 | 2051110001011110010001213222223232 |
| FO | 20511100110100110001001223312332333 |
| F110001ADCECDCDC1223222221223123443 | 20511100110101000000013333333314232 |
| F110001EAAECEDCDB1232233333331332223 | 205111001000001100100112323342221222 |
| F111111BECBCCDBBC1213311122322423242 | 2051000000101111000101223123231212 |
| F110010EBBDBCCCB2433343333433433323 | 205101000100010001100113323113424333 |
| F011101BECBCCDEB1322222322111222211 | 20510100110101011011111231232102222 |
| F1101010ACBCEADBE2322112211021221121 | 205101000011011100000013231234221112 |
| F011010BECBDAADAB23433232312232232 | 205111010101011000010012122133133232 |
| F110100BECBCCDDBB2323023332234322343 | 205111001111000000000112213112131232 |
| F010011BBBACADAD1231222221122222202 | 205111111001111010000011221212322332 |
| F000010BEEBEDCED31133111221111111313 | 205011000101101100100013132133321332 |
| F001001BECBCCDAE01222242333202222292 | 2051110010010111010101122323241241 |
| F010110BDCBBDDBA23322323222223232 | 205111001101000010111122232233222 |
| F111010CACCECDBE13334244441422141414 | 20511100110100110100113122223324203 |
| F101000BBABEDDCBE2233324332122132321 | 20510000000101000000001322123131201 |
| F110000EBBECDDCE1233233333222322233 | 20510110000101000110000323233432334 |
| F000000BCCBDEBABC1323131111322342324 | 205111001101011100010012132333131442 |
| F100000CEBEACABC32142433411243413433 | 20511100110000000101000324323234443 |
| F010010BECBCCCEAA22332244232232122432 | 205111110101111101110013243132322323 |
| F101110BCCCACADEC2220232233223323223 | 20510000001011101101112122231330332 |
| F110100BECBCEDEBC323423111121121124 | 20511100110100100000013213142224221 |
| F010100BECBCCDDCC1222322221332223322 | 205111001101011100010012232221122000 |
| F001010BBABCCDAB0322223332122231123 | 205111000001011100010003242223323232 |
| F110110ABCBCADBC2234423333222231322 | 205111100101111000001012231332431333 |
| F100110ADCBCCEBCC23444333443323423324 | 20511111110000110111011223333222322 |
| F011000CBDDCCCECC1210212233131321121 | 20500000 |
| F011100BECBBADECA12142223313122333133 | 20511100 |
| F011101BECBCADEDC4234332244322343223 | 20510001 |
| F1111010BECBACDDB012234211410212422332 | 20511100 |
| F011101CDBCECADBC2432223312232212332 | 20511100 |
| F111000CBCCDABC3244222332223422333 | 20511100 |
| F111001EBCCBACDBC2323023322403323223 | 20511100 |
| A011101BECBACDDB01222111221122232232 | 20311101110100111111011213311112122ACDAC |
| A010110BDCBCCDAC1222322322212111211 | 2031100111000110101011132111232022ADADAC |
| A110001BECBEDCBE2120330033122333333 | 203100011200001100110113231333034334AAEED |
| A101100BECBCCDBEC22230322002233023303 | 21310110010111000111001333322343333AACACC |
| A011101BECBCCDAE2330231243232232220 | 20311100110111110101010333222300000ABAEDC |
| A110010BECBCCABE1303223331133234342 | 2031010011010000010001221322313033CEEDC |
| A110101BECBDDCDD2433344330233432343 | 20310100010101000000003332233320200ABCBCS |
| A101100BECBACBED2230232233223333333 | 21300010110100001000113333122303333 |

FILE: _GQUALI SPSSKDAT A1 CENTRE D'INFORM TICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

FILE: _GQJALI SPSSKDAT A1 CENTRE D'INFORM TICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

A011101BDCBACBAC22121211112111212222 30311001110101111011122211132222ADAAAC
 A111111BDCBACBAC22121211112111212222 20310100110111111010011234211322233
 A110000BDCBACBAC22121211112111212222 2031011111010000000000000000222221130101
 A011001BDCBACBAC22121211112111212222 2031100111010111111001022233112410220AEBBDC
 A110101BDCBACBAC22121211112111212222 2031010111010111000000111212223320222
 A100010BDCBACBAC22121211112111212222 203101001101000000100102223332103333
 A001001BDCBACBAC22121211112111212222 2031111011010111011100002132222112323
 A110000BDCBACBAC22121211112111212222 2031001001011000000010103333233113331
 A011111BDCBACBAC22121211112111212222 202111111101011110130011232112100000
 A100010BDCBACBAC22121211112111212222 203111101101010000100103233211321221ADCEAE
 A001000BDCBACBAC22121211112111212222 213101011001011101100012231332110303BEAEAD
 A111001BDCBACBAC22121211112111212222 2031100111010100001100034031322200ACSEDED
 A011010BDCBACBAC22121211112111212222 303110001201011101010011241212123233
 A110001BDCBACBAC22121211112111212222 203101010100010001100013333333333333
 A111010BDCBACBAC22121211112111212222 203100101101010000100113333122300334
 C000001BDCBACBAC22121211112111212222 203111011011011110011121321121421BD3B3C
 C110010BDCBACBAC22121211112111212222 30310001110101110101013233223004304ADABEC
 C001001BDCBACBAC22121211112111212222 213100000001111100111113111133111AEEDBC
 C110101BDCBACBAC22121211112111212222 2031011111011110010011213111501332ABABAC
 C111111BDCBACBAC22121211112111212222 21310000010111111110001342221213332
 C000001BDCBACBAC22121211112111212222 30311100110101010110010233313113031BDADDB
 C110010BDCBACBAC22121211112111212222 3031110011010100001110142011242433ADAEAD
 C110111BDCBACBAC22121211112111212222 30311001110101000010011330330320322
 C110110BDCBACBAC22121211112111212222 303001001101010100100014333234224332
 C011111BDCBACBAC22121211112111212222 2031000110101110101010101114221BDABAC
 C110000BDCBACBAC22121211112111212222 203100011101010000100014424303040304
 C001000BDCBACBAC22121211112111212222 20310111010101110000011122321233322BEARAD
 C110010BDCBACBAC22121211112111212222 213001100001000000000000000013323442424333
 C111101BDCBACBAC22121211112111212222 2031001011000000100000322443440344
 C110010BDCBACBAC22121211112111212222 203101011101011100101113213223320332
 C110000BDCBACBAC22121211112111212222 2031000011010011011000133332333303
 C011111BDCBACBAC22121211112111212222 203100000101011100001112302223130223BAEAD
 C110010BDCBACBAC22121211112111212222 203101110101011001100013223303330402
 C111001BDCBACBAC22121211112111212222 2031111111010011011101131111311221ACB3E3C
 C010101BDCBACBAC22121211112111212222 203100110101001110000113240111433221
 C110010BDCBACBAC22121211112111212222 2031001111110110101014132223220112
 C011101BDCBACBAC22121211112111212222 20310100010100110010001334233222223
 C100110BDCBACBAC22121211112111212222 30300000010011100001014112434144330
 C111000BDCBACBAC22121211112111212222 203101001101011101000113124332230223
 C011000BDCBACBAC22121211112111212222 203100110000001011000102132113224221
 C111000BDCBACBAC22121211112111212222 2131100101110000110001221433432420BBAED3
 C011000BDCBACBAC22121211112111212222 30310 11
 D111001BDCBACBAC22121211112111212222 20310100010101000110000324442224231
 D111011BDCBACBAC22121211112111212222 203000101010101010110013123212123231
 D100100BDCBACBAC22121211112111212222 20301000010011000000004343324214222BECEED
 D011101BDCBACBAC22121211112111212222 2130011101010111100101112223200000
 D011101BDCBACBAC22121211112111212222 203110111100011111100011431112421342ACB3EAC
 D011101BDCBACBAC22121211112111212222 213101110100011101110011232121124432
 D011101BDCBACBAC22121211112111212222 21300001120111111111111111122111211221

Taula 5.D.2

FILE: DE2_DJRT EPSSKDAT 41 CENTRE D'INFORMÀTICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

| | | | | | |
|---------|----|---|---------|---|---|
| ECRAAA | AB | A | AC3JBB | 3 | A |
| AB36EB | 34 | B | RABBCE | 2 | E |
| EBDDEB | DC | F | CAEBDE | 3 | E |
| ABDDAD | 3D | B | AE3EAE | 3 | C |
| AA13DD | AD | B | DAE3EE | 3 | C |
| CAADCC | CA | A | AAADAD | 3 | C |
| CA3BCD | CA | A | AA3AAC | 2 | A |
| CAB3AB | BA | A | AA3AAB | A | B |
| EDABCA | BC | F | ECC3DC | 2 | A |
| CACABC | BC | B | CD3CBE | 3 | A |
| CBABCD | 3B | B | ABCEBD | 2 | A |
| EAAAAD | AA | A | AA3ASC | 2 | E |
| CB3DCB | CB | B | 3AEBAB | 3 | C |
| CAB3DE | 34 | B | ACA3EB | A | C |
| CAADCC | CD | B | AAA3EE | 2 | E |
| CB3BCD | 3C | F | 3DADDC | A | A |
| DAAD3B | BA | B | AAADDC | 2 | B |
| CBAA3A | AB | A | ABACEE | A | A |
| BC3D3D | 3A | B | AACADE | 2 | E |
| DD3DEA | DE | F | EEB3EE | 2 | A |
| CB3DEE | DC | F | AA3BED | 3 | A |
| CBADCB | BC | B | B3BEAE | 3 | C |
| DBADAD | 3C | B | DAADDC | A | D |
| DC3DEB | DD | F | D3ECEE | 3 | C |
| DAD3EA | DC | F | B3EB3E | 3 | C |
| CB3BEC | CD | F | ADE3DD | 3 | C |
| DAE3EE | DB | F | BC3CAC | 2 | C |
| AB3DEB | 3C | F | B3B3EE | 3 | A |
| EB3DEA | DC | D | B3EB3E | 3 | C |
| DC3ECB | CB | B | 3ACEAC | 2 | C |
| BA3B3E | 3C | B | B3B3EE | 3 | A |
| CB3ECD | CA | B | AA3E3E | 3 | C |
| CBABCB | 3B | B | CB3BAC | 3 | C |
| ED3EEE | 3B | F | CB3BAE | 2 | A |
| AA3B3A | AA | A | AA3ADD | D | A |
| DA33AD | 3D | B | 3E3AAB | A | C |
| CAB3EA | 3A | A | 3E3AAB | A | A |
| CAB3EB | 3A | B | CCA3AC | A | C |
| 3E3EBD | CB | B | A3EB3AC | 2 | E |
| CB3BCC | 3A | B | AA3B3C | 2 | A |
| CAD3CA | 3B | B | AA3B3E | 2 | C |
| CB3EBB | 3A | B | AD3B3C | 2 | E |
| CC3B3C | CB | B | AC3B3D | 2 | C |
| CB3BCC | CB | B | ACE3BAC | 2 | C |
| CB3B3A | 3A | A | AA3B3C | 2 | A |
| CB3B3A | 3A | A | AA3B3C | 2 | C |
| AA3B3B | AB | A | AAC3BC | 2 | A |
| CA3B3C | 3A | A | AA3B3C | 2 | C |
| ACA3EA | AC | B | AD3CEC | 2 | A |
| CB3B3E | 3B | B | AD3CBAC | 2 | A |
| AA3D3CA | AC | F | AD3CEC | 2 | A |
| DB3B3B | 3A | B | AA3B3D | 2 | C |
| ADA3CC | AA | A | AA3B3C | 2 | A |
| 3AA3BA | 3B | A | 3AA3DD | A | C |
| AB3BCD | 3A | A | CA3B3C | 2 | A |

FILE: DQ_LJRD SPEKADAR 11 GENRE D'INFORMÀTICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

CBABCA BC B ADDEE Z A
 BAABCA BA A ADAAC A C
 CAABAC AC A ACCECC A C
 CCACED CB F ADAEBC A E
 CCADEE CB F ACCBAE Z A
 CBABAA AB A CAABEE A A
 EEDDEC DD F AAEEDD E A
 EBBBCD BB B ABBBDC Z E
 CADBED CC F AECDAE Z C
 DCBBEB BB B ABBBDB Z C
 CCADEE CB F ADBBED E C
 ACCDED DC F BCCBEC Z A
 CAABED BA A AAADBC A A
 ADCEEA CC F ACCDDC D B
 ADBBCA BB B BDBDAC Z A
 ACCBEE CA A AABAAC E A
 CCABCA BB B BAADCC A C
 DDBBED DD B CAABDE Z C
 ABDDA BA A ADADAC A A
 DEBDBE DC F CCACCE Z A
 CEAAEA BA A ADAADC A A
 CCADEE CB B ABABCB Z C
 DAAACA AA A AACDAC Z A
 AABAAD AA A ADADAC A A
 CEDEEA DC F AAEEED A A
 DEBDBD BA B AACADC Z C
 CEAAEA AB A ABABEC A A
 CBDBCA BD F CEEDDC Z C
 DRABCA BB B ABCBCE Z E
 CAAAAC AA A ADAAC Z C
 CEDEDA DB F ABBBDC B C
 CBDBEB BC B ADCEAE Z A
 DEBBEE CC F BBAEAD A E
 CDDBEE DD F ACEDED E E
 CAABCE BB B BDBBEC B A
 CBBBEA BB B ADABEC A C
 BAAACA AC A AEEBDC E A
 CDADAA AA A ABABAC Z A
 EBBDDC DB F BDADDB A A
 CBBDBA BB B ADAEAD A C
 DABBED DD B ADADEE A E
 CCCAEE CB B BDABAC A A
 CEBBED CB B BEABAD A A
 AAADCA AB A AEAEC A E
 CADBCC CA B AEAADC A E
 ABOOCE CC B BAEAD E A
 CBAAEA AB B ACBEBC Z A
 DCBDED DB F BBAEDB A E
 EEDEEE DD B BECED Z E
 CAABED AB A ACBEAC E C
 CADBCD CB B BEABCC Z C
 CBDEEA CC F CDABCC A C
 CAABCB BB B ADCEAB Z A
 EDDDEB DD F AAEEDD E C
 CADBED CB B ABBDAE B C



FILE: DELEGAT ESPECIAL A CENTRE D'INFORMÀTICA, UNIVERSITAT DE BARCELONA

CBACCB 13 1 ABBDAB 3 A
CBACCD 13 2 ABACCC A C
EBABAA 14 1 ABACAC A E
CROEED 08 2 ABEBAB E C
CAEED 12 2 ABEEET E C
CEABBA 14 1 ADACAC A C
BEDEEB 02 3 EABEEB E C
CECABA 08 3 AADEBC D D
CAABEE 14 1 AABAAC Z A
EBABED 08 3 ABCBEC Z A
EBBDEE 04 3 ADAAE A C
CBACEB 14 1 ADADAC Z A
EBABCD 08 3 BECEAD Z A
CBBOBA 08 3 DEBBAB B A
BAAAEA 04 1 ABACAC A A
ABBAED 08 3 ADCEAC Z A
DEBBEA 08 3 CCDEAD D A
CBBBEA 14 1 AAABE A C
CAABEE 04 1 AABAAC Z A
CAABCA 14 1 ACAAAC Z C
CDABCA 08 3 BBAAC E A
ACADAA 04 1 ABBAAC Z A
DBABEA 08 3 BBEAAD E C
CDAADD 08 3 BABCC E C
CBBBEA 10 3 BEBEB A C
CEADEE 08 2 BDEEB B C
CEBDED 08 3 BADED A C
DBBBEA 08 3 ABCSEE Z A
AEBAB 04 1 ABACAC E A
EBOAEA 08 3 BBEEC B A
AAABCA 04 1 ABCEAE Z A
DBADCA 08 2 CDDDED D C
ZAAACA 04 1 ADACAC Z A
EAAAAA 04 1 BACEAC Z A
CABBA 04 1 BCBDAB Z C
DCBCC 10 2 CBEEEC E C
DEDCEA 08 2 DCBEE B E
CBACBC 08 2 CBCBEC Z E
CABBA 04 3 BCBBC B C
EDABBB 08 3 ACABEE A E
DBABBA 08 3 ABEBB Z A
DBOEEB 08 2 BBECCD B E
CDEBEC 08 2 BBECEB E E
EAJABD 04 1 AAACAC Z A
CAABEA 04 1 ADAEDB Z A
CAABCE 04 1 AAAEAC Z C

A N N E X - 6 A

TAULA 6.1.3. RESULTATS "LOGIT" (test final),AMB 3 FACTORS

13-Jul-70 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:19:23 Centre d'Informatica de U B I B M 3390 17J VM/SP 043 5
*** AL converged at iteration 4 The converge criterion = .0003

*** EMPTY category found - The O P of Chi-Square test may NOT be correct

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS | count | PCT | Exp | count | PCT | Residual | Std | Resid | Adj | Resid | |
|--------|------|------|-------|---------|------|-------|---------|----------|------|-------|------|-------|------|
| 1 | FEWA | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 869 | 00 | (56.73) | 936 | 93 | (59.47) | -37 | 9331 | -1 | 2596 | -3 | 1019 |
| 2 | NDF | 571 | 00 | (37.47) | 643 | 57 | (42.23) | -72 | 5697 | -2 | 8606 | -4 | 9481 |
| 3 | NDF | 70 | 00 | (13.78) | 70 | 00 | (13.78) | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 918 | 00 | (50.24) | 745 | 56 | (48.92) | 172 | 4369 | 6 | 3152 | 11 | 6172 |
| 2 | NDF | 943 | 00 | (51.81) | 747 | 05 | (49.02) | 195 | 9509 | 7 | 1692 | 14 | 1767 |
| 3 | NDF | 03 | 00 | (0.0) | 00 | 00 | (0.0) | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | FEWA | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 851 | 00 | (43.63) | 1023 | 44 | (48.92) | -172 | 4369 | -5 | 3901 | -11 | 6172 |
| 2 | NDF | 556 | 00 | (36.25) | 751 | 95 | (49.02) | -195 | 9509 | -7 | 1458 | -14 | 1767 |
| 3 | NDF | 00 | 00 | (0.0) | 00 | 00 | (0.0) | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 660 | 00 | (53.13) | 622 | 07 | (59.47) | 37 | 9331 | 1 | 5209 | 3 | 1019 |
| 2 | NDF | 956 | 00 | (45.73) | 833 | 43 | (42.23) | 72 | 5697 | 2 | 4416 | 4 | 9481 |
| 3 | NDF | 00 | 00 | (0.0) | 00 | 00 | (0.0) | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | FEWA | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 656 | 00 | (43.02) | 613 | 07 | (40.53) | 37 | 9331 | 1 | 5258 | 3 | 1019 |
| 2 | NDF | 953 | 00 | (52.53) | 830 | 43 | (57.77) | 72 | 5697 | 2 | 4457 | 4 | 9481 |
| 3 | NDF | 438 | 00 | (36.22) | 433 | 00 | (36.22) | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 606 | 00 | (39.75) | 773 | 44 | (51.08) | -172 | 4369 | -6 | 1804 | -11 | 6172 |
| 2 | NDF | 581 | 00 | (33.12) | 775 | 95 | (50.58) | -195 | 9509 | -7 | 0299 | -14 | 1767 |
| 3 | NDF | 03 | 00 | (0.0) | 00 | 00 | (0.0) | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | FEWA | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TXT | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | 1241 | 00 | (59.32) | 1053 | 56 | (51.08) | 172 | 4369 | 5 | 2751 | 11 | 6172 |
| 2 | NDF | 978 | 00 | (53.75) | 732 | 03 | (50.98) | 195 | 9509 | 7 | 0070 | 14 | 1767 |

13-JUL-90 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:19:23 Centre Democratia de U B I B M 390 173 V4/3P 3.48 5

***** L O J L I N E A R A N A L Y S I S *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Factor | Code | OBS count | PCT | EXP count | PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------|------------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|
| NOF | 3 | 00 | (00) | 00 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| NOF | 2 | 386 | 00 (36.90) | 423 | 93 (40.53) | -37 | 9331 | -1 8423 |
| NOF | 2 | 1136 | 00 (34.33) | 1238 | 57 (57.77) | -72 | 5697 | -2 0875 |
| NOF | 3 | 00 | (00) | 00 | (00) | 0000 | 0000 | 0000 |

>Note 1 12/59
 >Degrees of freedom are calculated as:
 >Number of non-zero fitted cells minus number of parameters estimated

Goodness-of-Fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 373 26014 DF = 4 P = .000
 Pearson Chi Square = 370 04352 DF = 4 P = .000

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion | DF |
|---------------------|----------|------------|-------|
| Due to Model | 227 496 | 211 893 | |
| Due to Residual | 926 560 | 6459 932 | |
| Total | 9254 056 | 6671 875 | 13368 |

Measures of Association

Entropy = .024583
 Concentration = .031759

 LOS LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-------------------------|------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| Q | | | | | |
| 1 | 1538863556 | 01235 | -12.45593 | -17810 | -12967 |
| Q BY YAMA BY TXT BY NDF | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 2 | 2467074917 | 02511 | 9.82590 | 19750 | 29591 |
| 3 | 0715163129 | 02512 | 2.84707 | 02228 | 12075 |
| Q BY YAMA BY TXT | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 4 | 1400523343 | 02439 | -5.74299 | -18785 | -99225 |
| Q BY NDF | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 5 | 2389672803 | 01796 | 13.30351 | 20376 | 27417 |
| 6 | 0657295488 | | | | |

>Warning 1 12758
 >For the model specified, -LINEAR has encountered either many sampling zeroes
 >or a mixture of large and small observed counts. Parameter estimates of
 >degrees of freedom could be incorrect

TAULA 6.3.4 RESULTATS "LOGIT" (Model saturat Núm.1)

16-Jun-89 SAS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
13:13:30 Centre d'Informatica de U B I B 4 3831-XE VM/SP CMB 5

Note: For saturated models 0 500 has been added to all observed cells
This value may be changed by using the CRITERIA = DELTA subcommand

*** 3. converged at iteration 3 The convergence criterion = 0.0000

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | CDS | count & PC | EXP | count & PC | Residual | Std | Resid | Adj | Resid |
|--------|------|-----|-----------------|-----|-----------------|----------|-----|-------|-----|-------|
| 0 | TZAA | | | | | | | | | |
| 1 | TA | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 869 50 (56 98) | | 869 50 (56 98) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 571 50 (37 48) | | 571 50 (37 48) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 3 | NDF | | 70 50 (13 85) | | 70 50 (13 85) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | TAT | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 918 50 (60 23) | | 918 50 (60 23) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 943 50 (61 87) | | 943 50 (61 87) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 3 | NDF | | 50 50 (50 00) | | 50 50 (50 00) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | TEMA | | | | | | | | | |
| 1 | TA | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 851 50 (40 03) | | 851 50 (40 03) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 556 50 (36 25) | | 556 50 (36 25) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 3 | NDF | | 50 50 (50 00) | | 50 50 (50 00) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | TAT | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 660 50 (63 19) | | 660 50 (63 19) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 736 50 (45 70) | | 736 50 (45 70) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 3 | NDF | | 50 50 (50 00) | | 50 50 (50 00) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 1 | TEMA | | | | | | | | | |
| 1 | TA | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 500 50 (43 12) | | 500 50 (43 12) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 423 50 (52 53) | | 423 50 (52 53) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 3 | NDF | | 423 50 (86 15) | | 423 50 (86 15) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | TAT | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 616 50 (39 77) | | 616 50 (39 77) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 581 50 (28 13) | | 581 50 (28 13) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 3 | NDF | | 50 50 (50 00) | | 50 50 (50 00) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | TEMA | | | | | | | | | |
| 1 | TA | | | | | | | | | |
| 1 | NDF | | 1241 50 (59 32) | | 1241 50 (59 32) | 0000 | | 0000 | | 0000 |
| 2 | NDF | | 978 50 (62 75) | | 978 50 (62 75) | 0000 | | 0000 | | 0000 |

16-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
13:13:50 Centre d'Informatica de U B I B M 1093-XE VM/SP CA: 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Factor | Code | Obs count & PCT | Exp count & PCT | Residual | Std Resid. | Adj Resid. |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|------------|
| NDF | 3 | 50 (50.00) | 50 (50.00) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| EXT | 2 | | | | | |
| NDF | 1 | 386 50 (36.91) | 386 50 (36.91) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| NDF | 2 | 1136 50 (54.30) | 1136 50 (54.30) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| NDF | 3 | 50 (50.00) | 50 (50.00) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

>Note 112759
>Degrees of freedom are calculated as:
>number of non-zero fitted cells minus number of parameters estimated

Goodness-of-fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 0.0000 DF = 0 P = 1.000
Pearson Chi Square = 0.0000 DF = 0 P = 1.000

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Concentration | DF |
|---------------------|----------|---------------|-------|
| Due to Model | 413.578 | 195.243 | |
| Due to Residual | 1593.417 | 1231.044 | |
| Total | 2006.995 | 1426.287 | 1336+ |

Measures of Association

Entropy = 044651
Concentration = 059292

16-JUN-79 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
LJ:13157 Centre d'Informatica de U B I B M 1980-XE VM/SP CMS 5

***** LOU L I N E A R A N A L Y S I S *****

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-------------------------|--------------|---------|---------|-------------|-------------|
| Q BY IDF | | | | | |
| 1 | -.0723953398 | 14457 | -5.0080 | -35575 | 21095 |
| Q BY TEMA | | | | | |
| 2 | 1792525957 | 14477 | 123815 | 11451 | 46301 |
| 3 | -.0231849377 | 14475 | -16016 | -30390 | 26053 |
| Q BY TXE | | | | | |
| 4 | -.0242338131 | 14457 | -16763 | -30759 | 25912 |
| Q BY TXE BY IDF | | | | | |
| 5 | -.1776948573 | 14457 | -122952 | -46196 | 10575 |
| Q BY TXE BY TEMA | | | | | |
| 6 | 1467319792 | 14477 | 10279 | 23712 | 30449 |
| 7 | 1441315753 | 14475 | 10304 | 27459 | 26765 |
| Q BY TEMA BY IDF | | | | | |
| 8 | -.1688659114 | 14457 | -47636 | -35222 | 21449 |
| Q BY TEMA BY TXE | | | | | |
| 9 | 1913892713 | 14477 | 13125 | 19237 | 37315 |
| 10 | 1128453033 | 14475 | 77957 | 17037 | 39656 |
| Q BY TEMA BY TXE BY IDF | | | | | |
| 11 | 1662233365 | 14477 | 114319 | 11753 | 44999 |
| 12 | -.1066259112 | 14475 | -64577 | -29034 | 27709 |

TAULA 6.1.5 RESULTATS "LOGIT" (Model saturat Núm.2)

16-Jun-99 SPSS-1 RELEASE 11 FOR IBM VM/CMS
13:14:24 Centro d'Informatica de U B I B A 2083-XE VM/SP CMS 5

Note: For saturated models, 0.500 has been added to all observed cells
This value may be changed by using the CRITERIA = DELTA subcommand

*** ML converged at iteration 3 The converge criterion = .0000

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Q | Factor | Code | Obs Count % PCT | Exp Count % PCT | Residual | Std Resid. | Adj Resid |
|---|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|-----------|
| 0 | | | | | | | |
| 1 | TEMA | 1 | | | | | |
| 1 | TXC | 1 | 869 50 (56 98) | 869 50 (56 98) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 1 | NOF | 1 | 571 50 (37 48) | 571 50 (37 48) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | | | | | |
| 2 | TXC | 2 | 918 50 (61 23) | 918 50 (61 23) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | 943 50 (61 87) | 943 50 (61 87) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | TEMA | 2 | | | | | |
| 1 | NOF | 1 | 851 50 (40 68) | 851 50 (40 68) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | 556 50 (36 25) | 556 50 (36 25) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | TXC | 2 | 660 50 (42 09) | 660 50 (42 09) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | 956 50 (45 71) | 956 50 (45 71) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | TEMA | 2 | | | | | |
| 1 | NOF | 1 | 656 50 (43 12) | 656 50 (43 12) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 1 | TXC | 1 | 553 50 (62 52) | 553 50 (62 52) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | 608 50 (39 77) | 608 50 (39 77) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | TXC | 2 | 501 50 (36 11) | 501 50 (36 11) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | TEMA | 2 | | | | | |
| 1 | NOF | 1 | 1241 50 (59 12) | 1241 50 (59 12) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | 978 50 (63 75) | 978 50 (63 75) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | TXC | 2 | 386 50 (36 91) | 386 50 (36 91) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2 | NOF | 2 | 1136 50 (54 50) | 1136 50 (54 50) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

Goodness-of-fit test statistics

Like Likelihood Ratio Chi Square = 0.0000 DF = 0 P = 1.000
Pearson Chi Square = 0.0000 DF = 0 P = 1.000

16-JUN-79 09:55:44 RELEASE 3 1 FOR IBM VM/CMS
LJ:16124 Centro d'Informatica Je U B I B M J083-AS W/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion Concentration | DF |
|---------------------|----------|--------------------------|-------|
| Due to Model | 276 363 | 273 764 | |
| Due to Residual | 3641 986 | 5158 973 | |
| Total | 3918 348 | 5432 737 | 12868 |

Measures of Association

Entropy = 030988
Concentration = 042558

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 1 | 050344342 | 00923 | 01058 | - 01246 | 02373 |
| 2 | 191218117 | 00923 | 10 96495 | 03313 | 11931 |
| 3 | 0778334742 | 00923 | 8 43710 | 05979 | 09598 |

16-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
13:16:24 Centre d'Informatica de U. B. I. B. M. 3083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters (Cont.)

C BY TXT

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 4 | -1521730621 | 00923 | -16 48487 | -17027 | -13408 |

Q BY TXT BY NDF

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|---------|---------|-------------|-------------|
| 5 | 9213002000 | 00923 | 2 30745 | 00321 | 03939 |

Q BY TXT BY TEMA

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-----------|---------|---------|-------------|-------------|
| 6 | 109953232 | 00923 | 1 18462 | - 00716 | 02903 |

Q BY TEMA BY NDF

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 7 | - 0107280160 | 00923 | -1 16216 | - 02382 | 00736 |

Q BY TEMA BY TXT BY NDF

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|---------|---------|-------------|-------------|
| 8 | 1864271498 | 00923 | 9 30263 | 00033 | 10452 |

TAULA 6.1.7 RESULTATS "LOGIT" (AMB 3 FACTORS de DISSENY), FINAL Núm.4

16-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
 13:05:29 Centre d'Informatica de U B I B M 1083-XE VM/SP CMS 5
 *** ML converged at iteration 3 The converge criterion = .00038

| Observed, | Expected | Frequencies | and | Residuals | Residual | Std | Resid. | Adj | Resid |
|-----------|----------|-------------|---------|-----------|----------|---------|---------|-----|--------|
| Factor | Code | OBS | count | & | PCT | EXP | count | & | PCT |
| Q | TEMA | 0 | | | | | | | |
| | TXT | 1 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 869 06 | (56 98) | | 868 83 | (56 97) | | 0059 |
| | NDF | 2 | 571 00 | (37 47) | | 557 05 | (36 55) | | 5909 |
| | TXT | 2 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 918 00 | (60 24) | | 931 95 | (61 15) | | - 4568 |
| | NDF | 2 | 945 00 | (61 38) | | 943 17 | (61 89) | | - 0056 |
| | TEMA | 2 | | | | | | | |
| | TXT | 1 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 851 00 | (40 68) | | 951 17 | (40 69) | | - 0059 |
| | NDF | 2 | 556 00 | (36 25) | | 569 95 | (37 15) | | - 5842 |
| | TXT | 2 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 660 00 | (63 10) | | 646 05 | (61 76) | | 5487 |
| | NDF | 2 | 956 00 | (45 70) | | 955 83 | (45 69) | | 0056 |
| Q | TEMA | 1 | | | | | | | |
| | TXT | 1 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 656 00 | (43 02) | | 656 17 | (43 03) | | - 0067 |
| | NDF | 2 | 953 00 | (62 53) | | 966 95 | (63 45) | | - 4485 |
| | TXT | 2 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 606 00 | (35 76) | | 592 05 | (34 85) | | 5732 |
| | NDF | 2 | 581 00 | (38 12) | | 580 83 | (38 11) | | 0072 |
| | TEMA | 2 | | | | | | | |
| | TXT | 1 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 1241 00 | (59 32) | | 1240 33 | (59 31) | | 0049 |
| | NDF | 2 | 978 00 | (65 75) | | 964 35 | (62 15) | | 4492 |
| | TXT | 2 | | | | | | | |
| | NDF | 1 | 386 00 | (36 30) | | 395 95 | (39 24) | | - 6974 |
| | NDF | 2 | 1136 00 | (54 30) | | 1136 17 | (54 31) | | - 0051 |

Goddness-of-fit test statistics
 Likelihood Ratio Chi Square = 2 42019 DF = 2 P = 298
 Pearson Chi Square = 2 41813 DF = 2 P = 298

16-JUN-89 SPS-X RELEASE 3 1 FOR IBM VM/CMS
13:05:29 Centro d'Informatica de U B I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion | Concentration | DF |
|---------------------|----------|------------|---------------|----|
| Due to Model | 275 340 | 272 804 | | |
| Due to Residual | 8637 462 | 6155 932 | | |
| Total | 8912 802 | 6428 736 | 12460 | |

Measures of Association

Entropy = 030993
Concentration = 042435

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|---------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| Q BY XOF | 0.044936635 | 0.0920 | 4.8662 | - 0.1353 | 0.2252 |
| PARAMETER | COEFF | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| Q BY YEMA | 1.001352538 | 0.0515 | 19.94071 | 0.8221 | 11.606 |
| PARAMETER | COEFF | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| Q BY TXE | 0.738714456 | 0.0920 | 8.58105 | 0.6093 | 0.9701 |
| PARAMETER | COEFF | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| Q BY TXT | - 1.511541929 | 0.0915 | -16.52707 | - 16.908 | - 13.323 |

16-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM V4/CMS
13:05:29 Centre d'Informatica de U B IBM J083-XE VN/SP-CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters (Cont)

Q BY TXT BY NDF

| Parameter | Coeff | Std. Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|-----------|---------|-------------|-------------|
| 5 | 0224756325 | 00920 | 2.44391 | 00445 | 04050 |

Q BY TXT BY NDF BY TE4A

| Parameter | Coeff | Std. Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|-----------|---------|-------------|-------------|
| 6 | 0854393299 | 00920 | 9.28397 | 06740 | 10348 |

TAULA 6.1.8 RESULTATS "LOGIT", FINAL Núm.5

16-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
13:10:52 Centre d'Informatica de U B I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

*** ML converged at iteration 4 The converge criterion = 0.0004

*** EMPTY category found ***

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid. | Adj. Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|------------|
| Q | TEMA | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| | 1 | 869 00 (56 90) | 876 88 (57 50) | -7 8826 | - 2662 | -1 1640 |
| | 2 | 571 00 (37 47) | 563 12 (36 95) | 7 8826 | 3322 | 1 1640 |
| | 3 | 70 00 (13 78) | 70 00 (13 78) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | 2 | | | | | |
| | 1 | 918 00 (60 24) | 925 88 (60 75) | -7 8826 | - 2591 | -1 1640 |
| | 2 | 943 00 (61 88) | 935 12 (61 36) | 7 8826 | 2578 | 1 1640 |
| | 3 | 00 00 (00) | 00 00 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | 2 | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| | 1 | 851 00 (40 68) | 843 12 (40 30) | 7 8826 | 2715 | 1 1640 |
| | 2 | 556 00 (36 25) | 563 88 (36 76) | -7 8826 | - 3320 | -1 1640 |
| | 3 | 00 00 (00) | 00 00 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | 2 | | | | | |
| | 1 | 660 00 (63 10) | 652 12 (62 34) | 7 8826 | 3087 | 1 1640 |
| | 2 | 956 00 (45 70) | 963 88 (46 07) | -7 8826 | - 2539 | -1 1640 |
| | 3 | 00 00 (00) | 00 00 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | 1 | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| | 1 | 656 00 (43 12) | 648 12 (42 50) | 7 8826 | 3096 | 1 1640 |
| | 2 | 953 00 (62 53) | 969 88 (63 15) | -7 8826 | - 2543 | -1 1640 |
| | 3 | 438 00 (86 22) | 438 00 (86 22) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | 2 | | | | | |
| | 1 | 606 00 (39 76) | 598 12 (39 25) | 7 8826 | 3223 | 1 1640 |
| | 2 | 581 00 (38 12) | 588 88 (38 64) | -7 8826 | - 3248 | -1 1640 |
| | 3 | 00 00 (00) | 00 00 (00) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | 2 | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| | 1 | 1241 00 (59 12) | 1248 98 (59 76) | -7 8826 | - 2231 | -1 1640 |
| | 2 | 978 00 (63 75) | 970 12 (63 24) | 7 8826 | 2531 | 1 1640 |

16-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
 13:10:52 Centre d'Informatica de U B I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std. Resid. | Adj Resid. |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-------------|------------|
| NDP | 3 | 00 (00) | 00 (00) | 0000 | .0000 | 0000 |
| TXT | 2 | | | | | |
| NDP | 1 | 386 00 (36 90) | 393 88 (37 66) | -7 8826 | -.3972 | -1.1640 |
| NDP | 2 | 1136 00 (54 30) | 1128 12 (53 93) | 7 8826 | .2347 | 1.1640 |
| NDP | 3 | 00 (00) | 00 (00) | 0000 | .0000 | 0000 |

>Note 1 12759
 >Degrees of freedom are calculated as:
 >number of non-zero fitted cells minus number of parameters estimated

Goodness-of-Fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 1.35543 DF = 1 P = 244
 Pearson Chi Square = 1.35496 DF = 1 P = 244

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy Concentration | Dispersion Concentration | DF |
|---------------------|-----------------------|--------------------------|-------|
| Due to Model | 413 449 | 395 774 | |
| Due to Residual | 5340 537 | 5276 191 | |
| Total | 9254 055 | 5671 975 | 13308 |

Measures of Association

Entropy = 044678
 Concentration = 059320

16-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
13:10:52 Centre d'Informatica de U B I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-------------------------|-------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| Q BY NDF | | | | | |
| 1 | -1607163701 | 02475 | -6.49356 | -20923 | -11221 |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 2 | 2670322539 | 02592 | 10.30281 | 21623 | 31783 |
| 3 | 0642381345 | 02646 | 2.42764 | 01237 | 11610 |
| Q BY TEMA | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 4 | 0786985246 | 00922 | 8.51779 | 06044 | 09656 |
| Q BY TXT | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 5 | -2620799054 | 01267 | -20.67839 | -28692 | -23724 |
| Q BY TXT BY NDF | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 6 | 1331137628 | 01843 | 7.22208 | 09099 | 16924 |
| 7 | 1393272595 | | | | |
| Q BY TEMA BY TXT BY NDF | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 8 | 0953013617 | 01328 | 7.17401 | 06928 | 12132 |
| 9 | -0764467902 | 01267 | -6.03406 | -10128 | -05162 |

TAULA 6.1.10 RESULTATS "LOGIT" FINAL, Núm.6

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
 12:13:18 Centre D'Informàtica de U B I B M 309 (17) VM/SP CMS 5
 *** ML converged at iteration 4 The converge criterion = .0002

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS count | E PCT | EXP count | E PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|-------|-----------|---------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 0 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 0 | CECUT | | | | | | | |
| 1 | SEX | | | | | | | |
| 0 | HUBI | 22 00 | (36 67) | 24 50 | (40 83) | -2 4957 | - 5042 | - 7483 |
| 1 | HUBI | 22 00 | (31 43) | 29 49 | (42 12) | -7 4860 | -1 3786 | -2 3774 |
| 0 | HUBI | 22 00 | (44 90) | 21 60 | (44 08) | 4012 | 0 863 | 1 285 |
| 1 | HUBI | 32 00 | (41 56) | 35 67 | (46 33) | -3 6731 | - 6130 | - 9782 |
| 0 | SEX | | | | | | | |
| 1 | HUBI | 34 00 | (48 57) | 31 93 | (45 61) | 2 0730 | 3 669 | 5796 |
| 0 | HUBI | 39 00 | (55 71) | 31 21 | (44 58) | 7 7917 | 1 3948 | 2 1695 |
| 1 | HUBI | 28 00 | (40 30) | 33 09 | (47 27) | -5 0899 | - 3848 | -1 4277 |
| 0 | HUBI | 36 00 | (51 43) | 35 07 | (50 10) | 9296 | 1 570 | 2 555 |
| 1 | CECUT | | | | | | | |
| 0 | SEX | | | | | | | |
| 1 | HUBI | 24 00 | (38 10) | 29 95 | (47 54) | -5 9511 | -1 0874 | -1 7298 |
| 0 | HUBI | 26 00 | (37 14) | 37 06 | (52 94) | -11 0607 | -1 8169 | -3 0553 |
| 1 | HUBI | 24 00 | (42 86) | 24 56 | (43 85) | - 5576 | - 1125 | - 1699 |
| 0 | HUBI | 21 00 | (25 30) | 36 34 | (43 26) | -15 3405 | -2 5447 | -3 9867 |
| 1 | SEX | | | | | | | |
| 0 | HUBI | 12 00 | (28 57) | 19 52 | (46 49) | -7 5246 | -1 7029 | -2 5540 |
| 1 | HUBI | 30 00 | (35 71) | 34 34 | (40 88) | -4 3373 | - 7402 | -1 1333 |
| 0 | HUBI | 19 00 | (30 16) | 28 48 | (45 21) | -9 4846 | -1 7771 | -2 7672 |
| 1 | HUBI | 25 00 | (32 47) | 31 42 | (40 80) | -6 4178 | -1 1450 | -1 7237 |
| 0 | CECUT | | | | | | | |
| 1 | SEX | | | | | | | |
| 0 | HUBI | 41 00 | (73 69) | 29 52 | (50 90) | 11 4798 | 2 1129 | 3 3993 |
| 1 | HUBI | 24 53 | (40 88) | 6 4731 | (10 70) | 1 3070 | 1 8918 | 1 8918 |
| 0 | HUBI | 26 00 | (68 42) | 18 10 | (47 63) | 7 8007 | 1 8571 | 2 7708 |
| 1 | HUBI | 29 00 | (43 94) | 31 83 | (48 23) | -2 8321 | - 5020 | - 7855 |
| 0 | SEX | | | | | | | |
| 1 | HUBI | 47 00 | (72 31) | 29 11 | (44 78) | 17 8898 | 3 3158 | 5 0792 |
| 0 | HUBI | 42 00 | (70 38) | 27 46 | (45 77) | 14 5388 | 2 7744 | 4 2138 |
| 1 | HUBI | 30 00 | (63 33) | 23 54 | (39 23) | 14 4603 | 2 9804 | 4 3186 |

 Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 4 | 40 00 (66.67) | 26 16 (43.60) | 13.8396 | 2.7058 | 4.0036 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 18 00 (33.33) | 22 29 (41.27) | -4.2875 | -0.9082 | -1.3232 |
| HUBI | 2 | 23 00 (39.66) | 25 86 (44.58) | -2.8580 | -0.5620 | -0.8396 |
| HUBI | 3 | 29 00 (60.42) | 21 53 (44.86) | 7.4683 | 1.6095 | 2.3866 |
| HUBI | 4 | 3.6 00 (50.10) | 30 69 (42.62) | 5.3125 | 0.9590 | 1.4379 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 22 00 (61.11) | 15 67 (43.53) | 6.3288 | 1.5987 | 2.2852 |
| HUBI | 2 | 54 00 (73.97) | 35 95 (49.25) | 18.0508 | 3.0106 | 4.8314 |
| HUBI | 3 | 33 00 (61.11) | 26 36 (48.81) | 6.6417 | 1.2937 | 2.0234 |
| HUBI | 4 | 42 00 (63.64) | 30 35 (45.99) | 11.6487 | 2.3144 | 3.2280 |
| TEMA | 2 | | | | | |
| TXT | 1 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 33 00 (45.21) | 33 15 (45.42) | -1.546 | -0.268 | -0.423 |
| HUBI | 2 | 33 00 (41.25) | 35 55 (44.43) | -2.5479 | -0.4273 | -0.666 |
| HUBI | 3 | 28 00 (51.85) | 27 60 (51.11) | 0.414 | 0.0764 | 1.225 |
| HUBI | 4 | 24 00 (27.27) | 41 02 (46.61) | -17.0169 | -2.6570 | -4.2834 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 36 00 (47.37) | 29 97 (39.43) | 6.0296 | 1.1014 | 1.6499 |
| HUBI | 2 | 49 00 (61.25) | 39 52 (49.40) | 9.4838 | 1.5087 | 2.4805 |
| HUBI | 3 | 28 00 (35.44) | 33 65 (42.60) | -5.6517 | -0.9743 | -1.5229 |
| HUBI | 4 | 32 00 (40.00) | 33 61 (42.91) | -1.6077 | -0.2773 | -0.4215 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 21 00 (29.17) | 33 61 (46.68) | -12.6100 | -2.1751 | -3.4699 |
| HUBI | 2 | 35 00 (44.33) | 32 41 (41.2) | 2.5917 | 0.4553 | 0.6859 |
| HUBI | 3 | 24 00 (37.33) | 26 52 (41.44) | -2.5243 | -0.4901 | -0.7309 |
| HUBI | 4 | 33 00 (34.38) | 42 45 (44.22) | -9.4493 | -1.4503 | -2.3198 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 17 00 (35.42) | 23 51 (48.99) | -6.5139 | -1.3433 | -2.0825 |
| HUBI | 2 | 41 00 (46.59) | 40 15 (45.62) | 0.844 | 0.1349 | 0.2165 |
| HUBI | 3 | 24 00 (33.33) | 32 65 (45.34) | -8.6479 | -1.5135 | -2.3873 |
| HUBI | 4 | 41 00 (46.59) | 41 89 (47.60) | -0.8922 | -0.1378 | -0.2239 |
| TXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 20 00 (43.10) | 22 30 (44.59) | -2.2964 | -0.4863 | -0.7267 |

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:13:19 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 2 | 22 00 (43 14) | 23 27 (45 62) | -1 2659 | - 2625 | - 3922 |
| HUBI | 3 | 18 00 (51 43) | 15 03 (42 95) | 2 9679 | 7655 | 1 0893 |
| HUBI | 4 | 16 00 (30 77) | 20 90 (40 20) | -4 9031 | -1 0724 | -1 5260 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 32 00 (64 39) | 24 72 (49 45) | 7 2754 | 1 4632 | 2 2951 |
| HUBI | 2 | 27 00 (48 21) | 26 94 (48 11) | 0 5600 | 0108 | 0167 |
| HUBI | 3 | 22 00 (44 30) | 23 06 (46 13) | -1 0633 | - 2214 | - 3370 |
| HUBI | 4 | 23 00 (50 30) | 20 18 (43 88) | 2 8157 | 6267 | 9117 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 19 00 (42 22) | 19 67 (43 72) | - 6750 | - 1522 | - 2235 |
| HUBI | 2 | 20 00 (40 30) | 24 70 (49 40) | -4 6979 | - 9453 | -1 4634 |
| HUBI | 3 | 22 00 (55 30) | 18 00 (44 99) | 4 0047 | 9440 | 1 3846 |
| HUBI | 4 | 18 00 (30 30) | 29 68 (49 47) | -11 6843 | -2 1446 | -3 3854 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 13 00 (43 33) | 12 81 (42 68) | 1949 | 0545 | 0766 |
| HUBI | 2 | 16 00 (29 39) | 20 62 (37 49) | -4 6217 | -1 0177 | -1 4241 |
| HUBI | 3 | 21 00 (46 67) | 20 86 (46 35) | 1403 | 0307 | 0463 |
| HUBI | 4 | 24 00 (43 64) | 25 82 (46 95) | -1 8240 | - 3589 | - 5456 |
| T | 1 | | | | | |
| E | 1 | | | | | |
| M | 1 | | | | | |
| A | 1 | | | | | |
| T | 0 | | | | | |
| X | 1 | | | | | |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 38 00 (63 33) | 35 50 (59 17) | 2 4957 | 4188 | 7483 |
| HUBI | 2 | 48 00 (68 57) | 40 51 (57 88) | 7 4869 | 1 1761 | 2 0774 |
| HUBI | 3 | 27 00 (55 13) | 27 40 (55 92) | - 4012 | - 0766 | - 1285 |
| HUBI | 4 | 45 00 (58 44) | 51 33 (53 67) | 3 6731 | 5714 | 9782 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 36 00 (51 43) | 38 07 (54 39) | -2 0790 | - 3360 | - 5796 |
| HUBI | 2 | 31 00 (44 29) | 38 79 (55 42) | -7 7917 | -1 2510 | -2 1605 |
| HUBI | 3 | 42 00 (60 30) | 36 91 (52 73) | 5 0899 | 8378 | 1 4277 |
| HUBI | 4 | 34 00 (48 57) | 34 93 (49 90) | - 9296 | - 1573 | - 2555 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 39 00 (61 90) | 33 05 (52 46) | 5 9511 | 1 0352 | 1 7298 |
| HUBI | 2 | 44 00 (62 86) | 32 94 (47 06) | 11 0607 | 1 9272 | 3 0553 |
| HUBI | 3 | 32 00 (57 14) | 31 44 (56 15) | 5576 | 0994 | 1699 |
| HUBI | 4 | 63 00 (75 30) | 47 66 (56 74) | 15 3405 | 2 2221 | 3 9867 |

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:13:19 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 30 00 (71.43) | 22 48 (53.51) | 7 5246 | 1 5872 | 2 5540 |
| HUBI | 2 | 54 00 (64.29) | 49 66 (59.12) | 4 3373 | 6155 | 1 1333 |
| HUBI | 3 | 44 00 (69.84) | 34 52 (54.79) | 9 4846 | 1 6144 | 2 7670 |
| HUBI | 4 | 52 00 (67.53) | 45 58 (59.20) | 6 4178 | 9506 | 1 7237 |
| TEXT | 2 | | | | | |
| CRCUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 17 00 (29.31) | 28 48 (49.10) | -11 4798 | -2 1511 | -3 3993 |
| HUBI | 2 | 29 00 (48.33) | 35 47 (59.12) | -6 4731 | -1 0868 | -1 8918 |
| HUBI | 3 | 12 00 (31.58) | 19 90 (52.37) | -7 9067 | -1 7711 | -2 7708 |
| HUBI | 4 | 37 00 (56.16) | 34 17 (51.77) | 2 8321 | 4845 | 7855 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 18 00 (27.69) | 35 89 (55.22) | -17 8898 | -2 9862 | -5 8792 |
| HUBI | 2 | 18 00 (30.00) | 32 54 (54.23) | -14 5388 | -2 5488 | -4 2138 |
| HUBI | 3 | 22 00 (36.67) | 36 46 (60.77) | -14 4603 | -2 3948 | -4 3186 |
| HUBI | 4 | 20 00 (33.33) | 33 84 (56.40) | -13 8396 | -2 3791 | -4 4036 |
| CRCUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 36 00 (66.67) | 31 71 (59.73) | 4 2875 | 7614 | 1 3232 |
| HUBI | 2 | 35 00 (60.34) | 32 14 (55.42) | 2 8580 | 5041 | 8396 |
| HUBI | 3 | 19 00 (39.58) | 26 47 (55.14) | -7 4683 | -1 4516 | -2 3866 |
| HUBI | 4 | 36 00 (60.00) | 41 31 (57.38) | -5 3125 | - 6265 | -1 4379 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 14 00 (38.89) | 29 33 (56.47) | -6 3288 | -1 4037 | -2 2852 |
| HUBI | 2 | 19 00 (26.03) | 37 05 (50.75) | -18 0508 | -2 9655 | -4 8314 |
| HUBI | 3 | 21 00 (38.89) | 27 64 (51.19) | -6 6417 | -1 2633 | -2 8234 |
| HUBI | 4 | 24 00 (36.36) | 35 65 (54.01) | -11 6487 | -1 9510 | -3 2280 |
| TEXT | 2 | | | | | |
| CRCUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 40 00 (54.79) | 39 85 (54.58) | 1546 | 0245 | 0423 |
| HUBI | 2 | 47 00 (58.75) | 44 45 (55.37) | 2 5479 | 3821 | 6666 |
| HUBI | 3 | 26 00 (48.15) | 26 40 (48.89) | - 4014 | - 9781 | - 1225 |
| HUBI | 4 | 64 00 (72.73) | 46 98 (53.39) | 17 0169 | 2 4826 | 4 2834 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 40 00 (52.63) | 46 03 (60.57) | -6 0296 | - 8687 | -1 6499 |
| HUBI | 2 | 31 00 (38.75) | 40 48 (50.60) | -9 4838 | -1 4905 | -2 4805 |
| HUBI | 3 | 51 00 (64.56) | 45 35 (57.40) | 5 6517 | 8393 | 1 5229 |

95-DEC-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:13:19 Centre D'Informatica de U B I B M 3993.17) VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 4 | 48 00 (50 00) | 46 39 (57 99) | 1 6077 | 2360 | 4215 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 51 00 (79 83) | 38 39 (53 32) | 12 6100 | 2 0352 | 3 4699 |
| HUBI | 2 | 44 00 (55 73) | 46 59 (58 98) | -2 5917 | - 3797 | - 6859 |
| HUBI | 3 | 40 00 (62 50) | 37 48 (58 56) | 2 5240 | 4123 | 7309 |
| HUBI | 4 | 63 00 (65 63) | 53 55 (55 78) | 9 4493 | 1 2913 | 2 3198 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 31 00 (64 58) | 24 49 (51 01) | 6 5139 | 1 3164 | 2 0825 |
| HUBI | 2 | 47 00 (53 41) | 47 85 (54 38) | - 8544 | - 1235 | - 2165 |
| HUBI | 3 | 48 00 (66 67) | 39 35 (54 66) | 8 6479 | 1 3786 | 2 3873 |
| HUBI | 4 | 47 00 (53 41) | 46 11 (52 40) | 8922 | 1314 | 2239 |
| TEXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 3 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 30 00 (63 00) | 27 70 (55 41) | 2 2964 | 4363 | 7267 |
| HUBI | 2 | 29 00 (56 86) | 27 73 (54 38) | 1 2659 | 2404 | 3922 |
| HUBI | 3 | 17 00 (48 57) | 19 97 (57 05) | -2 9679 | - 6642 | - 1 0893 |
| HUBI | 4 | 36 00 (69 23) | 31 10 (59 80) | 4 9091 | 8792 | 1 5260 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 18 00 (36 10) | 25 28 (50 55) | -7 2754 | -1 4471 | -2 2951 |
| HUBI | 2 | 29 00 (51 79) | 29 06 (51 89) | - 0560 | - 0104 | - 0167 |
| HUBI | 3 | 28 00 (56 00) | 26 94 (53 87) | 1 0633 | 2049 | 3370 |
| HUBI | 4 | 23 00 (50 39) | 25 82 (56 12) | -2 8157 | - 5542 | - 9117 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 26 00 (57 78) | 25 33 (56 28) | 6750 | 1341 | 2235 |
| HUBI | 2 | 30 00 (63 10) | 25 30 (50 60) | 4 6979 | 9339 | 1 4634 |
| HUBI | 3 | 18 00 (45 29) | 22 70 (55 11) | -4 0047 | - 8537 | - 1 3846 |
| HUBI | 4 | 42 00 (79 17) | 30 32 (50 53) | 11 6843 | 2 1221 | 3 2654 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 17 00 (56 67) | 17 19 (57 32) | - 1949 | - 0470 | - 0766 |
| HUBI | 2 | 39 00 (70 91) | 34 38 (62 51) | 4 6217 | 7882 | 1 4241 |
| HUBI | 3 | 24 00 (53 33) | 24 14 (53 65) | - 1403 | - 0285 | - 0463 |
| HUBI | 4 | 31 00 (56 36) | 29 18 (53 03) | 1 8240 | 3377 | 5456 |

Goodness-of-Fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 237 83519 DF = 50 P = 2E-22
Pearson Chi Square = 233 73924 DF = 50 P = 5E-22

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:13:20 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Concentration | DF |
|---------------------|----------|---------------|------|
| Due to Model | 8 388 | 8 294 | |
| Due to Residual | 2737 982 | 1967 450 | |
| Total | 2746 370 | 1975 744 | 3989 |

Measures of Association

Entropy = 003054
Concentration = 004198

Estimates for Parameters

| Parameter | Coef | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 1 | -0.982979482 | 0.1596 | -6.15726 | -1.2939 | -0.6701 |

Q BY TEMA BY TXT BY CECU: BY SEX

| Parameter | Coef | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 2 | -0.359459124 | 0.1598 | -2.24362 | -0.6726 | -0.0463 |

Q BY TEMA BY TXT BY SEX BY HUBI

| Parameter | Coef | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 3 | -0.190977432 | 0.2875 | -0.6619 | -0.7545 | 0.3726 |
| 4 | 0.483376182 | 0.2692 | 1.79592 | -0.0442 | 1.0109 |
| 5 | -0.229722575 | 0.2884 | -0.79653 | -0.07950 | 0.3356 |

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters (Cont)

Q BY CECUT BY SEX BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 6 | 0062680661 | 02872 | 21828 | - 05002 | 06255 |
| 7 | - 0374437812 | 02693 | -1 39062 | - 09022 | 01533 |
| 8 | 0267457833 | 02884 | 92733 | - 02978 | 08328 |

Q BY TMT BY CECUT BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 9 | - 0467162079 | 02878 | -1 62324 | - 10312 | 00969 |
| 10 | 0004263148 | 02698 | 01580 | - 05245 | 05330 |
| 11 | 0231516208 | 02891 | 80086 | - 03351 | 07981 |

Q BY FENA BY CECUT BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 12 | 0082105033 | 02878 | 28526 | - 04820 | 06463 |
| 13 | - 0359411373 | 02698 | -1 33217 | - 08882 | 01694 |
| 14 | - 0116554832 | 02891 | - 40319 | - 06832 | 04500 |

TAULA 6.1.11 RESULTATS "LOGIT" FINAL NÚM.7

Page 4

20-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
19:40:12 Centre d'Informàtica de U B I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

*** ML converged at iteration 4. The converge criterion = 00000

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS count & PCT. | EXP count & PCT. | Residual | Std. Resid. | Adj. Resid. |
|--------|------|------------------|------------------|----------|-------------|-------------|
| Q | 0 | | | | | |
| TEXT | 1 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 1 | 106 00 (46 09) | 105 62 (45 92) | 3764 | 0366 | 0589 |
| HUBI | 1 | 107 00 (36 39) | 138 23 (47 02) | -31 2310 | -2 6563 | -4 2769 |
| HUBI | 2 | 72 00 (44 44) | 84 84 (52 37) | -12 8351 | -1 3935 | -2 3399 |
| HUBI | 3 | 124 00 (32 80) | 162 71 (43 05) | -38 7142 | -3 0350 | -5 0332 |
| SEX | 4 | | | | | |
| HUBI | 1 | 229 00 (52 76) | 218 80 (50 41) | 10 2037 | 6898 | 1 3725 |
| HUBI | 1 | 305 00 (49 51) | 301 11 (48 88) | 3 8929 | 2243 | 4546 |
| HUBI | 2 | 87 00 (46 03) | 85 67 (45 33) | 1 3320 | 1439 | 2317 |
| HUBI | 3 | 168 00 (44 44) | 188 07 (49 75) | -20 0683 | -1 4634 | -2 6049 |
| CECUT | 4 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 0 | 30 00 (38 96) | 37 06 (48 13) | -7 0626 | -1 1601 | -1 6929 |
| HUBI | 1 | 26 00 (37 14) | 37 18 (53 12) | -11 1826 | -1 8339 | -2 7729 |
| HUBI | 2 | 29 00 (41 43) | 31 64 (45 19) | -2 6362 | - 4687 | - 6682 |
| HUBI | 3 | 50 00 (29 76) | 60 52 (47 93) | -30 5198 | -3 4012 | -5 1664 |
| SEX | 4 | | | | | |
| HUBI | 1 | 12 00 (28 57) | 19 69 (46 37) | -7 6868 | -1 7324 | -2 4437 |
| HUBI | 2 | 76 00 (36 15) | 38 98 (42 37) | -12 9832 | -1 3764 | -2 0222 |
| HUBI | 3 | 24 00 (31 17) | 37 32 (48 47) | -13 3204 | -2 1804 | -3 2167 |
| HUBI | 4 | 55 00 (37 41) | 74 45 (50 65) | -19 4528 | -2 2545 | -3 4700 |
| TEXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 1 | 129 00 (65 15) | 101 17 (51 10) | 27 8254 | 2 7663 | 4 5575 |
| HUBI | 1 | 125 00 (49 60) | 116 06 (46 06) | 8 9413 | 8300 | 1 2841 |
| HUBI | 2 | 82 00 (59 42) | 64 13 (46 47) | 17 8675 | 2 2311 | 3 4434 |
| HUBI | 3 | 170 00 (52 47) | 164 43 (50 75) | 5 5723 | 4346 | 7481 |
| SEX | 4 | | | | | |
| HUBI | 1 | 253 00 (68 01) | 183 51 (49 33) | 69 4926 | 5 1299 | 9 6284 |
| HUBI | 1 | 364 00 (68 94) | 284 15 (53 82) | 79 8481 | 4 7368 | 9 5875 |
| HUBI | 2 | 107 00 (66 05) | 65 24 (40 27) | 41 7580 | 5 1698 | 7 7213 |

20-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
15:40:12 Centre d'Informatica de U. B. I. B. M. 3063--XS VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid. | Adj. Resid. |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|-------------|
| HUBI | 4 | 200 00 (61.73) | 145 84 (45.01) | 54.1571 | 4.4845 | 7.3192 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 27 00 (40.91) | 30 49 (46.19) | -3.4867 | -6.315 | -8.982 |
| HUBI | 2 | 23 00 (38.33) | 27 10 (45.16) | -4.0973 | -7.871 | -1.0938 |
| HUBI | 3 | 35 00 (58.33) | 28 39 (47.32) | 6.6101 | 1.2406 | 1.7905 |
| HUBI | 4 | 70 00 (48.61) | 71 50 (49.65) | -1.4994 | -1.1773 | -2.2702 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 22 00 (61.11) | 16 31 (44.74) | 5.8949 | 1.4689 | 2.0229 |
| HUBI | 2 | 130 00 (72.22) | 83 37 (46.32) | 46.6267 | 5.1065 | 7.6625 |
| HUBI | 3 | 41 00 (62.12) | 37 85 (57.35) | 3.1503 | .5121 | .8228 |
| HUBI | 4 | 77 00 (61.11) | 57 88 (45.94) | 19.1151 | 2.5124 | 3.6474 |
| TEMA | 2 | | | | | |
| TXT | 1 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 84 00 (40.38) | 96 39 (46.34) | -12.3903 | -1.2620 | -1.9997 |
| HUBI | 2 | 109 00 (33.85) | 134 96 (41.91) | -25.9580 | -2.2345 | -3.4626 |
| HUBI | 3 | 61 00 (36.75) | 92 12 (55.50) | -31.1222 | -3.2426 | -5.6283 |
| HUBI | 4 | 140 00 (36.36) | 195 07 (50.67) | -55.0726 | -3.9431 | -7.0719 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 167 00 (44.18) | 168 54 (44.59) | -1.5414 | -1.187 | -2.2150 |
| HUBI | 2 | 268 00 (44.91) | 302 17 (49.62) | -34.1739 | -1.9659 | -4.0338 |
| HUBI | 3 | 66 00 (38.37) | 84 62 (49.20) | -18.6205 | -2.0242 | -3.3475 |
| HUBI | 4 | 150 00 (59.68) | 169 85 (44.93) | -19.8466 | -1.5229 | -2.5877 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 22 00 (28.52) | 39 23 (50.95) | -17.2299 | -2.7509 | -4.1269 |
| HUBI | 2 | 31 00 (44.29) | 34 55 (49.35) | -3.5472 | -6035 | -3.779 |
| HUBI | 3 | 25 00 (35.71) | 26 53 (38.47) | -1.9319 | -3723 | -5.996 |
| HUBI | 4 | 64 00 (38.10) | 83 55 (49.73) | -19.5522 | -2.1390 | -3.3088 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 11 00 (26.19) | 20 78 (49.48) | -9.7817 | -2.1457 | -3.1036 |
| HUBI | 2 | 78 00 (39.80) | 99 01 (50.52) | -21.0150 | -2.1119 | -3.3350 |
| HUBI | 3 | 18 00 (25.71) | 33 85 (48.35) | -15.8461 | -2.7238 | -3.9940 |
| HUBI | 4 | 52 00 (35.37) | 67 65 (46.02) | -15.6508 | -1.9028 | -2.7988 |
| TXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 91 00 (48.92) | 84 19 (45.27) | 6.8068 | .7410 | 1.1359 |

20-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
13:40:12 Centre d'Informatica de U B I B M 3083-VE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid. | Adj. Resid. |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|-------------|
| HUBI | 2 | 123 00 (44.57) | 129 14 (46.79) | 6 1361 | -5400 | -8687 |
| HUBI | 3 | 90 00 (32.50) | 72 51 (25.35) | 17 4938 | 20545 | 32955 |
| HUBI | 4 | 133 00 (40.30) | 151 54 (45.92) | -18 5374 | -15059 | -24749 |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 220 00 (64.33) | 170 15 (49.75) | 49 8529 | 38219 | 70294 |
| HUBI | 2 | 282 00 (84.02) | 253 96 (78.65) | 28 0398 | 17595 | 33804 |
| HUBI | 3 | 87 00 (26.00) | 65 00 (19.34) | 21 9965 | 27283 | 41557 |
| HUBI | 4 | 194 00 (58.88) | 170 62 (52.66) | 23 3764 | 17896 | 31571 |
| CECUT | | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 34 00 (51.52) | 32 21 (48.80) | 1 7947 | 3162 | 4610 |
| HUBI | 2 | 25 00 (41.67) | 32 01 (53.35) | -7 0081 | -12387 | -18663 |
| HUBI | 3 | 35 00 (58.33) | 28 32 (47.20) | 6 6799 | 12552 | 18088 |
| HUBI | 4 | 48 00 (73.33) | 64 85 (95.03) | -16 8477 | -20922 | -30495 |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 19 00 (52.78) | 17 11 (47.53) | 1 8876 | 4563 | 6449 |
| HUBI | 2 | 76 00 (95.24) | 71 56 (89.60) | 4 4361 | 5244 | 7561 |
| HUBI | 3 | 31 00 (51.67) | 30 29 (50.49) | 7089 | 1288 | 1915 |
| HUBI | 4 | 63 00 (95.00) | 60 15 (87.74) | 2 8487 | 5673 | 5426 |
| Q | | | | | | |
| TEMA | | | | | | |
| TXI | | | | | | |
| CECUT | | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 124 00 (53.91) | 124 38 (54.08) | -3764 | -0337 | -0589 |
| HUBI | 2 | 187 00 (63.81) | 155 77 (52.98) | 31 2310 | 25023 | 42769 |
| HUBI | 3 | 90 00 (32.50) | 77 16 (27.63) | 12 8351 | 14611 | 23399 |
| HUBI | 4 | 254 00 (87.20) | 215 29 (76.95) | 38 7142 | 26385 | 50332 |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 205 00 (67.24) | 215 20 (69.59) | -10 2037 | -6956 | -13725 |
| HUBI | 2 | 311 00 (94.49) | 314 89 (95.12) | -3 8929 | -2194 | -4546 |
| HUBI | 3 | 102 00 (33.97) | 103 33 (34.67) | -1 3320 | -1310 | -2317 |
| HUBI | 4 | 210 00 (65.56) | 189 93 (58.25) | 20 0683 | 14562 | 26049 |
| CECUT | | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 47 00 (61.04) | 39 94 (51.87) | 7 0626 | 11176 | 16929 |
| HUBI | 2 | 44 00 (58.86) | 32 82 (46.88) | 11 1826 | 19521 | 27729 |
| HUBI | 3 | 41 00 (55.57) | 38 36 (54.81) | 2 6362 | 4256 | 6662 |
| HUBI | 4 | 118 00 (70.24) | 87 48 (52.07) | 30 5198 | 32631 | 51664 |

20-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
15:40:12 Centre d'Informatica de U E I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid. | Adj. Resid. |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|-------------|
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 30 00 (71 43) | 22 31 (53 13) | 7.6868 | 1.6273 | 2.4437 |
| HUBI | 2 | 134 00 (63 81) | 121 02 (57 63) | 12.9832 | 1.1802 | 2.0222 |
| HUBI | 3 | 53 00 (68 43) | 39 68 (51 53) | 13.3204 | 2.1146 | 3.2167 |
| HUBI | 4 | 92 00 (62 59) | 72 55 (49 35) | 19.4528 | 2.2839 | 3.4700 |
| TXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 69 00 (34 85) | 96.83 (48 90) | -27.8254 | -2.8278 | -4.5575 |
| HUBI | 2 | 127 00 (50 40) | 135.94 (53 94) | -8.9413 | -1.7669 | -1.2841 |
| HUBI | 3 | 56 00 (40 58) | 73.87 (53 53) | -17.8675 | -2.0789 | -3.4434 |
| HUBI | 4 | 154 00 (47 53) | 159.57 (49.25) | -5.5723 | -1.4411 | -1.7481 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 119 00 (31 99) | 188 49 (50 67) | -69.4926 | -5.0616 | -9.6284 |
| HUBI | 2 | 164 00 (31 06) | 243 85 (46 18) | -79.8481 | -5.1133 | -9.5575 |
| HUBI | 3 | 55 00 (33 95) | 96 76 (59 73) | -41.7580 | -4.2452 | -7.7213 |
| HUBI | 4 | 124 00 (38 27) | 178 16 (54 99) | -54 1571 | -4.0575 | -7.3192 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 39 00 (59 09) | 35 51 (53 81) | 3.4867 | 5051 | 8982 |
| HUBI | 2 | 37 00 (61 67) | 32 90 (54 84) | 4.0973 | 7143 | 1.0938 |
| HUBI | 3 | 25 00 (41 67) | 31 61 (52 68) | -6 6101 | -1.1757 | -1.7905 |
| HUBI | 4 | 74 00 (51 39) | 72.50 (50 35) | 1.4994 | 1761 | .2702 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 14 00 (58 89) | 19 39 (55 26) | -5.8949 | -1.3216 | -2.0229 |
| HUBI | 2 | 50 00 (27 78) | 96 63 (53 63) | -46 6267 | -4 7434 | -7.6625 |
| HUBI | 3 | 25 00 (27 88) | 28 15 (42 55) | -3 1503 | - | 5938 |
| HUBI | 4 | 49 00 (38 39) | 66 12 (54 36) | -19 1151 | -2.2161 | -3.6474 |
| TENA | 2 | | | | | |
| TXT | 1 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 124 00 (59 62) | 111 61 (53 66) | 12.3903 | 1.1728 | 1.9997 |
| HUBI | 2 | 213 00 (66 15) | 187 04 (58 09) | 25.9580 | 1.8980 | 3.4626 |
| HUBI | 3 | 105 00 (63 25) | 73 88 (44 50) | 31.1222 | 3.6209 | 5.6283 |
| HUBI | 4 | 245 00 (63 64) | 189 93 (49 33) | 55.0726 | 3.9962 | 7.0719 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 211 00 (55 82) | 209 46 (55 41) | 1.5414 | 1.065 | 2.150 |
| HUBI | 2 | 341 00 (55 99) | 306 83 (50 38) | 34.1739 | 1.9510 | 4.0338 |
| HUBI | 3 | 106 00 (61 63) | 87 38 (50 80) | 18.6205 | 1.9920 | 3.3475 |

20-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
15:40:12 Centre d'Informatica de U B I B M 3083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid. | Adj Resid. |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|------------|------------|
| HUBI | 4 | 228 00 (60 32) | 208 15 (55 07) | 19.8466 | 1.3756 | 2.5877 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 55 00 (71 43) | 37 77 (49 05) | 17.2299 | 2.8036 | 4.1269 |
| HUBI | 2 | 39 00 (55 71) | 35 45 (50 65) | 3.5472 | .5957 | .8779 |
| HUBI | 3 | 45 00 (64 29) | 43 07 (61 53) | 1.9319 | .2944 | .4996 |
| HUBI | 4 | 104 00 (61 90) | 84 45 (50 27) | 19.5522 | 2.1277 | 3.3088 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 31 00 (73 81) | 21 22 (50 52) | 9.7817 | 2.1235 | 3.1036 |
| HUBI | 2 | 118 00 (60 20) | 96 99 (49 48) | 21.0150 | 2.1339 | 3.3350 |
| HUBI | 3 | 52 00 (74 29) | 36 15 (51 65) | 15.8461 | 2.6354 | 3.9940 |
| HUBI | 4 | 95 00 (64 63) | 79 35 (53 98) | 15.6508 | 1.7570 | 2.7988 |
| TXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 95 00 (51 08) | 101 81 (54 73) | -6.8068 | -.6746 | -1.1359 |
| HUBI | 2 | 153 00 (55 43) | 146 86 (53 21) | 6.1361 | .5063 | .8487 |
| HUBI | 3 | 54 00 (37 50) | 71 49 (49 65) | -17.4938 | -2.0689 | -3.2955 |
| HUBI | 4 | 197 00 (59 70) | 178 46 (54 08) | 18.5374 | 1.3876 | 2.4749 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 122 00 (35 67) | 171 85 (50 25) | -49.8529 | -3.8029 | -7.0294 |
| HUBI | 2 | 240 00 (45 98) | 268 04 (51 35) | -28.0398 | -1.7127 | -3.3804 |
| HUBI | 3 | 63 00 (42 00) | 85 00 (56 66) | -21.9965 | -2.3859 | -4.1557 |
| HUBI | 4 | 130 00 (40 12) | 153 38 (47 34) | -23.3764 | -1.8875 | -3.1571 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 32 00 (48 40) | 33 79 (51 20) | -1.7947 | -.3037 | -.4610 |
| HUBI | 2 | 35 00 (58 53) | 27 99 (46 65) | 7.0081 | 1.3246 | 1.8663 |
| HUBI | 3 | 25 00 (41 67) | 31 68 (52 80) | -6.6759 | -1.1868 | -1.8088 |
| HUBI | 4 | 96 00 (66 67) | 79 15 (54 97) | 16.8477 | 1.8937 | 3.0495 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 17 00 (47 22) | 18 89 (52 47) | -1.8876 | -.4343 | -.6449 |
| HUBI | 2 | 92 00 (54 76) | 96 44 (57 40) | -4.4361 | -.4517 | -.7561 |
| HUBI | 3 | 29 00 (48 33) | 29 71 (49 51) | -7089 | -1301 | -1915 |
| HUBI | 4 | 63 00 (50 00) | 65 85 (52 26) | -2.8487 | -.3511 | -.5426 |

Goodness-of-Fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 622 14315 DF = 50 P = 4E-32
Pearson Chi Square = 614 05065 DF = 50 P = 4E-32

172

20-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
15:40:12 Centre d'Informatica de U B I B M 3083-RE VM/SP CMS 5 Page .9

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****
Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy Concentration | Dispersion | DF |
|---------------------|-----------------------|------------|-------|
| Due to Model | 28 554 | 28 442 | |
| Due to Residual | 8992 534 | 6475 941 | |
| Total | 9021 088 | 6504 383 | 13029 |

Measures of Association

Entropy = 003165
Concentration = 004373

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|----------------------------------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|
| Q BY TEMA BY TXT BY CECOT BY SEX | | | | | |
| 1 | .33513896 | .00885 | -4.09798 | -.16070 | .02600 |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 2 | -.0151592835 | .00899 | -1.68706 | -.03277 | .00245 |
| Q BY TEMA BY TXT BY SEX BY HUBI | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 3 | -.0161818028 | .01640 | -.98651 | -.04833 | .01597 |
| 4 | .0447104889 | .01392 | 3.21288 | .01744 | .07199 |
| 5 | .0188397308 | .01865 | 1.00993 | -.01772 | .05540 |

20-JUN-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
15:40:12 Centre d'Informatica de U B I B M J083-XE VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters (Cont.)

Q BY CECUT BY SEX BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std. Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 6 | - 0136554821 | 01642 | - 83177 | - 04583 | .01852 |
| 7 | - 0482215014 | 01381 | -3.49273 | - 07528 | - 02116 |
| 8 | 0668773253 | 01836 | 3.64236 | 03089 | 10286 |

Q BY TXT BY CECUT BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std. Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 5 | - 0205011288 | 01634 | -1.25430 | - 05254 | .01153 |
| 10 | - 0198813211 | 01379 | -1.44156 | - 04691 | .00715 |
| 11 | 0553409853 | 01830 | 3.02457 | 01948 | .09120 |

Q BY TEMA BY CECUT BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std. Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 12 | 0271340153 | 01635 | 1.65970 | - 00491 | .05918 |
| 13 | 0221791104 | 01379 | 1.60823 | - 00485 | .04921 |
| 14 | - 0351655927 | 01830 | -1.92189 | - 07103 | .00070 |

TAULA 6.1.13 RESULTATS "LOGIT" FINAL N.º 8

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:07:36 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

*** ML converged at iteration 4 The converge criterion = 00002

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| TEMA | 1 | 22 00 (36 67) | 24 64 (41 07) | -2 6411 | -1 5921 | -1 7635 |
| TXT | 1 | 22 00 (31 43) | 28 10 (40 15) | -6 1045 | -1 1515 | -1 6458 |
| CECUT | 0 | 22 00 (44 90) | 21 03 (42 92) | 9 681 | 2111 | 3025 |
| SEX | 4 | 32 00 (41 56) | 37 74 (49 11) | -5 7376 | - 9349 | -1 4601 |
| HUBI | 1 | 34 00 (48 57) | 29 15 (41 65) | 4 8485 | 8989 | 1 3166 |
| HUBI | 2 | 39 00 (55 71) | 36 58 (52 26) | 2 4185 | 3999 | 6431 |
| HUBI | 3 | 28 00 (40 30) | 31 08 (44 40) | -3 0805 | - 5526 | - 8303 |
| HUBI | 4 | 36 00 (51 43) | 34 69 (49 55) | 1 3148 | 2233 | 3483 |
| CECUT | 1 | 24 00 (38 10) | 32 59 (51 74) | -8 5933 | -1 5052 | -2 3949 |
| HUBI | 2 | 26 00 (37 14) | 31 76 (45 38) | -5 7640 | -1 0227 | -1 5361 |
| HUBI | 3 | 24 00 (42 86) | 26 21 (46 81) | -2 2146 | - 4325 | - 6503 |
| HUBI | 4 | 21 00 (25 39) | 36 86 (43 88) | -15 8572 | -2 6119 | -3 9380 |
| SEX | 1 | 12 00 (28 57) | 19 34 (46 15) | -7 3406 | -1 6691 | -2 4337 |
| HUBI | 2 | 30 00 (35 71) | 35 89 (42 72) | -5 8872 | - 9827 | -1 4651 |
| HUBI | 3 | 19 00 (30 16) | 25 15 (46 26) | -13 1453 | -1 8792 | -2 8435 |
| HUBI | 4 | 25 00 (32 47) | 29 37 (38 14) | -4 3663 | - 8357 | -1 1413 |
| TXT | 2 | 41 00 (73 69) | 30 34 (52 31) | 10 6605 | 1 9354 | 3 0780 |
| CECUT | 0 | 31 00 (51 67) | 25 02 (41 69) | 5 9837 | 1 1963 | 1 7071 |
| HUBI | 2 | 26 00 (68 42) | 18 81 (49 50) | 7 1900 | 1 6578 | 2 4839 |
| HUBI | 3 | 29 00 (43 94) | 29 27 (44 35) | - 2717 | - 0502 | - 1737 |
| SEX | 1 | 47 00 (72 31) | 29 56 (45 48) | 17 4393 | 3 2075 | 4 8381 |
| HUBI | 2 | 42 00 (70 00) | 27 85 (46 42) | 14 1452 | 2 6802 | 3 9996 |
| HUBI | 3 | 38 00 (63 33) | 26 16 (43 60) | 11 8411 | 2 3152 | 3 3925 |

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:07:36 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 4 | 40 00 (66.67) | 22 61 (37.69) | 17 3894 | 3 6567 | 5 0269 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 18 00 (33.33) | 21 88 (40.51) | -3 8770 | - 8289 | -1 1682 |
| HUBI | 2 | 23 00 (39.66) | 25 40 (43.80) | -2 4032 | - 4768 | - 6918 |
| HUBI | 3 | 29 00 (60.42) | 19 35 (40.31) | 9 6531 | 2 1946 | 3 2677 |
| HUBI | 4 | 36 00 (50.00) | 34 94 (48.53) | 1 0584 | 1 791 | 2 767 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 22 00 (61.11) | 15 19 (42.21) | 6 8062 | 1 7461 | 2 4312 |
| HUBI | 2 | 54 00 (73.97) | 35 41 (48.51) | 18 5851 | 3 1230 | 4 8377 |
| HUBI | 3 | 33 00 (61.11) | 25 42 (47.37) | 7 5896 | 1 5936 | 2 2524 |
| HUBI | 4 | 42 00 (63.64) | 33 02 (50.03) | 8 9800 | 1 5627 | 2 4308 |
| TEMA | 2 | | | | | |
| TXT | 1 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 33 00 (45.21) | 36 33 (49.76) | -3 3252 | - 5517 | - 8802 |
| HUBI | 2 | 33 00 (41.25) | 37 12 (46.40) | -4 1175 | - 6750 | -1 0389 |
| HUBI | 3 | 28 00 (51.85) | 26 99 (49.98) | 1 0133 | 1 951 | 3024 |
| HUBI | 4 | 24 00 (27.27) | 36 70 (41.70) | -12 7094 | -2 0964 | -3 1105 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 36 00 (47.37) | 36 49 (48.02) | - 4931 | - 8816 | - 1286 |
| HUBI | 2 | 49 00 (61.25) | 33 38 (41.72) | 15 6233 | 2 7043 | 3 9858 |
| HUBI | 3 | 28 00 (35.44) | 34 07 (43.13) | -6 2737 | -1 0405 | -1 5688 |
| HUBI | 4 | 32 00 (40.00) | 32 20 (40.25) | - 2025 | - 357 | - 9518 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 21 00 (29.17) | 27 42 (38.08) | -6 4175 | -1 2256 | -1 7390 |
| HUBI | 2 | 35 70 (44.31) | 38 35 (48.54) | -3 3477 | - 5406 | - 8516 |
| HUBI | 3 | 24 00 (37.50) | 26 09 (43.76) | -2 0892 | - 4090 | - 5908 |
| HUBI | 4 | 33 00 (34.38) | 44 01 (45.84) | -11 0064 | -1 6592 | -2 5958 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 17 00 (35.42) | 21 46 (44.71) | -4 4615 | - 9630 | -1 4037 |
| HUBI | 2 | 41 00 (46.59) | 38 52 (43.77) | 2 4813 | 3998 | 6073 |
| HUBI | 3 | 24 00 (33.33) | 33 55 (46.60) | -9 5517 | -1 6490 | -2 5425 |
| HUBI | 4 | 41 00 (46.59) | 46 40 (52.73) | -5 3997 | - 7927 | -1 3133 |
| TXT | 2 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 20 00 (40.00) | 19 31 (38.62) | 6881 | 1566 | 2157 |

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:07:36 Centre D'Informatica de U B I B M 3090.170 VM/SP CMS 5

***** LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 2 | 22 00 (43 14) | 22 85 (44 81) | - 8541 | - 1787 | - 2583 |
| HUBI | 3 | 18 00 (51 43) | 15 19 (43 39) | 2 8140 | 7221 | 1 9142 |
| HUBI | 4 | 16 00 (30 77) | 24 08 (46 32) | -8 0849 | -1 6474 | -2 4155 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 32 00 (64 03) | 22 97 (44 14) | 9 9283 | 2 1133 | 3 0655 |
| HUBI | 2 | 27 00 (48 21) | 26 59 (47 49) | 4064 | 0788 | 1179 |
| HUBI | 3 | 22 00 (44 30) | 21 97 (43 93) | 3341 | 0073 | 0105 |
| HUBI | 4 | 23 00 (50 00) | 24 03 (52 25) | -1 3341 | - 2109 | - 3259 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 19 00 (42 22) | 22 13 (49 19) | -3 1335 | - 6660 | - 1 0025 |
| HUBI | 2 | 20 00 (43 00) | 25 07 (50 14) | -5 0692 | -1 0124 | -1 5438 |
| HUBI | 3 | 22 00 (55 93) | 18 91 (47 29) | 3 0858 | 7095 | 1 0425 |
| HUBI | 4 | 18 00 (30 90) | 24 74 (41 24) | -6 7433 | -1 3556 | -1 9208 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 13 00 (43 33) | 14 58 (48 59) | -1 5775 | - 4132 | - 6044 |
| HUBI | 2 | 16 00 (29 99) | 20 97 (38 13) | -4 9700 | -1 0853 | -1 4875 |
| HUBI | 3 | 21 00 (46 67) | 28 61 (45 79) | 3945 | 0869 | 1267 |
| HUBI | 4 | 24 00 (43 64) | 22 39 (40 72) | 1 6062 | 3394 | 4753 |
| Q | | | | | | |
| TEMA | 1 | | | | | |
| TAT | 1 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 38 00 (63 33) | 35 36 (58 93) | 2 6411 | 4442 | 7635 |
| HUBI | 2 | 48 00 (68 57) | 41 90 (59 85) | 6 1045 | 9431 | 1 6450 |
| HUBI | 3 | 27 00 (55 13) | 27 97 (57 18) | - 9681 | - 1891 | - 3025 |
| HUBI | 4 | 45 00 (58 44) | 29 26 (50 98) | 5 7376 | 9157 | 1 4601 |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 36 00 (51 43) | 40 85 (58 35) | -4 3485 | - 7586 | - 1 3166 |
| HUBI | 2 | 31 00 (44 29) | 33 42 (47 74) | -2 4185 | - 4184 | - 6431 |
| HUBI | 3 | 42 00 (60 93) | 38 92 (55 60) | 3 0895 | 4938 | 8303 |
| HUBI | 4 | 34 00 (48 57) | 35 31 (50 45) | -1 3148 | - 2213 | - 3483 |
| CECUT | 1 | | | | | |
| SEX | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 39 00 (61 90) | 30 41 (48 26) | 8 5933 | 1 5584 | 2 3949 |
| HUBI | 2 | 44 00 (62 36) | 38 24 (54 62) | 5 7640 | 9321 | 1 5361 |
| HUBI | 3 | 32 00 (57 14) | 29 79 (53 19) | 2 2146 | 4058 | 6503 |
| HUBI | 4 | 63 00 (75 33) | 47 14 (56 12) | 15 8572 | 2 3095 | 3 9380 |

05-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:07:37 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| SEX | 1 | 30 00 (71 43) | 22 66 (53 95) | 7 3406 | 1 5421 | 2 4337 |
| HUBI | 1 | 54 00 (64 29) | 48 11 (57 28) | 5 8872 | 8487 | 1 4651 |
| HUBI | 2 | 44 00 (69 84) | 33 85 (53 74) | 10 1453 | 1 7436 | 2 8435 |
| HUBI | 3 | 52 00 (67 53) | 47 63 (61 86) | 4 3663 | 6326 | 1 1413 |
| HUBI | 4 | | | | | |
| CECUT | 0 | | | | | |
| SEX | 1 | 17 00 (29 31) | 27 66 (47 69) | -10 6605 | -2 0270 | -3 0780 |
| HUBI | 1 | 29 00 (48 33) | 34 98 (58 31) | -5 9837 | -1 0117 | -1 7071 |
| HUBI | 2 | 12 00 (31 58) | 19 19 (50 50) | -7 1900 | -1 6413 | -2 4839 |
| HUBI | 3 | 37 00 (56 06) | 36 73 (55 65) | 2717 | 8448 | 0737 |
| HUBI | 4 | | | | | |
| CECUT | 1 | 18 00 (27 69) | 35 44 (54 52) | -17 4393 | -2 9294 | -4 8381 |
| HUBI | 1 | 18 00 (30 00) | 32 15 (53 58) | -14 1452 | -2 4949 | -3 9996 |
| HUBI | 2 | 22 00 (36 67) | 32 84 (56 40) | -11 8411 | -2 0355 | -3 3925 |
| HUBI | 3 | 20 00 (33 33) | 37 39 (62 31) | -17 3884 | -2 8437 | -5 0269 |
| HUBI | 4 | | | | | |
| CECUT | 2 | | | | | |
| SEX | 1 | 36 00 (66 67) | 32 12 (59 49) | 3 8770 | 6841 | 1 1682 |
| HUBI | 1 | 35 00 (69 34) | 32 60 (56 20) | 2 4032 | 4209 | 6918 |
| HUBI | 2 | 19 00 (39 59) | 28 65 (59 69) | -9 6531 | -1 8033 | -3 0677 |
| HUBI | 3 | 36 00 (50 00) | 37 06 (51 47) | -1 0584 | -1739 | -2767 |
| HUBI | 4 | | | | | |
| CECUT | 1 | 14 00 (38 89) | 20 81 (57 79) | -6 8062 | -1 4921 | -2 4312 |
| HUBI | 1 | 19 00 (26 13) | 37 59 (51 49) | -18 5851 | -3 0315 | -4 8377 |
| HUBI | 2 | 21 00 (38 89) | 28 58 (52 93) | -7 5806 | -1 4180 | -2 2524 |
| HUBI | 3 | 24 00 (36 36) | 32 98 (49 97) | -8 9800 | -1 5637 | -2 4308 |
| HUBI | 4 | | | | | |
| CECUT | 2 | | | | | |
| SEX | 1 | 40 00 (54 79) | 36 67 (50 24) | 3 3252 | 5491 | 8802 |
| HUBI | 1 | 47 00 (58 75) | 42 88 (53 60) | 4 1175 | 6288 | 1 0389 |
| HUBI | 2 | 26 00 (48 15) | 27 91 (50 32) | -1 9133 | -1950 | -3024 |
| HUBI | 3 | 64 00 (72 73) | 51 30 (58 39) | 12 7064 | 1 7732 | 3 1105 |
| HUBI | 4 | | | | | |
| CECUT | 1 | 40 00 (52 63) | 39 51 (51 98) | 4931 | 0785 | 1286 |
| HUBI | 1 | 31 00 (38 75) | 46 62 (58 28) | -15 6233 | -2 2881 | -3 9858 |
| HUBI | 2 | 51 00 (64 56) | 44 93 (56 87) | 6 0737 | 9062 | 1 5688 |
| HUBI | 3 | | | | | |
| HUBI | 4 | | | | | |

95-Dec-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:07:37 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 170 VM/SP CMS 5

***** L O J L I N E A R A N A L Y S I S *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 4 | 48 00 (60.00) | 47 80 (59.75) | 2025 | 0293 | 0510 |
| CFCUT | 1 | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 51 00 (70.83) | 44 58 (61.92) | 6 4175 | 9611 | 1 7390 |
| HUBI | 2 | 44 00 (55.70) | 40 65 (51.46) | 3 3477 | 5251 | 8316 |
| HUBI | 3 | 40 00 (52.50) | 37 91 (59.24) | 2 0892 | 3393 | 5908 |
| HUBI | 4 | 63 00 (65.63) | 51 99 (54.16) | 11 0064 | 1 5264 | 2 5958 |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 31 00 (64.50) | 26 54 (55.29) | 4 4615 | 8660 | 1 4027 |
| HUBI | 2 | 47 00 (53.41) | 49 48 (56.23) | -2 4813 | - 3527 | - 6073 |
| HUBI | 3 | 48 00 (66.67) | 38 45 (53.40) | 9 5517 | 1 5404 | 2 5625 |
| HUBI | 4 | 47 00 (53.41) | 41 60 (47.27) | 5 3997 | 8372 | 1 3133 |
| TXT | | | | | | |
| CFCUT | 2 | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 0 | 30 00 (60.00) | 30 69 (61.38) | - 6881 | - 1242 | - 2157 |
| HUBI | 1 | 29 00 (58.00) | 28 15 (55.19) | 8541 | 1610 | 2583 |
| HUBI | 2 | 17 00 (48.57) | 16 81 (56.61) | -2 8140 | - 6322 | -1 0142 |
| HUBI | 3 | 36 00 (69.23) | 27 92 (53.68) | 8 0849 | 1 5302 | 2 4155 |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 18 00 (36.00) | 27 93 (55.86) | -9 9283 | -1 8787 | -3 0655 |
| HUBI | 2 | 29 00 (51.79) | 29 41 (52.51) | - 4064 | - 0749 | - 1179 |
| HUBI | 3 | 28 00 (56.00) | 28 03 (56.07) | - 0341 | - 0064 | - 0105 |
| HUBI | 4 | 23 00 (50.00) | 21 97 (47.75) | 1 0341 | 2206 | 3259 |
| CFCUT | 1 | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 26 00 (57.78) | 22 87 (50.81) | 3 1335 | 6553 | 1 0025 |
| HUBI | 2 | 30 00 (60.00) | 24 93 (49.86) | 5 0692 | 1 0152 | 1 5438 |
| HUBI | 3 | 18 00 (45.00) | 21 09 (52.71) | -3 0858 | - 6720 | -1 1425 |
| HUBI | 4 | 42 00 (70.00) | 35 26 (58.76) | 6 7433 | 1 1357 | 1 9208 |
| SEX | | | | | | |
| HUBI | 1 | 17 00 (56.67) | 15 42 (51.41) | 1 5775 | 6017 | 6044 |
| HUBI | 2 | 39 00 (70.91) | 34 03 (61.87) | 4 9700 | 8520 | 1 4875 |
| HUBI | 3 | 24 00 (53.33) | 24 39 (54.21) | - 3945 | - 0799 | - 1267 |
| HUBI | 4 | 31 00 (56.36) | 32 61 (59.28) | -1 6062 | - 2813 | - 4753 |

Goodness-of-Fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 229 21027 DF = 53 P = 7E-21
Pearson Chi Square = 226 41304 DF = 53 P = 1E-20

05-DEC-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:07:37 Centre D'Informatica de U B I B M 3093.170 VM/SP CMS 5

***** LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters (Cont)

Q BY TENA BY SEX BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 6 | 0255057028 | 02874 | 88751 | - 03082 | 08183 |
| 7 | - 0477449035 | 02691 | -1 77415 | - 10049 | 00500 |
| 8 | - 0947533144 | 02884 | - 16480 | - 06129 | 05178 |

Q BY CECUF BY SEX BY HUBI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 9 | 0057504201 | 02876 | 19995 | - 05062 | 06212 |
| 10 | - 0374771521 | 02693 | -1 39179 | - 09025 | 01530 |
| 11 | 0269253429 | 02885 | 93335 | - 02962 | 08347 |

13-Jun-89 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
 13:45:29 Centre d'Informatica de UB IBM 3083-4E V4/3P CMS 5

TAULA 6.1.14 TESTS D'ASSOCIACIÓ PARCIAL

HIERARQUICAL LOG LINEAR

TESTS OF PARTIAL ASSOCIATIONS

| EFFECT NAME | DF | Partial ChiSq | Prob | Iter |
|--------------|----|---------------|-------|------|
| TEMA*TXI*NDF | 2 | 197.496 | 0.000 | 4 |
| TEMA*TXI*Q | 1 | 511 | 4748 | 4 |
| TEMA*NDFF*Q | 2 | 433 | 8055 | 5 |
| TXI*NDFF*Q | 2 | 5.174 | 0.791 | 4 |
| TEMA*TXI | 1 | 9.336 | 0.016 | 4 |
| TEMA*NDF | 2 | 815.248 | 0.000 | 3 |
| TXI*NDFF | 2 | 817.482 | 0.000 | 4 |
| TEMA*Q | 1 | 97.126 | 0.000 | 4 |
| TXI*Q | 1 | 268.699 | 0.000 | 4 |
| NDFF*Q | 2 | 352.381 | 0.000 | 4 |
| TEMA | 1 | 1.380 | 1703 | 2 |
| TXI | 1 | 74.419 | 0.000 | 2 |
| NDF | 2 | 7245.931 | 0.000 | 2 |
| Q | 1 | 25.275 | 0.000 | 2 |

Note: For saturated models, 511 has been added to all unmeasured cells.

TAULA 6.1.16 RESULTATS "LOGIT" FINAL Núm.9

08-JUN-74 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:57:34 Centre D'Informatica de U B I B M 3193 171 VM/SP SMS 5
*** ML converged at iteration 4 The converge criterion = .00326

*** Empty category found -

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| 2 | TXT | | | | | |
| 1 | NDI | | | | | |
| 1 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 261 00 (35 77) | 254 73 (54 43) | 6 2708 | 3929 | 8041 |
| 2 | TEAA | 235 00 (37 33) | 233 60 (38 48) | -3 6031 | -2333 | -4872 |
| 2 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TEAA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | NDI | | | | | |
| 1 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 146 00 (31 23) | 176 55 (37 72) | -30 5460 | -2 2989 | -3 9312 |
| 2 | TEAA | 268 00 (44 22) | 354 77 (58 54) | -86 7656 | -4 6066 | -10 2155 |
| 2 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TEAA | 139 00 (39 58) | 115 94 (68 35) | 33 0597 | 3 2119 | 6 1627 |
| 3 | NDI | | | | | |
| 1 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 23 00 (14 74) | 83 49 (54 80) | -62 4928 | -6 7587 | -10 9617 |
| 2 | TEAA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 237 00 (75 31) | 175 79 (56 84) | 6 2132 | 4 5286 | 8 7114 |
| 2 | TEAA | 255 00 (54 72) | 241 83 (51 56) | 13 1711 | 8 470 | 1 7775 |
| 2 | TXT | | | | | |
| 1 | NDI | | | | | |
| 1 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 275 00 (33 73) | 244 63 (52 27) | 30 3721 | 1 9419 | 4 0940 |
| 2 | TEAA | 182 00 (53 71) | 203 70 (67 65) | -27 7044 | -1 9131 | -4 1081 |
| 2 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | TEAA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| 2 | NDI | | | | | |
| 1 | TIP | | | | | |
| 1 | TEAA | 279 00 (53 37) | 313 50 (68 35) | -39 5044 | -2 2135 | -5 1942 |

08-Jun-79 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:57:34 Centre D'Informatica de U B I B M 3190 173 VA/SP SMS 5

***** LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count % PCT | EXP count % PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| TEAA | 2 | 154 00 (33 12) | 223 61 (48 9) | -69 673 | -4 6549 | -8 6265 |
| TIP | 2 | | | | | |
| TEAA | 1 | 132 00 (35 16) | 91 74 (58 54) | 41 2596 | 4 3314 | 7 2134 |
| TEAA | 2 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| NDI | 3 | | | | | |
| TIP | 1 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| TEAA | 2 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| TIP | 2 | | | | | |
| TEAA | 1 | 317 00 (57 83) | 232 69 (49 83) | 84 3146 | 5 5274 | 11 8031 |
| TEAA | 2 | 222 00 (71 33) | 173 44 (54 80) | 51 5625 | 3 9496 | 7 1071 |
| EXT | 1 | | | | | |
| NDI | 1 | | | | | |
| TIP | 1 | | | | | |
| TEAA | 1 | 207 00 (44 23) | 213 27 (45 57) | -6 2708 | -4 2994 | -8 641 |
| TEAA | 2 | 385 00 (62 13) | 381 40 (61 52) | 3 6031 | 1845 | 4872 |
| TIP | 2 | | | | | |
| TEAA | 1 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| TEAA | 2 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| NDI | 2 | | | | | |
| TIP | 1 | 322 00 (58 80) | 291 45 (62 28) | 30 5460 | 1 7892 | 3 9312 |
| TEAA | 1 | 338 00 (53 79) | 251 23 (41 46) | 86 7656 | 5 4740 | 10 2155 |
| TEAA | 2 | | | | | |
| TIP | 2 | | | | | |
| TEAA | 1 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| TEAA | 2 | 16 00 (11 33) | 49 16 (31 65) | -33 597 | -4 7199 | -6 1627 |
| NDI | 3 | | | | | |
| TIP | 1 | | | | | |
| TEAA | 1 | 133 00 (35 26) | 71 51 (45 20) | 62 4928 | 7 4424 | 11 9617 |
| TEAA | 2 | 00 (0) | 00 (0) | | | |
| TIP | 2 | | | | | |
| TEAA | 1 | 74 00 (23 79) | 134 21 (43 16) | -60 2132 | -5 1975 | -8 7114 |
| TEAA | 2 | 211 00 (45 23) | 224 17 (48 11) | -13 1711 | -8 7997 | -1 7775 |
| EXT | 2 | | | | | |
| NDI | 1 | | | | | |
| TIP | 1 | | | | | |
| TEAA | 1 | 193 00 (41 24) | 223 37 (47 73) | -30 3721 | -2 0322 | -4 0940 |
| TEAA | 2 | 128 00 (41 29) | 100 30 (32 35) | 27 7644 | 2 7664 | 4 1081 |
| TIP | 2 | | | | | |
| TEAA | 1 | 00 (0) | 00 (0) | | | |

08-Jun-90 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:57:34 Centre D'Informatica de U B I B M 3090 17) V4/SP CMS 5

***** LOJ LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (cont.)

| Factor | Cell | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| TEMA | 2 | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | NDI | | | | | |
| TIP | 1 | 187 00 (4) 13) | 147 50 (31 65) | 39 5044 | 3 2528 | 5 1942 |
| | TEMA | 311 00 (64 88) | 241 39 (51 91) | 69 6073 | 4 4802 | 8 6265 |
| TEMA | 1 | 23 00 (1+ 34) | 6+ 26 (41 46) | -41 2596 | -5 1470 | -7 2134 |
| | NDI | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| TIP | 1 | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| | TEMA | 00 (0) | 00 (0) | 0000 | 0000 | 0000 |
| TEMA | 1 | 150 00 (32 12) | 234 31 (51 17) | -84 3146 | -5 5081 | -11 8031 |
| | NDI | 89 00 (28 53) | 14) 56 (45 29) | -51 5625 | -4 3491 | -7 1071 |

>Note 1 12759
>Degrees of freedom are calculated as:
>number of non-zero fitted cells minus number of parameters estimated

Goodness-of-fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 486 16895 DF = 9 P = 307
Pearson Chi Square = 459 86842 DF = 9 P = 303

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion | DF |
|---------------------|----------|------------|------|
| Due to Model | 111 739 | 99 957 | |
| Due to Residual | 3971 431 | 2835 157 | |
| Total | 4083 170 | 2935 124 | 5391 |

08-JUN-9J SP3S-X RELEASE 3 I FOR IBM VM/CMS
11:57:34 Centre D'Informatica de U B I B M 390 170 V4/SP JMS 5

***** LOGS LINEAR ANALYSIS *****

Measures of Association

Entropy = 124978
Concentration = 134059

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-----------|---------|---------|-------------|-------------|
| 1 | 167134841 | 01339 | 5 01323 | 14789 | 09338 |

Q BY TAT JY NDI BY TIP

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-------------|---------|---------|-------------|-------------|
| 2 | -151025996J | 01915 | 2 66351 | -18856 | -01349 |
| 3 | -317233193J | 01823 | -94533 | -95296 | 01857 |

Q BY TAT JY NDI BY TEUA

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 4 | 15160759J | 01913 | 3 4343 | 12417 | 19917 |
| 5 | -211593239 | 01819 | -11 63279 | -24724 | -17594 |

Q BY TAT JY TIP

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-----------|---------|----------|-------------|-------------|
| 6 | -18953251 | 01349 | -3 59339 | -11539 | -6253 |

TAULA 6.1.17 RESULTATS "LOGIT" FINAL NÚM.10

05-JUN-79 SP93-X REL3152 3 1 FOR IBM VM/CMS
 12:34:04 Centre D'Informacio de G B I B M 1190 173 VM/3P CMS 5
 *** ML converged at iteration 4 The converge criterion = .00004

Observat, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Case | OBS count | EXP count | PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|
| FEMA TAX CROSS SEX | 1 | 50 00 | 45 96 | (52 18) | 3 0403 | 4437 | 7386 |
| | 1 | 37 00 | 41 88 | (49 86) | -7 8785 | -1 1760 | -1 8842 |
| | 3 | 32 00 | 32 80 | (52 6) | -7977 | -1393 | -2218 |
| | 4 | 48 00 | 53 64 | (54 19) | -5 6436 | -7705 | -1 3053 |
| HUBI TAX CROSS SEX | 1 | 52 00 | 48 81 | (54 23) | 3 1895 | 4565 | 7746 |
| | 1 | 53 00 | 46 79 | (51 99) | 6 2134 | 9084 | 1 4920 |
| | 3 | 43 00 | 49 04 | (54 49) | -6 0421 | -8628 | -1 4747 |
| | 4 | 53 00 | 49 75 | (55 27) | 3 2526 | 4612 | 7803 |
| HUBI TAX CROSS SEX | 1 | 35 00 | 41 41 | (51 13) | -6 4120 | -9964 | -1 6169 |
| | 1 | 41 00 | 52 91 | (59 45) | -11 9108 | -1 6375 | -2 9079 |
| | 3 | 36 00 | 37 31 | (51 82) | -1 3112 | -2147 | -3458 |
| | 4 | 39 00 | 37 79 | (53 51) | -18 7897 | -2 4717 | -4 2138 |
| HUBI TAX CROSS SEX | 1 | 22 00 | 23 49 | (54 60) | -7 4851 | -1 3785 | -2 2208 |
| | 1 | 49 00 | 54 30 | (55 75) | -5 3077 | -7192 | -1 1908 |
| | 3 | 25 00 | 43 55 | (52 77) | -14 5542 | -2 2053 | -3 6845 |
| | 4 | 42 00 | 43 67 | (45 16) | -6 6680 | -6558 | -1 5353 |
| HUBI TAX CROSS SEX | 1 | 74 00 | 57 35 | (58 52) | 16 6468 | 2 1581 | 3 8872 |
| | 1 | 57 00 | 43 79 | (48 79) | 8 2124 | 1 1757 | 1 8582 |
| | 3 | 48 00 | 37 23 | (56 4) | 10 7687 | 1 7649 | 2 9182 |
| | 4 | 54 00 | 57 40 | (52 15) | -3 4037 | -4492 | -7412 |
| HUBI TAX CROSS SEX | 1 | 75 00 | 53 82 | (51 25) | 21 1828 | 2 8875 | 4 7583 |
| | 2 | 78 00 | 51 73 | (53 73) | 24 2659 | 3 3103 | 5 5123 |
| | 3 | 64 00 | 51 63 | (50 63) | 13 3735 | 1 8796 | 3 0788 |

05-JUN-90 SP89-X RELEASE 3 1 FOR IBM VM/CMS
12:04:05 Centre D'Informatica de U B I B X 3190 173 VM/3P CMS 5

***** L O J L I N E A R A N A L Y S I S *****
Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| FACTJR | COLE | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| 0000 | 4 | 75 00 (75.00) | 52 68 (52.68) | 22 3248 | 3 0760 | 5 0262 |
| 0001 | 1 | 42 00 (46.67) | 43 23 (50.25) | -3 2263 | -4 797 | -1 7711 |
| 0002 | 1 | 48 00 (49.33) | 52 86 (53.54) | -4 8595 | -6 684 | -1 1103 |
| 0003 | 3 | 53 00 (56.33) | 41 47 (51.82) | 11 5329 | 1 7910 | 2 8745 |
| 0004 | 4 | 65 00 (54.17) | 62 72 (52.27) | 2 2808 | 2 880 | 4 811 |
| 0005 | 1 | 39 00 (53.33) | 31 23 (52.05) | 7 7705 | 1 3905 | 2 1765 |
| 0006 | 2 | 90 00 (75.53) | 65 24 (55.66) | 23 7588 | 2 9192 | 5 0616 |
| 0007 | 3 | 57 00 (53.33) | 47 93 (53.23) | 9 0734 | 1 3106 | 2 1699 |
| 0008 | 4 | 78 00 (70.91) | 61 52 (55.72) | 17 4831 | 2 2474 | 3 8066 |
| 0009 | 1 | 63 00 (55.73) | 51 94 (54.81) | 1 0620 | 1 349 | 2 343 |
| 0010 | 2 | 58 00 (49.33) | 52 81 (52.34) | -4 8072 | -6 066 | -1 0215 |
| 0011 | 3 | 43 00 (52.43) | 43 46 (55.43) | -2 4559 | -3 643 | -6 108 |
| 0012 | 4 | 51 00 (38.64) | 71 49 (53.46) | -19 4867 | -2 3211 | -3 9980 |
| 0013 | 1 | 65 00 (56.33) | 55 37 (47.48) | 9 9272 | 1 3377 | 2 1652 |
| 0014 | 2 | 73 00 (53.33) | 53 69 (57.24) | 4 3080 | 5198 | 9250 |
| 0015 | 3 | 50 00 (43.33) | 59 67 (49.64) | -9 6662 | -1 1797 | -1 9722 |
| 0016 | 4 | 60 00 (51.33) | 54 67 (53.89) | -4 6652 | -4 5801 | -9 895 |
| 0017 | 1 | 48 00 (44.44) | 53 24 (54.02) | -10 3449 | -1 3543 | -2 3230 |
| 0018 | 2 | 61 00 (51.23) | 59 97 (50.35) | 1 0226 | 1 333 | 2 197 |
| 0019 | 3 | 48 00 (53.33) | 51 71 (52.82) | -2 7098 | -3 805 | -6 328 |
| 0020 | 4 | 61 00 (42.36) | 73 51 (51.75) | -12 5115 | -1 4593 | -2 4892 |
| 0021 | 1 | 33 00 (45.33) | 41 18 (55.80) | -7 1791 | -1 1326 | -1 8804 |
| 0022 | 2 | 59 00 (44.35) | 52 34 (52.13) | -10 3287 | -1 2416 | -2 1235 |
| 0023 | 3 | 51 00 (47.23) | 53 58 (54.24) | -7 5761 | -9 899 | -1 7033 |
| 0024 | 4 | 65 00 (49.24) | 71 33 (53.81) | -6 0255 | -7 150 | -1 2329 |
| 0025 | 1 | 33 00 (47.14) | 36 29 (51.84) | -3 2860 | -4 555 | -6 747 |

TEMA
TAX
0000
SEX
0001
0002
0003
0004
0005
0006
0007
0008
0009
0010
0011
0012
0013
0014
0015
0016
0017
0018
0019
0020
0021
0022
0023
0024
0025
0026
0027
0028
0029
0030
0031
0032
0033
0034
0035
0036
0037
0038
0039
0040
0041
0042
0043
0044
0045
0046
0047
0048
0049
0050
0051
0052
0053
0054
0055
0056
0057
0058
0059
0060
0061
0062
0063
0064
0065
0066
0067
0068
0069
0070
0071
0072
0073
0074
0075
0076
0077
0078
0079
0080
0081
0082
0083
0084
0085
0086
0087
0088
0089
0090
0091
0092
0093
0094
0095
0096
0097
0098
0099
0100

05-Jun-79 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:04:05 Centre D'Informatica de U B I B M 3)00 170 VA/SP CMS 5

***** LOJ LIN EAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| AJBI | 1 | 35 00 (59.33) | 33 40 (54.79) | -3 4016 | - 5489 | - 8917 |
| | 2 | 25 00 (31.22) | 25 27 (51.58) | - 2733 | - 0544 | - 0840 |
| | 3 | 30 00 (43.54) | 37 58 (50.79) | - 7 5827 | - 1 2369 | - 1 9481 |
| | 4 | | | | | |
| SEX | 1 | 48 00 (58.37) | 37 73 (53.50) | 10 2733 | 1 6726 | 2 7336 |
| | 2 | 42 00 (55.25) | 42 70 (56.19) | - 7008 | - 1072 | - 1798 |
| | 3 | 35 00 (53.33) | 37 81 (54.71) | - 2 8087 | - 4568 | - 7511 |
| | 4 | 39 00 (59.33) | 34 24 (51.89) | 4 1553 | 8126 | 1 2795 |
| CCOUP | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| SEX | 1 | 33 00 (52.33) | 32 42 (51.47) | 5761 | 1012 | 1559 |
| | 2 | 34 00 (53.57) | 33 72 (55.31) | - 4 7200 | - 7585 | - 1 2473 |
| | 3 | 33 00 (53.93) | 29 29 (52.30) | 3 7065 | 6856 | 1 0786 |
| | 4 | 35 00 (51.67) | 47 78 (56.88) | - 12 7781 | - 1 8486 | - 3 1486 |
| SEX | 1 | 23 00 (54.75) | 23 07 (54.94) | - 0747 | - 0156 | - 0246 |
| | 2 | 35 00 (54.37) | 35 29 (56.52) | - 1 2874 | - 2137 | - 3255 |
| | 3 | 32 00 (50.79) | 34 18 (54.25) | - 2 1774 | - 3725 | - 6067 |
| | 4 | 41 00 (53.25) | 43 48 (52.57) | 5249 | 0825 | 1326 |

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| TEAA | 1 | 40 00 (44.44) | 43 04 (47.82) | - 3 0403 | - 4634 | - 7386 |
| | 2 | 52 00 (53.33) | 45 12 (51.14) | 7 8795 | 1 1729 | 1 8842 |
| | 3 | 31 00 (43.11) | 37 27 (47.54) | - 6 2777 | - 1451 | - 2218 |
| | 4 | 51 00 (51.52) | 43 56 (45.81) | 5 4436 | 8380 | 1 3753 |
| SEX | 1 | 38 00 (42.22) | 41 19 (45.77) | - 3 1895 | - 4970 | - 7746 |
| | 2 | 37 00 (41.11) | 43 21 (48.11) | - 6 2134 | - 9452 | - 1 4920 |
| | 3 | 47 00 (52.22) | 43 96 (45.51) | 6 0421 | 9441 | 1 4747 |
| | 4 | 37 00 (41.11) | 43 25 (44.73) | - 6 2526 | - 5127 | - 7803 |
| CCOUP | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| SEX | 1 | 46 00 (56.73) | 39 59 (48.87) | 6 4120 | 1 0191 | 1 6169 |
| | 2 | 48 00 (53.93) | 35 09 (46.55) | 11 5108 | 1 9827 | 2 9079 |
| | 3 | 36 00 (53.33) | 34 69 (48.18) | 1 3112 | 2226 | 3458 |
| | 4 | 69 00 (53.33) | 51 21 (46.49) | 18 7897 | 2 6517 | 4 2138 |

05-JUN-77 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:04:35 Centre D'Informatica de U 3 I B M 339) (7) V1/SP CMS 5

***** LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Factor | Obs | count | % | Residual | Std | Resid | Adj | Resid |
|--------|-----|-------|---------|----------|-----|---------|-----|---------|
| SEX | 1 | 32 00 | (39.25) | 7 4851 | | 1 5118 | | 2 2208 |
| JOBI | 2 | 58 00 | (54.21) | 5 3000 | | 7301 | | 1 1908 |
| JOBI | 3 | 52 00 | (54.23) | 14 5542 | | 2 3784 | | 3 6845 |
| JOBI | 4 | 57 00 | (37.53) | 6 6680 | | 9399 | | 1 5353 |
| CEJUP | 0 | 24 00 | (24.43) | -16 6468 | | -2 6111 | | -3 8872 |
| JOBI | 1 | 43 00 | (43.33) | -8 2124 | | -1 1476 | | -1 8582 |
| JOBI | 2 | 18 00 | (27.27) | -10 7687 | | -2 0077 | | -2 9182 |
| JOBI | 3 | 56 00 | (53.91) | 3 4037 | | 4693 | | 7412 |
| SEX | 1 | 30 00 | (28.57) | -21 1828 | | -2 9609 | | -4 7583 |
| JOBI | 2 | 22 00 | (22.00) | -24 2859 | | -3 5675 | | -5 5123 |
| JOBI | 3 | 36 00 | (36.33) | -13 3735 | | -1 9033 | | -3 0788 |
| JOBI | 4 | 25 00 | (25.00) | -22 3248 | | -3 2492 | | -5 0362 |
| CEJUP | 0 | 48 00 | (33.33) | 3 2263 | | 4822 | | 7711 |
| JOBI | 1 | 53 00 | (51.32) | 4 8595 | | 7233 | | 1 1103 |
| JOBI | 2 | 27 00 | (33.75) | -11 5329 | | -1 8579 | | -2 8745 |
| JOBI | 3 | 55 00 | (45.33) | -2 2808 | | 3014 | | - 4811 |
| SEX | 1 | 21 00 | (35.71) | -7 7705 | | -1 4487 | | -2 1765 |
| JOBI | 2 | 29 00 | (24.37) | -23 7588 | | -3 2710 | | -5 0616 |
| JOBI | 3 | 33 00 | (36.37) | -9 7734 | | -1 3988 | | -2 1695 |
| JOBI | 4 | 32 00 | (29.33) | -17 4831 | | -2 4854 | | -3 8066 |
| CEJUP | 0 | 50 00 | (44.25) | -1 0620 | | - 1486 | | - 2343 |
| JOBI | 1 | 62 00 | (51.67) | 4 8072 | | 6357 | | 1 0215 |
| JOBI | 2 | 39 00 | (47.53) | 2 4559 | | 4062 | | 2 6106 |
| JOBI | 3 | 81 00 | (51.36) | 19 4867 | | 2 4846 | | 3 9980 |
| SEX | 1 | 51 00 | (43.97) | -9 9273 | | -1 2718 | | -2 1652 |
| JOBI | 2 | 47 00 | (39.17) | -4 3080 | | - 6014 | | - 9250 |
| JOBI | 3 | 69 00 | (57.33) | 9 0663 | | 1 1711 | | 1 9722 |

05-JUN-79 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:34:25 Centre D'Informatica de U D I B M 3199 17) V4/SP CMS 5

***** LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Obs | Exp | Residual | Std | Adj | Resid |
|--------|---------------|---------------|----------|-----|----------|----------|
| SEX | 60 00 (50.00) | 55 33 (46 11) | 4 6652 | | 6271 | 9895 |
| 1 | 60 00 (35 55) | 49 66 (45 98) | 10 3449 | | 1 4681 | 2 3230 |
| 2 | 58 00 (48.74) | 59 03 (49 61) | -1 0326 | | - 1344 | - 2197 |
| 3 | 48 00 (51.11) | 45 29 (47 18) | 2 7098 | | 4027 | 6328 |
| 4 | 83 00 (57.54) | 71 49 (48 95) | 12 5115 | | 1 4902 | 2 4892 |
| SEX | 39 00 (54.17) | 31 82 (44 20) | 7 1791 | | 1 2727 | 1 8804 |
| 1 | 74 00 (55.54) | 63 66 (47 87) | 10 3387 | | 1 2958 | 2 1235 |
| 2 | 57 00 (52.73) | 49 42 (45 76) | 7 5761 | | 1 0777 | 1 7033 |
| 3 | 67 00 (53.75) | 61 97 (46 19) | 6 0255 | | 7716 | 1 2329 |
| 4 | | | | | | |
| SEX | 37 00 (52.35) | 33 71 (48 16) | 3 2868 | | 5659 | 8747 |
| 1 | 36 00 (50.70) | 32 60 (45 91) | 3 4016 | | 5958 | 8917 |
| 2 | 24 00 (43.23) | 23 73 (48 42) | 2732 | | 0561 | 0840 |
| 3 | 44 00 (39.45) | 36 42 (49 21) | 7 5827 | | 1 2565 | 1 9481 |
| 4 | | | | | | |
| SEX | 22 00 (31.43) | 32 27 (46 10) | -10 2733 | | - 1 0084 | -2 7336 |
| 1 | 34 00 (44.76) | 33 30 (43 81) | 7008 | | 1214 | 1798 |
| 2 | 35 00 (51.11) | 32 19 (45 99) | 2 8087 | | 4950 | 7511 |
| 3 | 27 00 (41.91) | 31 76 (48 11) | -4 7553 | | - 8439 | - 1 2795 |
| 4 | | | | | | |
| SEX | 30 00 (47.52) | 31 58 (48 53) | - 5761 | | - 1042 | - 1599 |
| 1 | 36 00 (51.43) | 31 28 (44 69) | 4 7206 | | 8439 | 1 2473 |
| 2 | 23 00 (31.17) | 25 71 (47.70) | -3 7105 | | - 7180 | - 1 7786 |
| 3 | 45 00 (53.33) | 35 22 (43 12) | 12 7781 | | 2 1231 | 3 1486 |
| 4 | | | | | | |
| SEX | 19 00 (35.24) | 13 93 (45 16) | 5747 | | 172 | 0246 |
| 1 | 43 00 (55.13) | 41 71 (53 48) | 1 2874 | | 1993 | 3255 |
| 2 | 31 00 (42.21) | 23 82 (45 75) | 2 1774 | | 4056 | 6067 |
| 3 | 36 00 (45.73) | 36 52 (47 43) | - 5249 | | - 0869 | - 1326 |
| 4 | | | | | | |

Goodness-of-Fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 252 44293 DF = 5) P = 55-24
Pearson Chi Square = 245 68843 DF = 5) P = 33-23

05-JUN-70 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
12:04:35 Centre D'Informatica de U B I B M 3030 173 VM/SP CMS 5

***** LOJ LINEAR ANALYSIS *****

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion Concentration | DF |
|---------------------|----------|--------------------------|------|
| Due to Model | 6 959 | 6 924 | |
| Due to Residual | 4033 985 | 2908 723 | |
| Total | 4045 944 | 2915 653 | 5351 |

Measures of Association

Entropy = .01723
Concentration = .002375

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|----------------------------------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 1 | .50827733 | .1313 | 4.6325 | .3509 | .8656 |
| 2 BY TEMA BY EXT BY C1207 BY SEX | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 2 | -.71932355 | .1315 | -1.46349 | -.04509 | .00645 |
| 3 BY TEMA BY EXT BY SEX BY JUEI | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 3 | -.027713141 | .02358 | -1.17793 | -.07398 | .01844 |
| 4 | .0334823454 | .02218 | 1.50343 | -.00999 | .07696 |
| 5 | -.0219915776 | .02372 | -.92723 | -.06848 | .02450 |

05-JUN-90 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
 12:44:35 Centre D'Informatique de U B I B M 399 17) V4/SP CMS 5

***** L O 3 L I N E A R A N A L Y S I S *****

Estimates for Parameters (Cont.)

Q BY CECUT BY SEX BY AJBI

| Parameter | Coeff | Std Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 0 | 026439329 | 02354 | 1.12328 | -01969 | 07257 |
| 7 | -035373947 | 02219 | -1.59388 | -07887 | 00813 |
| 8 | 0168875939 | 02372 | 71195 | -02968 | 06338 |

Q BY FAF BY CECUT BY AJBI

| Parameter | Coeff | Std Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 9 | -0171973123 | 02389 | -0.72264 | -06284 | 02945 |
| 10 | -0033857708 | 02244 | -1.5193 | -04737 | 04059 |
| 11 | -0025430331 | 02400 | -1.1399 | -04958 | 04450 |

Q BY FAF BY CECUT BY AJBI

| Parameter | Coeff | Std Err. | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 12 | 0206062878 | 02380 | 0.8391 | -02604 | 06725 |
| 13 | -0389231739 | 02244 | -1.73464 | -08290 | 00506 |
| 14 | 0073654297 | 02400 | 0.31593 | -03967 | 05441 |

TAULA 6.1.18 RESULTATS "LOGIT" FINAL Núm.11

05-JUN-93 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
 11:50:53 Centre D'Informàtica de U B I B N 3090 170 VM/SP CMS 5

*** ML converged at iteration 4 The converge critarriba = 0.0003

Observed, Expected Frequencies and Residuals

| Factor | Code | OBS count & PCT | E.P count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|---------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| 2 FEMA | 0 | | | | | |
| 1 TXE | 0 | | | | | |
| 1 CECUF | 0 | | | | | |
| 3EX | 0 | | | | | |
| 1 | 1 | 50 00 (55 55) | 47 38 (52 64) | 2 6240 | 3812 | 6113 |
| 1 | 2 | 37 00 (41 11) | 42 33 (47 03) | -5 3283 | - 8190 | -1 2299 |
| 1 | 3 | 32 00 (52 73) | 34 13 (54 13) | -2 1014 | - 3599 | - 5693 |
| 1 | 4 | 48 00 (48 43) | 53 68 (54 23) | -5 6833 | - 7757 | -1 2597 |
| SEX | 1 | | | | | |
| 1 | 1 | 52 00 (57 73) | 43 78 (48 64) | 8 2214 | 1 2426 | 1 9151 |
| 1 | 2 | 53 00 (58 37) | 52 37 (58 19) | 6305 | 0871 | 1473 |
| 1 | 3 | 43 00 (47 73) | 47 32 (52 57) | -4 3153 | - 6273 | -1 0054 |
| 1 | 4 | 53 00 (58 33) | 51 04 (56 71) | 1 9636 | 2749 | 4557 |
| CECUF | 1 | | | | | |
| 3EX | 0 | | | | | |
| 1 | 1 | 35 00 (43 21) | 46 02 (56 82) | -11 0223 | -1 6247 | -2 6909 |
| 1 | 2 | 41 00 (46 37) | 47 52 (53 36) | -6 5171 | - 9454 | -1 5147 |
| 1 | 3 | 36 00 (50 31) | 33 78 (53 85) | -2 7750 | - 4456 | - 7499 |
| 1 | 4 | 39 00 (35 11) | 56 28 (52 11) | -17 2778 | -2 3031 | -3 7033 |
| SEX | 1 | | | | | |
| 1 | 1 | 22 00 (49 73) | 29 15 (53 98) | -7 1506 | -1 3244 | -2 3699 |
| 1 | 2 | 49 00 (43 73) | 57 19 (52 44) | -8 1867 | -1 6825 | -1 7622 |
| 1 | 3 | 29 00 (35 81) | 41 76 (51 56) | -12 7640 | -1 9751 | -3 1027 |
| 1 | 4 | 42 00 (42 43) | 49 55 (49 4) | -6 5522 | - 9403 | -1 4516 |
| TXE | 2 | | | | | |
| CECUF | 0 | | | | | |
| 3EX | 0 | | | | | |
| 1 | 1 | 74 00 (75 51) | 58 17 (59 26) | 15 8275 | 2 0752 | 3 6150 |
| 1 | 2 | 57 00 (57 31) | 49 85 (49 85) | 7 1488 | 1 0125 | 1 5815 |
| 1 | 3 | 48 00 (72 73) | 36 64 (55 52) | 11 3591 | 1 8766 | 3 0303 |
| 1 | 4 | 54 00 (49 13) | 56 50 (51 27) | -2 5024 | - 3329 | - 5302 |
| SEX | 1 | | | | | |
| 1 | 1 | 75 00 (71 43) | 53 95 (51 28) | 21 0514 | 2 8661 | 4 6291 |
| 1 | 2 | 78 00 (78 31) | 56 95 (56 55) | 21 0509 | 2 7895 | 4 6946 |
| 1 | 3 | 64 00 (54 33) | 49 88 (49 88) | 14 1163 | 1 9987 | 3 1526 |

05-JUN-9J SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:56:53 Centre D'Informatica de U B I B M 399 179 VM/SP CMS 5

***** LOJ LINEAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| HUBI | 4 | 75 00 (75 00) | 49 79 (49 79) | 25 2133 | 3.5733 | 5 5631 |
| CEJUT | 1 | | | | | |
| SEA | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 42 00 (46.67) | 45 03 (50 03) | -3 0283 | - 4513 | - 7039 |
| HUBI | 2 | 48 00 (58.33) | 49 56 (50 57) | -1 5606 | - 2217 | - 3482 |
| HUBI | 3 | 53 00 (56.23) | 41 97 (52.46) | 11 0325 | 1 7030 | 2 7054 |
| HUBI | 4 | 65 00 (54.17) | 65 96 (54.96) | - 9362 | - 1177 | - 1970 |
| SEA | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 39 00 (55 00) | 33 75 (51 25) | 6 2480 | 1 4874 | 2 2768 |
| HUBI | 2 | 90 00 (75 33) | 65 10 (54 70) | 24 9014 | 3 0863 | 5 1580 |
| HUBI | 3 | 57 00 (53 33) | 43 82 (54 24) | 8 1824 | 1 1711 | 1 9097 |
| HUBI | 4 | 78 00 (70 91) | 61 57 (55 97) | 16 4277 | 2 0936 | 3 5113 |
| TEMA | 2 | | | | | |
| TXT | 1 | | | | | |
| CEJUT | 0 | | | | | |
| SEA | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 63 00 (55.73) | 63 29 (56 01) | - 2885 | - 0363 | - 0621 |
| HUBI | 2 | 58 00 (48.33) | 66 57 (55 47) | -8 5689 | -1 0502 | -1 7754 |
| HUBI | 3 | 43 00 (52.33) | 43 95 (53 60) | - 9324 | - 1437 | - 2319 |
| HUBI | 4 | 51 00 (38.54) | 67 44 (51 09) | -16 4362 | -2 0015 | -3 2579 |
| SEA | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 65 00 (56.13) | 63 57 (54 80) | 1 4323 | 1796 | 3050 |
| HUBI | 2 | 73 00 (50.33) | 61 62 (51 35) | 11 3810 | 1 4499 | 2 3511 |
| HUBI | 3 | 50 00 (42.33) | 61 66 (51 82) | -11 6682 | -1 4849 | -2 4445 |
| HUBI | 4 | 60 00 (50.33) | 63 08 (50 66) | - 3075 | - 0190 | - 0160 |
| CEJUT | 1 | | | | | |
| SEA | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 48 00 (54.17) | 50 33 (46 60) | -2 3302 | - 3285 | - 5058 |
| HUBI | 2 | 61 00 (51.23) | 66 26 (56 19) | -5 2603 | - 7167 | -1 2246 |
| HUBI | 3 | 48 00 (50.33) | 48 51 (51 53) | - 5075 | - 0729 | - 1159 |
| HUBI | 4 | 61 00 (42.33) | 73 75 (54 69) | -17 7510 | -2 0003 | -3 4273 |
| SEA | 1 | | | | | |
| HUBI | 1 | 33 00 (45.33) | 39 37 (54 67) | -6 3656 | -1 0146 | -1 6329 |
| HUBI | 2 | 59 00 (44.33) | 63 27 (49 87) | -6 2682 | - 7759 | -1 2451 |
| HUBI | 3 | 51 00 (47.23) | 60 65 (56 15) | -9 6453 | -1 2386 | -2 1088 |
| HUBI | 4 | 65 00 (49.23) | 74 25 (56 25) | -9 2481 | -1 0733 | -1 8493 |
| TXT | 2 | | | | | |
| CEJUT | 0 | | | | | |
| SEA | 0 | | | | | |
| HUBI | 1 | 33 00 (47.14) | 34 45 (49 21) | -1 4455 | - 2463 | - 3727 |

05-JUN-70 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:56:53 Centre D'Informatica de U B I B M 3 90 173 VM/SP CMS 5

***** LO3 LINBAR ANALYSIS *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont)

| Case | OBS | count | % | PC1 | Exp | count | % | PC2 | Residual | Std | Resid | Adj | Resid |
|-------|-----|-------|---------|-----|-------|---------|---|-----|----------|-----|----------|-----|----------|
| HUBI | 2 | 35 00 | (49.33) | | 37 40 | (52.67) | | | -2 3960 | | - 3918 | | - 6096 |
| HUBI | 3 | 25 00 | (51.32) | | 25 58 | (52.20) | | | - 5804 | | - 1148 | | - 1750 |
| HUBI | 4 | 30 00 | (40.54) | | 39 92 | (53.95) | | | -9 9226 | | -1 5704 | | -2 4792 |
| SEX | 1 | 48 00 | (58.57) | | 36 45 | (52.88) | | | 11 5468 | | 1 9125 | | 2 9822 |
| HUBI | 2 | 42 00 | (55.25) | | 39 99 | (52.62) | | | 2 0123 | | 3182 | | 4980 |
| HUBI | 3 | 35 00 | (50.33) | | 38 15 | (54.49) | | | -3 1465 | | - 5094 | | - 8139 |
| HUBI | 4 | 39 00 | (59.33) | | 37 61 | (56.98) | | | 1 3934 | | 2272 | | 3687 |
| CECUT | 1 | 33 00 | (52.33) | | 33 65 | (53.42) | | | - 6548 | | - 1129 | | - 1765 |
| SEX | 1 | 34 00 | (48.57) | | 41 26 | (58.94) | | | -7 2600 | | - 1 1302 | | - 1 8881 |
| HUBI | 2 | 33 00 | (50.93) | | 29 58 | (51.93) | | | 3 9200 | | 7269 | | 1 1142 |
| HUBI | 3 | 35 00 | (41.67) | | 43 54 | (51.83) | | | -8 5386 | | - 1 2940 | | - 2 0206 |
| SEX | 1 | 23 00 | (54.75) | | 24 10 | (57.37) | | | - 1 0965 | | - 2233 | | - 3573 |
| HUBI | 2 | 35 00 | (44.37) | | 37 29 | (47.81) | | | - 2 2895 | | - 3749 | | - 5599 |
| HUBI | 3 | 32 00 | (50.79) | | 33 70 | (53.49) | | | - 1 6972 | | - 2924 | | - 4587 |
| HUBI | 4 | 41 00 | (53.25) | | 37 98 | (49.32) | | | 3 0233 | | 4906 | | 7417 |
| CECUT | 1 | 40 00 | (44.44) | | 42 62 | (47.26) | | | - 2 6240 | | - 4019 | | - 6113 |
| SEX | 1 | 53 00 | (58.33) | | 47 67 | (52.97) | | | 5 3283 | | 7717 | | 1 2299 |
| HUBI | 2 | 31 00 | (49.31) | | 23 50 | (45.87) | | | 2 1714 | | 3909 | | 5693 |
| HUBI | 3 | 51 00 | (51.33) | | 45 32 | (45.77) | | | 5 6832 | | 8442 | | 1 2597 |
| SEX | 1 | 38 00 | (42.22) | | 40 22 | (51.36) | | | - 8 2214 | | - 1 2093 | | - 1 9151 |
| HUBI | 2 | 37 00 | (41.11) | | 37 63 | (41.81) | | | - 6305 | | - 1028 | | - 1473 |
| HUBI | 3 | 47 00 | (52.22) | | 42 68 | (47.63) | | | 4 3153 | | 6605 | | 1 3054 |
| HUBI | 4 | 37 00 | (41.11) | | 38 56 | (43.29) | | | - 1 9636 | | - 3146 | | - 4557 |
| CECUT | 1 | 46 00 | (56.79) | | 34 98 | (43.18) | | | 11 0223 | | 1 8637 | | 2 6909 |
| SEX | 1 | 48 00 | (53.33) | | 41 48 | (46.61) | | | 6 5171 | | 1 0119 | | 1 5147 |
| HUBI | 2 | 36 00 | (50.33) | | 33 22 | (46.15) | | | 2 7750 | | 4814 | | 7099 |
| HUBI | 3 | 69 00 | (53.33) | | 51 72 | (47.89) | | | 17 2778 | | 2 4024 | | 3 7003 |

TEMA
TAT
CECUT
SEX

05-JUN-90 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:56:53 Centre d'Informatica de U S I B M 1399 173 VM/SP CMS 5

***** L O J L I N E A R A N A L Y S I S *****

Observed, Expected Frequencies and Residuals (Cont.)

| Factor | Obs count & PCT | Exp count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| SEX | | | | | |
| 1 | 32.00 (39.23) | 24.85 (46.62) | 7.1506 | 1.4344 | 2.0699 |
| 2 | 58.00 (54.21) | 49.81 (46.56) | 8.1860 | 1.1598 | 1.7622 |
| 3 | 52.00 (54.21) | 39.24 (48.44) | 12.7640 | 2.0377 | 3.1027 |
| 4 | 57.00 (37.53) | 50.45 (50.56) | 6.5522 | 9225 | 1.4516 |
| TXT | | | | | |
| CECUT | | | | | |
| SEX | | | | | |
| 1 | 24.00 (24.43) | 39.83 (40.64) | -15.8275 | -2.5080 | -3.6150 |
| 2 | 43.00 (43.33) | 53.15 (50.15) | -7.1488 | -1.0095 | -1.5815 |
| 3 | 18.00 (37.27) | 29.36 (44.48) | -11.3591 | -2.0964 | -3.0353 |
| 4 | 56.00 (50.91) | 53.50 (48.63) | 2.5024 | 3421 | 5392 |
| SEX | | | | | |
| 1 | 30.00 (28.57) | 51.05 (48.62) | -21.0514 | -2.9463 | -4.6291 |
| 2 | 22.00 (22.00) | 43.05 (43.05) | -21.0509 | -3.2083 | -4.6946 |
| 3 | 36.00 (36.00) | 53.12 (50.12) | -14.1163 | -1.9940 | -3.1526 |
| 4 | 25.00 (25.00) | 50.21 (50.21) | -25.2133 | -3.5581 | -5.5631 |
| CECUT | | | | | |
| SEX | | | | | |
| 1 | 48.00 (53.33) | 44.97 (49.97) | 3.0283 | 4516 | 7039 |
| 2 | 50.00 (51.72) | 48.44 (49.43) | 1.5606 | .2242 | 3482 |
| 3 | 27.00 (33.75) | 38.03 (47.54) | -11.0325 | -1.7889 | -2.7054 |
| 4 | 55.00 (45.33) | 54.04 (45.04) | 9562 | 1301 | 1970 |
| SEX | | | | | |
| 1 | 21.00 (35.00) | 29.25 (48.75) | -8.2480 | -1.5251 | -2.2768 |
| 2 | 29.00 (34.37) | 53.50 (45.30) | -24.9014 | -3.3918 | -5.1580 |
| 3 | 33.00 (30.57) | 41.18 (45.76) | -8.1824 | -1.2750 | -1.5097 |
| 4 | 22.00 (29.14) | 43.43 (44.73) | -16.4277 | -2.3606 | -3.5113 |
| CECUT | | | | | |
| SEX | | | | | |
| 1 | 50.00 (44.25) | 49.71 (43.99) | 2885 | 0409 | 0621 |
| 2 | 62.00 (51.67) | 53.43 (44.53) | 8.5689 | 1.1723 | 1.7754 |
| 3 | 39.00 (57.33) | 33.05 (46.40) | 9524 | 1544 | 2319 |
| 4 | 81.00 (51.33) | 64.56 (48.91) | 16.4362 | 2.0455 | 3.2579 |
| SEX | | | | | |
| 1 | 51.00 (43.97) | 52.43 (45.20) | -1.4323 | -1.1978 | -3.0500 |
| 2 | 47.00 (39.17) | 58.38 (48.65) | -11.3810 | -1.6895 | -2.3511 |
| 3 | 69.00 (57.93) | 57.34 (48.18) | 11.6602 | 1.5398 | 2.4445 |

05-Jun-79 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:56:53 Centre d'Informatica de U B I B M 3390 170 VM/3P CMS 5

OBSERVED, EXPECTED FREQUENCIES AND RESIDUALS (CONT)

LINEAR ANALYSIS *****

| Factor | Code | OBS count & PCT | EXP count & PCT | Residual | Std Resid | Adj Resid |
|--------|------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| CEGUP | 1 | 60 00 (50.00) | 59 92 (49.94) | 0.775 | 0.100 | 0.160 |
| SEX | | | | | | |
| 1 | | 60 00 (55.56) | 57 67 (53.40) | 2.3302 | 3.068 | 5.058 |
| 2 | | 58 00 (53.70) | 52 14 (49.81) | 5.8603 | 8.116 | 1.2246 |
| 3 | | 48 00 (45.00) | 47 49 (45.47) | 50.79 | 6.737 | 1.159 |
| 4 | | 83 00 (77.54) | 65 25 (61.31) | 17.7510 | 2.1975 | 3.4273 |
| SEX | | | | | | |
| 1 | | 39 00 (34.17) | 32 63 (45.33) | 6.3656 | 1.1143 | 1.6329 |
| 2 | | 74 00 (68.54) | 67 73 (64.93) | 6.2682 | 7.616 | 1.2451 |
| 3 | | 57 00 (52.73) | 47 35 (43.85) | 9.6453 | 1.4016 | 2.1088 |
| 4 | | 67 00 (61.75) | 57 75 (53.75) | 9.2481 | 1.2169 | 1.8493 |
| TXT | | | | | | |
| CEGUP | 0 | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| 1 | | 37 00 (52.36) | 35 55 (50.79) | 1.4455 | 2424 | 3727 |
| 2 | | 36 00 (50.79) | 33 60 (47.33) | 2.3960 | 4.133 | 6.096 |
| 3 | | 24 00 (33.33) | 23 42 (47.80) | 5.804 | 1.199 | 1.750 |
| 4 | | 44 00 (59.46) | 34 08 (46.05) | 9.9226 | 1.6998 | 2.4792 |
| SEX | | | | | | |
| 1 | | 22 00 (31.43) | 33 55 (47.92) | -11.5468 | -1.9936 | -2.9822 |
| 2 | | 34 00 (46.74) | 36 01 (47.38) | -2.0123 | -0.3353 | -0.4980 |
| 3 | | 35 00 (53.33) | 31 65 (45.51) | 3.1465 | 5.575 | 8.139 |
| 4 | | 27 00 (37.91) | 28 39 (43.02) | -1.3934 | -0.2615 | -0.3687 |
| CEGUP | 1 | | | | | |
| SEX | | | | | | |
| 1 | | 30 00 (47.33) | 29 35 (46.58) | 6.548 | 1209 | 1765 |
| 2 | | 26 00 (35.43) | 28 74 (41.66) | 7.2600 | 1.3542 | 1.8881 |
| 3 | | 23 00 (31.37) | 26 92 (48.70) | -3.9200 | -7.545 | -1.1142 |
| 4 | | 49 00 (66.31) | 40 46 (49.17) | 8.5386 | 1.3423 | 2.216 |
| SEX | | | | | | |
| 1 | | 19 00 (26.24) | 17 57 (42.63) | 1.0560 | 2590 | 3573 |
| 2 | | 43 00 (58.13) | 43 71 (52.15) | 2.2893 | 3588 | 5599 |
| 3 | | 31 00 (42.21) | 29 30 (46.51) | 1.6972 | 3135 | 4587 |
| 4 | | 36 00 (48.73) | 39 02 (50.68) | -3.0233 | -4840 | -7417 |

Goodness-of-fit test statistics

Likelihood Ratio Chi Square = 246 47132 DF = 53 P = 38-23
Pearson Chi Square = 239 77158 DF = 53 P = 33-22

05-JUN-93 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:56:33 Centre d'Informatica de U B I B M 090 170 VM/SP CMS 5

***** LOG LINEAR ANALYSIS *****

Analysis of Dispersion

| Source of Variation | Entropy | Dispersion Concentration | DF |
|---------------------|----------|--------------------------|------|
| Due to Model | 9 944 | 9 896 | |
| Due to Residual | 4035 000 | 2905 755 | |
| Total | 4045 944 | 2915 653 | 5351 |

Measures of Association

Entropy = 02458
Concentration = 003394

Estimates for Parameters

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------------------------------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Q BY PAMA JY PXT BY CENJN JK SEX | | | | | |
| 1 | 0606812592 | 01214 | 4 61756 | 03454 | 08649 |
| Q BY PAMA JY PXT BY CENJN JK RUGI | | | | | |
| 2 | - 1204574712 | 01316 | -1 53172 | - 04625 | 06533 |
| Q BY PAMA JY PXT BY CENJN JK RUGI | | | | | |
| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
| 3 | - 0478315427 | 02357 | -2 02367 | - 09402 | 00164 |
| 4 | - 007774239 | 02219 | - 35141 | - 05126 | 03571 |
| 5 | 0064531061 | 02377 | 27152 | - 04013 | 05304 |

05-JUN-79 SPSS-X RELEASE 3.1 FOR IBM VM/CMS
11:26:53 Centre D'Informatica de U B I B M 3390 173 VM/SP CMS 5

***** LINEAR ANALYSIS *****

Estimates for Parameters (Cont)

Q JY CACUP BY SEX BY HJDI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 0 | 0251172856 | 02355 | 1.13351 | - 02006 | 07228 |
| 7 | 0354435613 | 02220 | -1.59531 | - 17896 | 00807 |
| 4 | 0167724252 | 02373 | 7.1589 | - 32973 | 06328 |

Q BY ROMA BY SEX BY HJDI

| Parameter | Coeff | Std Err | Z-Value | Lower 95 CI | Upper 95 CI |
|-----------|--------------|---------|----------|-------------|-------------|
| 7 | 0343454865 | 02354 | 1.45919 | - 01179 | 08048 |
| 10 | - 0564493811 | 02218 | -2.54469 | - 09993 | - 01297 |
| 11 | 0193215786 | 02372 | -81469 | - 02717 | 06581 |

Taula de rendiments de les qüestions d'elecció múltiple, del test final segons les variables de disseny (1ª part)

| TAULA 6.1.26. RENDIMENTS OBTINGUTS NOMÉS A LES qüestions d'elecció múltiple DEL TEST FINAL (PARTS L i G) | | | | |
|--|---|----------------------|---|--|
| | NOSTRA D'UNA TERÇA DE LA CGL. LECCEIÓ ¹ GLOBAL | NOSTRA FINAL REQUIDA | CGL. LECCEIÓ GLOBAL CONSIDERANT TOTS ² ELS 549 ALUMNES | CONSIDERANT NOMÉS ELS ALUMNES QUE ESTRICTEMENT PAR CADA PART |
| RENDIMENT(MCQ) | 51,50 | 54,70 | 50,50 | 52,20 |
| RENDIMENT(MCQ al Test-L) | 50,00 | 51% | 45,50 | 49,00 |
| RENDIMENT(MCQ al Test-G) | 53,00 | 58% | 52,70 | 55,40 |
| CONTEXT 1 (C) ³ | 60 | 60 | 57 | |
| CONTEXT 2 (V) | 41 | 48 | 44 | |
| NDI 1 (E) | 47 | 49 | 47 | |
| NDI 2 (P) | 53 | 58 | 55 | |
| NDI 3 (H) ⁴ | 86 | 85 | -- | |
| Per combinacions de factors de disseny: | | | | C=CIENTÍFIC |
| LC | 59 | 61 | 53 | V=QUOTIDIA |
| LV | 39 | 41 | 39 | L=TEST-L |
| GC | 62 | 59 | 61 | G=TEST-G |
| GY | 43 | 57 | 49 | H=GENERACIÓ |
| LE | 41 | 43 | 41 | D'HIPÒTESIS |
| LP | 52 | 54 | 50 | E=SELECCIÓ |
| LH | 86 | 85 | -- | D'EXPLICACIONS |
| GE | 52 | 55 | 52 | P=SELECCIÓ DE |
| GP | 54 | 61 | 58 | PREDICCIONS |
| CE | 52 | 54 | 52 | |
| CP | 66 | 61 | 63 | |
| CH | 86 | 85 | -- | I on qualsevol |
| VE | 39 | 41 | 39 | símbol o |
| VP | 43 | 53 | 47 | abreviació |
| ELC | 43 | 44 | 43 | es correspon amb |
| ELY | 39 | 41 | 40 | els que es |
| EGC | 58 | 62 | 59 | mostren al Cap. |
| EGY | 40 | 41 | 37 | Núm.10 |
| PLC | 65 | 69 | 63 | |
| PLV | 39 | 40 | 38 | |
| PGC | 67 | 56 | 64 | |
| PGV | 45 | 67 | 54 | |
| HLC | 86 | 85 | -- | |

¹ Resultats calculats segons els veritables participants a cada part del Test final.

² Indiscriminadament.

³ El significat dels principals abreujaments utilitzats, es mostren al Cap. 9.

⁴ Es tracta, com a les 2 intencionalitats anteriors, del rendiment de les qüestions d'elecció múltiple amb aquesta intencionalitat.

Taula de Rendiments a les qüestions d'elecció múltiple del test final, segons els valors de les 'variables de disseny(2ª part) i de les variables socials'

| TAULA 6.1.27 Rendiments de les qüestions d'elecció múltiple al Test Final segons var. socials | | | | |
|---|------------|------------|----------------|-----------------------|
| MCQ ^a / | COL.GLOBAL | MOSTRA 1/; | Mostra Pi.Red. | Col.Glob ¹ |
| PROMIG | 52,2 | 51,50 | 54,70 | 50,50 |
| CAT NO | 49 | 50 | 49 | 43 |
| SI | 53* | 52- | 57* | 51* |
| CLT NO | 50 | 51 | 51 | 47 |
| SI | 54* | 52- | 57* | 52* |
| AFICIONS (També anomenada HON) | | | | |
| NO | | 49 | 53 | 48 |
| SI | | 54* | 56* | 52* |
| CENTRE | | | | |
| 1 | | 44 | 49 | |
| 2 | | 52 | 57 | |
| 3 | | 51 | 53 | |
| 4 | | 49 | | |
| 5 | | 55 | | |
| 6 | | 62 | 59 | |
| 7 | | 53* | * | |
| SEXE (NOIS) | | 57 | 59 | |
| (NOIES) | | 47* | 51* | |
| ENTNF=Entorn Natural | | | | |
| NO | | | | 47 |
| SI | | | | 50(p=.08) |
| PRACTICA ESPORTS (NO) | | | | 40 |
| SI | | | | 50(p=.46) |
| CUINA NO | | | | 50 |
| SI | | | | 50(p=.91) |
| ESCOLA PRIV | | 56 | | |
| PUBL | | 50* | | |
| REPETEIX NO | | | | |
| SI | | (-) | | (-) |
| 22 | | 59* | | 55(p>.05) |
| 1 | | 52 | | 50 |
| IDIOMES 0(NO) | | 49 | | 48 |
| 21(SI) | | 53- | | 50.5- |

^a Els significats dels Abreujaments es mostren al Cap.Núm.9

¹Considerant sempre els 549 participants

-:Nivell de significació p>.05

*:Nivell de significació p<.05

| TAULA 6.1.27(Cont) Rendiments de les qüestions d'elecció múltiple al Test Final segons var. socials | | | | |
|---|--------------------------|------------|-----------------------|------------------------------------|
| MOSTRA 1/3 Mostra Fi.Red. Col.Glob | | | | |
| LLOC=UBI=UBICACIO | | | | |
| LLOC RURAL | | 53-(p=.11) | 57-(.25) ^a | 51-(.07) ^a |
| LLOC URB.NO METR | | 52 | 55 | 51 |
| LLOC METROPOL | | 50 | 54 | 48 |
| NO METROP.GRAL | | 53- | 56-(.11) ^a | - |
| CECUT=NIVELL= | | | | [CEN=TIPIUS DE CENTRE ^b |
| CEN*(CAT+CLT) | NO | 50 | 51 | |
| | SI | 55* | 58* | * |
| HON=AFICIONS; UBI=LLOC | | | | |
| CAMP=HON+UBI=LLOC+AFICIONS | | | | |
| 1+0 | METROPOL.+NO AFICIONS | 48 | 53 | |
| 2+0 | NO METROPOL.+NO AFICIONS | 50 | 53 | |
| 1+2 | METROPOL.+AFICIONS | 51 | 54 | |
| 2+2 | NO METROPOL.+AFICIONS | 55* | 58(.06) ^a | |

^a El nombre entre parèntesis després del rendiment indica el nivell de significació 'p'.

^bPrivat o no

Taules resum del rendiment de les qüestions d'elecció múltiple i d'alguns aspectes sociològics (Test-L)

| TAVLA 6.1.28 DADES OBTINGUES DELS 509 ALUMNES QUE REALITZAREN EL TEST-L | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|----------|------------------------|---------|--------|---------|--------|--|
| (Quan s'indica un nombre inferior d'alumnes és degut a que alguns no especificuen al 100% les dades que es demanaven al full de respostes) | | | | | | | | | |
| Als marges s'indica si hi ha significació estadística o no | | | | | | | | | |
| A) ENCERTS PER SEXE Hi ha diferències significatives | | | | | | | | | |
| Alumnes | 204 | | | 297 | | | | | |
| Signif | NOIS | | | NOIES | | | | | |
| | 0 | 55,340 | | | 44,680 | | | | |
| B) ENCERTS per CENTRE Hi ha diferències significatives | | | | | | | | | |
| Alumnes | 77 | 79 | 104 | 70 | 32 | 44 | 103 | | |
| Signif | 8ESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.8.VIC | | |
| | 0 | 43,460 | 53,160 | 48,220 | 43,740 | 47,600 | 56,990 | 51,460 | |
| C) SEGONS manifestin conèixer o no més d'una llengua estrangera: NO HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFIC. | | | | | | | | | |
| Alumnes | 147 | | | 362 | | | | | |
| NO SIGNIF | CAP | | | Més d'un Id. estranger | | | | | |
| | ,388 | 47,990 | | | 49,950 | | | | |
| D) Segons repeteixin o no: NO HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES | | | | | | | | | |
| | | 453 | | | 54 | | | | |
| NoSignif | NO_REP | | | REP | | | | | |
| | ,202 | 48,670 | | | 51,850 | | | | |
| E) Segons utilitin sempre el català en els examens quan poden triar: Hi ha diferències significatives | | | | | | | | | |
| | | 148 | | | 361 | | | | |
| Signif | NO | | | SI | | | | | |
| | ,009 | 45,890 | | | 50,310 | | | | |
| F) Per la seva ubicació: Hi ha diferències significatives | | | | | | | | | |
| | | 185 | 208 | | | 116 | | | |
| Signif | URB_METRO | URB | | | RURAL | | | | |
| | ,007 | 46,030 | 49,930 | | | 52,190 | | | |
| G) Pel seu accés a entorns naturals: Hi ha diferències significatives | | | | | | | | | |
| | | 56 | | | 353 | | | | |
| Signif | NO ACCES | | | TENEN ACCES | | | | | |
| | ,012 | 43,540 | | | 49,700 | | | | |
| H) Segons tinguin hobbies lligats a la Natura: Hi ha diferències significatives | | | | | | | | | |
| | | 283 | | | 226 | | | | |
| Signif | NO | | | SI | | | | | |
| | 0 | 46,530 | | | 52,140 | | | | |
| I) Segons practiquin esports: NO HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES | | | | | | | | | |
| | | 150 | | | 359 | | | | |
| NoSignif | NO PRACT | | | PRACTICA | | | | | |
| | ,211 | 47,540 | | | 49,650 | | | | |

TAULA 6.1.28 (Cont.) DADES DELS 509 ALUMNES QUE REALITZAREN EL TEST-L

J) Per traça a la cuina: NO HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | |
|----------|-------------|--------|
| | 330 | 179 |
| NoSignif | NO | SI |
| | ,245 48,370 | 50,240 |

K) Segons facilitat d'accés a bens culturals: HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | |
|------------------|-------------|--------|
| Per Accés | 219 | 290 |
| a CULTURA Signif | DIFICIL | FACIL |
| | ,005 46,580 | 50,880 |

L) Pel nombre de llengües en les que es defensen:

| | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | NO HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES | | | | | |
| | 147 | 327 | 31 | 2 | 2 | |
| Per IDS | NoSignif | CAP | UN | DOS | TRES | >TRES |
| | ,479 | 47,990 | 49,050 | 53,600 | 57,690 | 42,310 |

M) Pel tipus d'Escola: HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | |
|--------|--------|--------|
| Signif | 386 | 123 |
| 0 | Publ | Priv |
| | 47,270 | 54,530 |

I també s'han estudiat relacions entre alguns factors 'socials' entre ells:

H) P.ex Us del Català(en %) segons accés a la cultura

| | | |
|--------|---------|-------------------------------------|
| | 219 | 290 |
| Signif | NO | SI |
| | ,002 64 | 76 HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES |

O) P.ex Us del Català(en %) segons tinguin hobbies lligats amb la Natura

| | | |
|--------|---------|--------------------------------------|
| | 283 | 226 |
| Signif | NO | SI |
| | ,004 66 | 77% HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES |

P) O bé (% d'alumnes amb hobbies lligats amb la Natura) segons el centre

| | | | | | | | |
|--------|---------|-----------|----------|---------|---------|--------|---------|
| | 77 | 79 | 104 | 70 | 32 | 44 | 103 |
| Signif | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | 8.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC |
| | ,005 34 | 53 | 38 | 37 | 69(*) | 55 | 47 |

(*) Nota a CET molts son de pobles de Tarragona
HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

R) (% d'alumnes amb accés a bens culturals segons el tipus d'escola)

| | | |
|---------|----------------------------------|---------|
| Alumnes | 386 | 123 |
| SIGN | 51% | 75% |
| 0 | Pub | Privada |
| | HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES | |

S) (% d'alumnes amb Hobbies lligats a la Natura segons tipus d'escola)

| | | |
|------|----------------------------------|------|
| SIGN | ,410 | ,540 |
| ,018 | Pub | Priv |
| | 386 | 123 |
| | HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES | |

TAULA 6.1.28 (Cont.) DADES DELS 509 ALUMNES QUE REALITZAREN EL TEST-L

T) Us del català segons la ubicació: HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | | |
|--------|-----------|-----|-------|
| | 185 | 208 | 116 |
| Signif | URB_METRO | URB | RURAL |
| 0 | 52% | 78% | 86% |

U) Us del català segons tipus d'escola: HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | |
|--------|------|------|
| | 386 | 123 |
| Signif | Publ | Priv |
| 0 | 62% | 99% |

V) Accés a bens culturals segons ubicació: NO HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES
(però hi ha una certa i clara tendència)

| | | | |
|----------|-----------|-----|-------|
| NoSignif | URB_METRO | URB | RURAL |
| ,180 | 62% | 56% | 51% |

X) Us del català escola per escola: HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | | | | | | |
|----------|-------|-----------|----------|---------|---------|--------|---------|
| | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC |
| Signif=0 | 36% | 100% | 61% | 46% | 44% | 98% | 99% |

Z) Accés a bens culturals escola per escola: HI HA DIFERÈNCIES SIGNIFICATIVES

| | | | | | | | |
|----------|-------|-----------|----------|---------|---------|--------|---------|
| | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC |
| Signif:0 | 51% | 68% | 51% | 60% | 19%(*) | 86% | 56% |

(*) Nota al CEI molts són de pobles de Tarragona

D'altres Taules d'aspectes socials (Test-L)

TAULA 6.1.29 D'altres aspectes del Test-L:

Qprom49.01 Max:5 de 12 Qlprm 7

| | | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|---------|--------|---------|
| | | 204 | 297 | | | 204 | 297 | |
| BY SEX | Signif | BOYS | GIRLS | BY SEX | Signif | BOYS | GIRLS | |
| 0 | | 55,340 | 44,680 | ,010 | | 4 | 10 | |
| Q | | 77 | 79 | 104 | 70 | 32 | 44 | 103 |
| ByCENTRE | Signif | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC |
| 0 | | 43,460 | 53,160 | 48,220 | 43,740 | 47,600 | 56,990 | 51,460 |
| Q | | C | D | C | C | T | 68 | B |
| by GRUP | Signif | 45,560 | 51,190 | 47,600 | 43,520 | 47,600 | 55,130 | 46,380 |
| | | B | A | D | B | | 67 | D |
| | | 41,300 | 55 | 51,750 | 43,950 | | 58,240 | 54,060 |
| | | E | A | | | | 66 | A |
| | | | 53,850 | 43,810 | | | 57,690 | 53,850 |
| Q by IDI | | 147 | 362 | B | | | 65 | |
| NO SIGNIF | CAP | Més d'un | | 49,860 | | | 47,250 | |
| ,388 | | 47,990 | 49,950 | | | | 60 | |
| q1 | | | | | | | 61,540 | |
| ByCENTRE | Signif | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC |
| ,010 | | 4 | 19 | 9 | 7 | 6 | 2 | 3 |
| Q | | 453 | 54 | | | | 453 | 54 |
| BY REP | NoSignif | NO_REP | REP | BY REP | NoSignif | NO_REP | REP | |
| ,202 | | 48,670 | 51,850 | ,568 | | 8 | 6 | |
| By CAT | Signif | NO | SI | By CAT | NoSignif | NO | SI | |
| ,009 | | 45,890 | 50,310 | ,448 | | 6 | 8 | |

| TAULA 6.1.29 (Cont.) d'altres aspectes del Test-t: | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|------|
| | | 185 | 208 | 116 | ByUSIC | 185 | 208 | 116 | |
| By UBIC | Signif | URB_METRO | URB | RURAL | No Signif | URB_METRO | URB | RURAL | |
| | | ,007 | 46,030 | 49,930 | 52,190 | ,139 | 5 | 10 | 7 |
| | | 56 | 453 | | | | | | |
| ByENT_NAT | Signif | NO ACCES | SIaENT N | | | | | | |
| | | ,012 | 43,540 | 49,700 | | | | | |
| | | 283 | 226 | | | | | | |
| ByHobbies | Signif | NO | SI | ByHobbies | | Signif | NO | SI | |
| lignAIR* | | 0 | 46,530 | 52,140 | lignAIR* | ,046 | 10 | 5 | |
| | | 150 | 359 | | | | | | |
| ByESPORT | NoSignif | NO PRACT | PRACTICA | | | | | | |
| | | ,211 | 47,540 | 49,650 | | | | | |
| | | 330 | 179 | | | | | | |
| ByKITCHEN | NoSignif | NO | SI | | | | | | |
| abbilitie | | ,245 | 48,370 | 50,240 | | | | | |
| | | 219 | 290 | | | | | | |
| ByCULTR | Signif | DIFICIL | FACIL | ByCULTR | | No Signif | DIFICIL | FACIL | |
| | | ,005 | 46,580 | 50,880 | ,905 | 7 | 8 | | |
| | | 147 | 327 | 31 | 2 | 2 | | | |
| By IDS | NoSignif | CAP | UN | DOS | TRES | >TRES | | | |
| | | ,479 | 47,990 | 49,050 | 53,600 | 57,690 | 42,310 | | |
| By SCO | Signif | 0 Publ | Priv | By SCO | | Signif | 386 | 123 | |
| | | 47,270 | 54,530 | ,070 | Publ | Priv | 6 | 13 | |
| | | 390 | 6 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| IDI=>Iid | CAP,i noT | CAP,i T | >I,i noT | >I,i T | | | | | |
| IDIbyTAR | | 113 | 34 | 260 | 102 | | | | |
| | | 136 | 373 | | | | | | |
| IDIbyTAR | NoSignif | Ser d ToR | No ser-ho | | | | | | |
| Idi:.71 | | ,244 | ,750 | ,700 | | | | | |
| | | 185 | 208 | 116 | | | | | |
| IDIbyUBI | NoSignif | URB_METRO | URB | RURAL | | | | | |
| Idi:.71 | | ,172 | ,670 | ,750 | ,700 | | | | |
| | | 219 | 290 | | | | | | |
| IDIbyCLT | NoSignif | NO | SI | | | | | | |
| Idi:.71 | | 0 | ,620 | ,780 | | | | | |
| >IIdbyCen | Signif | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC | |
| | | ,026 | ,610 | ,820 | ,780 | ,700 | ,660 | ,750 | ,640 |
| Cap ID | | 30 | 14 | 23 | 21 | 11 | 11 | 37 | |
| 1 | | 44 | 61 | 73 | 43 | 20 | 29 | 57 | |
| 2 | | 3 | 2 | 8 | 5 | 1 | 3 | 9 | |
| 3 | | | | | 1 | | 1 | | |
| 4 | | | 2 | | | | | | |
| SX by CEN | NoSignif | ,710 | ,610 | ,640 | ,540 | ,590 | ,480 | ,540 | |
| | | ,155 | 75 | 79 | 104 | 65 | 32 | 44 | 103 |
| SX-6 by SCOL | No S Pub(0) | Pri(t) | Scol-25bySX | NoS | Noi | Noia | | | |
| | | ,373 | ,610 | ,560 | ,409 | ,260 | ,230 | | |
| | | 379 | 123 | | | | | | |
| SX by Cat | | 145 | 357 | Ct-71bySX | | 204 | 297 | | |
| No Signif | NO | SI | No Signif | | NOIS | NOIES | | | |
| | | ,055 | ,660 | ,570 | ,083 | ,750 | ,680 | | |
| CatByClt | | 219 | 290 | CatByHon | | ,660 | ,770 | | |
| Signif | NO | SI | Signif | | NO | SI | | | |
| | | ,002 | ,640 | ,760 | ,004 | 283 | 226 | | |
| Hn.44ByCt | | 77 | 79 | 104 | 70 | 32 | 44 | 103 | |
| Signif | BESOS | ST.MIQ(V) | SV(REUS) | B.METGE | C.E.(T) | SUNION | I.B.VIC | | |
| | | ,005 | ,340 | ,530 | ,380 | ,370 | Check.69 | ,550 | ,470 |

| TAULA 6.1.29 (Cont.) d'altres aspectes del Fest-L: | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|--|--------------------------|--|-------------------|--|---------------|--|
| SX by CLT Signif | | ,660 | | ,550 Cult-57 | | bySX SGNF | | ,640 ,530 | |
| | | ,009 DIFIC | | FACIL | | | | ,013 NOI NOIA | |
| | | 216 | | 286 | | | | 204 297 | |
| Sx-6byHON Signif | | ,660 | | ,510 HON-45 | | bySEX Signi | | ,540 ,380 | |
| | | ,001 NO | | SI | | | | 0 NOI NOIA | |
| | | 277 | | 225 | | | | 204 297 | |
| Clt-57 by HON NoSI | | ,570 | | ,570 HON-45 | | byCLT NoSign | | ,440 ,440 | |
| | | ,996 NO | | SI | | | | ,996 NO SI | |
| | | 283 | | 226 | | | | 219 290 | |
| Clt-57 BY SC01 SIGN | | ,510 | | ,750 | | Sco-25byCLT Signi | | ,140 ,320 | |
| | | 0 Pub(0) | | Priv(1) | | | | 0 NO SI | |
| | | 386 | | 123 | | | | 219 290 | |
| HON-44bySCO SIGN | | ,410 | | ,540 | | Sco-25byHON Signi | | ,200 ,290 | |
| | | ,018 Pub(0) | | Priv(1) | | | | ,018 NO SI | |
| | | 386 | | 123 | | | | 283 226 | |
| | | .71IDbyCT | | 148 361 | | .71IDbyHON NoSign | | 283 226 | |
| | | Signi NoCAT CAT | | | | | | ,521 NO SI | |
| | | ,027 | | ,640 ,740 | | | | ,700 ,730 | |
| | | 185 | | 208 | | 116 CATbySCO | | 386 123 | |
| CatByUbi Signif | | URB_METRO URB | | RURAL | | Signif Publ Priv | | | |
| | | ,710 0 | | ,520 ,780 | | ,880 0 | | ,620 ,990 | |
| CultByUbi NoSignif | | URB_METRO URB | | RURAL | | | | | |
| | | ,570 ,180 | | ,620 ,560 | | ,510 | | | |
| Cat | | 147 | | 327 | | 31 | | 2 2 | |
| By IDS NoSignif | | CAP UH | | DOS TRES | | >TRES | | | |
| | | ,710 ,149 | | ,640 ,740 | | ,680 | | 1 1 | |
| CatByCentr | | BESOS ST.MIQ(V) | | SV(REUS) B.METGE C.E.(T) | | SUNION I.B.VIC | | | |
| Signif=0 | | ,360 1 | | ,610 ,460 | | ,440 ,980 | | ,990 | |
| ultByCentr | | BESOS ST.MIQ(V) | | SV(REUS) B.METGE C.E.(T) | | SUNION I.B.VIC | | | |
| Signif=0 | | ,510 ,680 | | ,510 ,600 | | ,190 ,860 | | ,560 | |
| SENSE SENTIT: | | | | | | | | | |
| Spron25.6 | | 25,650 ,493 | | 52 | | | | | |
| | | 180 | | 246 | | | | | |
| BY SEX Signif | | BOYS GIRLS | | | | | | | |
| | | ,004 24,370 | | 26,580 | | | | | |
| | | 79 | | 104 | | 70 | | 32 44 103 | |
| BYCENTRE Signif | | BESOS ST.MIQ(V) | | SV(REUS) B.METGE C.E.(T) | | SUNION I.B.VIC | | | |
| | | 0 | | 24,240 27,750 | | 25,730 29,810 | | 23,210 24,410 | |
| | | 381 | | 48 | | | | | |
| BY REP NoSigni | | NO_REP REP | | | | | | | |
| | | ,516 25,660 | | 26,440 | | | | | |
| Q1byQ2,Q3=0 | | Q4byQ5,Q6=0 | | Q7byQ8,Q9=0 | | Q10byQ11,Q12=0 | | | |
| | | 39 275 67 | | 20 123 73 138 27 | | | | | |
| | | 4 20 86 | | 50 20 34 68 15 | | | | | |
| Q1byQ2,Q3=1 | | Q4byQ5,Q6=1 | | Q7byQ8,Q9=1 | | Q10byQ11,Q12=1 | | | |
| | | 13 144 5 | | 85 113 70 108 60 | | | | | |
| | | 4 10 15 | | 181 35 41 48 45 | | | | | |

Taules on s'indica la seguretat en cada resposta

| TAULA NO 6.1.30 RENOIEMENT VS. SEURETAT MOSTRADA,FACTORS DISSENY I | | | | | | | |
|--|------|------|---------------|--------|--------|-------|-------|
| VARIABLES SOCIALS a la MOSTRA FINAL REDUIDA | | | | | | | |
| TOTAL | 5928 | - | - | TEMA 1 | TEMA2 | | |
| 47 | 5892 | E Q | E ALUMNS*RESP | - | - | E Q | E Q |
| TIP=1,MCQ | 55 | 26 | 4027 | 51 | 58 | 13 | 13 |
| TIP=2,OEQ | 30 | 12 | 1865 | 26 | 34 | 6 | 6 |
| TEMA1, LV | 44 | 19 | 2959 | - | - | - | A S=0 |
| TEMA2, G | 50 | 19 | 2933 | - | - | - | - |
| SEX(INDICANT SAF) 0 - 1 | | | | 54 | 2537 | 47 | 2581 |
| saf 0 | 41 | 687 | 35 | 955 | | | |
| saf 1 | 59 | 1850 | 54 | 1626 | F=87.6 | A S=0 | |
| SAF 0 | 38 | | 1656 | | | | |
| SAF 1 | 56 | | 3493 | SAF 0 | - | SAF 1 | |
| Q1 (Test-L) | 11 | | 150 | 12 | 50 | 11 | 100 |
| Q2 | 86 | | 153 | 73 | 41 | 90 | 112 |
| Q3 | 37 | | 147 | 36 | 85 | 37 | 62 |
| Q4 | 70 | | 149 | 56 | 43 | 75 | 106 |
| Q5 | 74 | | 153 | 61 | 23 | 76 | 130 |
| Q6 | 65 | | 153 | 45 | 40 | 73 | 113 |
| Q7 | 35 | | 153 | 22 | 55 | 42 | 98 |
| Q8 | 43 | | 148 | 44 | 66 | 43 | 82 |
| Q9 | 51 | | 144 | 36 | 33 | 55 | 111 |
| Q10 | 42 | | 114 | 42 | 65 | 43 | 49 |
| Q11 | 33 | | 139 | 27 | 48 | 36 | 91 |
| Q12 | 59 | | 133 | 41 | 46 | 69 | 87 |
| Q13 | 88 | | 139 | 82 | 33 | 90 | 106 |
| Q14 | 31 | | 78 | 9 | 33 | 47 | 45 |
| Q15 | 47 | | 80 | 29 | 17 | 52 | 63 |
| Q16 | 19 | | 79 | 11 | 18 | 21 | 61 |
| Q17 | 16 | | 55 | 22 | 27 | 11 | 28 |
| Q18 | 47 | | 72 | 42 | 24 | 50 | 48 |
| Q41=L11 | 13 | | 142 | 6 | 49 | 17 | 93 |
| Q21=G1 (Test-G) | 64 | | 154 | 45 | 11 | 65 | 143 |
| Q22=G2 | 33 | | 141 | 30 | 60 | 36 | 81 |
| Q23=G3 | 45 | | 135 | 29 | 42 | 53 | 93 |
| Q24=G4 | 16 | | 135 | 14 | 65 | 17 | 70 |
| Q25=G5 | 44 | | 133 | 36 | 42 | 47 | 91 |
| Q26=K6 | 75 | | 151 | 56 | 32 | 81 | 119 |
| Q27=K7 | 85 | | 149 | 79 | 39 | 86 | 110 |
| Q28=K8 | 82 | | 148 | 74 | 46 | 86 | 102 |
| Q29=K9 | 79 | | 146 | 68 | 25 | 81 | 121 |
| Q30=G10 | 74 | | 145 | 68 | 25 | 76 | 120 |
| Q31=K11 | 68 | | 151 | 50 | 46 | 75 | 105 |
| Q32=K12 | 81 | | 153 | 60 | 43 | 89 | 110 |
| Q33=K13 | 46 | | 147 | 38 | 71 | 53 | 76 |
| Q34=K14 | 44 | | 153 | 30 | 44 | 50 | 109 |
| Q35=K15 | 40 | | 149 | 36 | 59 | 42 | 90 |
| Q36=K16 | 24 | | 140 | 22 | 63 | 26 | 77 |
| Q37=K17 | 27 | | 147 | 13 | 68 | 38 | 79 |
| Q38=K18 | 50 | | 145 | 37 | 54 | 58 | 91 |
| Q39=G9 | 11 | | 146 | 16 | 25 | 10 | 121 |

| TAULA No 6.1.30 (Cont.) RENDITENT VS. FACTORS DISSENY | | | | | | | | |
|---|----------------------|------|--------------|----------------------|--------|-------------------|---------|-------|
| I VARIABLES SOCIALS a la MOSTRA FINAL REDUIDA | | | | | | | | |
| TOTAL | 5928 | - | - | TEMA 1 | TEMA2 | | | |
| - | - | - | A S=0 | | | F=40.4,DF38,A S=0 | | |
| - | - | - | - | 33 | 1656_3 | 56 | 3493_80 | |
| - | - | - | - | SAF 0 | - | SAF 1 | | |
| - | - | - | Q0 | 1032 | - | 1523 | | |
| - | - | - | Q1 | 624 | - | 1978 | CERTA | |
| - | - | - | - | - | - | - | ASSOC | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | |
| - | TIP 1(INDICANT SAF) | | | TIP 2(INDICANT SAF) | | | | |
| - | - | 57 | - | 3799 | 33 | 1350 | | |
| SAF 0 | 43 | - | - | 1243 | 22 | 413 | | |
| SAF 1 | 63 | - | - | 2556 | 37 | 937 | F=214.9 | A S=0 |
| - | TEMA 1(INDICANT SAF) | | | TEMA 2(INDICANT SAF) | | | | |
| SAF 0 | 37 | - | - | 795 | 39 | 858 | | |
| SAF1 | 54 | - | - | 1583 | 58 | 1897 | | |
| - | TEMA1- TIPUS1 | | TEMA1-TIPUS2 | TEMA2- TIPUS1 | | TEMA2-TIPUS2 | | |
| SAF 0 | 42 | 628 | 17 | 167 | 44 | 613 | 26 | 245 |
| SAF1 | 60 | 1247 | 33 | 336 | 67 | 1298 | 40 | 599 |

| Taula 6.1.31 RESUM DE LES RESPOSTES A TOTES LES QÜESTIONS (Obertes o d'elecció múltiple) DELS TEST-L i G | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------|-------------------|----------------|---------|----|-----------------|
| D ¹ .C ² . | QÜESTIO | D ³ | COL.SENCERA ¹ | MOSTRA 1/3 A L'ATZAR ² | | | MOS.FINAL REDUIDA | | | | |
| TEST L | NOMBRE | TIPUS | C ⁴ | ENCERTS | % | ENCERTS | % ³ | % ⁴ | ENCERTS | % | Frases Vàlides |
| C | 1 | CE3 | C | 38 | 7 | 15 | 9 | 8,20 | 12 | 2 | o de tipus A, a |
| D | 2 | CE4 | D | 449 | 82 | 148 | 89 | 80,90 | 134 | 86 | les OEQ |
| D | 3 | CE6 | D | 171 | 31 | 54 | 32 | 29,50 | 55 | 35 | |
| B | 4 | CP3 | B | 332 | 60 | 110 | 66 | 60,10 | 108 | 69 | Frq.ABSOL. (%) |
| B | 5 | CP4 | B | 336 | 61 | 118 | 71 | 64,40 | 113 | 72 | |
| C | 6 | CP5 | C | 286 | 52 | 99 | 59 | 54,10 | 101 | 65 | |
| A | 7 | VE1 | A | 130 | 24 | 47 | 28 | 25,70 | 53 | 34 | |
| A | 8 | VE3 | A | 218 | 40 | 64 | 38 | 35,60 | 66 | 42 | |
| C | 9 | VE2 | C | 259 | 47 | 84 | 50 | 45,90 | 74 | 47 | 13 |
| B | 10 | VP1 | B | 176 | 32 | 57 | 34 | 31,10 | 52 | 33 | 13 |
| B | 11 | VP2 | B | 148 | 27 | 47 | 28 | 25,70 | 49 | 32 | 23 |
| A | 12 | VP4 | A | 260 | 48 | 92 | 55 | 50,30 | 86 | 55 | 68 |
| D | 13 | CH1 | D | 439 | 80 | 143 | 86 | 78,10 | 133 | 85 | 99 |
| | | | | | | | | 51,31 | | | |
| | | | | 49,03 ⁵ | 45,46 ⁵ | | | | | | |
| | 14 | VH1 | | | | | | | | 51 | 33 |
| | 15 | VH2 | | | | | | | | 74 | 47 |
| | 16 | VH3 | | | | | | | | 24 | 15 |
| | 17 | CH2 | | | | | | | | 16 | 10 |
| | 18 | CH4 | | | | | | | | 58 | 37 |
| TEST G | | | | | | | | | | | |
| | 1 | CH1 | | | | | | | | 97 | 62 |
| | 2 | CH2 | | | | | | | | 49 | 31 |
| | 3 | CH5 | | | | | | | | 65 | 42 |
| | 4 | VH4 | | | | | | | | 20 | 13 |
| | 5 | VH5 | | | | | | | | 69 | 44 |
| | | | | | | | % ³ | % ⁴ | | | |
| B | 6 | CP4 | B ⁷ | 381 | 73 | 128 | 73 | 69,90 | 115 | 74 | N.C.(no calc.) |
| A i B | 7 | CE5 | A i B ⁸ | 402 | 77 | 136 | 78 | 74,30 | 126 | 81 | |
| A i C | 8 | CE4 | A i C ⁹ | 402 | 77 | 130 | 74 | 71 | 123 | 79 | |
| B | 9 | VP2 | | 359 | 69 | 121 | 69 | 66,10 | 119 | 77 | 0(15 tipus B) |
| B | 10 | VP1 | | 394 | 75 | 129 | 74 | 70,50 | 118 | 77 | N.C. |
| C | 11 | CE1 | | 321 | 61 | 101 | 58 | 55,20 | 102 | 66 | |
| B | 12 | CP1 | | 411 | 79 | 142 | 81 | 77,60 | 125 | 81 | |
| C | 13 | CP2 | | 212 | 41 | 80 | 46 | 43,70 | 67 | 43 | |
| A | 14 | VE4 | | 200 | 38 | 76 | 43 | 41,50 | 68 | 44 | |
| C | 15 | VE5 | | 186 | 36 | 65 | 37 | 35,10 | 60 | 39 | |
| B | 16 | CE2 | | 112 | 21 | 41 | 23 | 22,40 | 34 | 22 | |
| A | 17 | VP7 | | 132 | 25 | 39 | 22 | 21,30 | 40 | 26 | |
| C | 18 | VP3 | | 251 | 48 | 26 | 15 | 14,20 | 74 | 48 | |
| | | | | 55,38 ⁵ | 52,75 ⁶ | | | | 58,15 | | |
| GRAN PROMIG | | | | 52,20 | 50,50 ⁶ | | | | 54,72 | | |

¹Lletres dels Distractors correctes a les qüestions d'elecció múltiple

²Formada per 549 alumnes, dels qui 509 participaren al Test-L, i 523 al G

³Formada per 183 alumnes, dels qui 167 participaren al Test-L, i 175 al G

⁴Sense comptar els qui no responen aquesta part del Test

⁵En brut, considerant tots els 183 alumnes de la mostra d'un terç a l'atzar

⁶Considerant els 509 que realment respongueren al Test-L, i els 523 el G

⁷En brut considerant els 549 alumnes totals

⁸B=Certa; (A, C i D falses)

⁹i C=Fals

⁹i B=Fals

A N N E X - 6 B

Per estudiar la coherència interna de les qüestions dels Test-G i Test-L, es prepararen taules de contingència referides al nombre d'alumnes que donen frases d'uns mateixos tipus¹ com a resposta a diverses preguntes d'aquest qüestionari.

Pel que fa al Test-G, les comparacions s'han fet entre parells de preguntes i entre preguntes soles i conjunts de preguntes que tenen alguna similaritat, com ara les dels conjunts 1,2 i 3 indicats a la Taula 6.1.21 de la secció 6.1.5.2. Adicionalment, també s'han realitzat anàlisis de varianza (assumint algunes limitacions) en alguns casos. Els càlculs estadístics principals s'han realitzat utilitzant el paquet SPSS^x a la Universitat de Barcelona. De les taules originals s'en presenta el següent resum desde la Taula-I a la Taula-VIII, on en cada cas hi consta com a màxim la significació (probabilitat que té l'associació en qüestió de ser deguda al simple atzar) i de vegades el valor del coeficient Pearson de Xi quadrat.

Les qüestions estudiades son la 1,2,3,4,5,i 9 del Test-G (que anomenarem breuament G1,G2,G3,G4,G4 i G9). Quan parlem de GAS9 ens referim a la qüestió 9, però tractant (i codificant) les respostes tipus 'B' (Gairebé correctes) com si fossin tipus 'A' (Vàlides i Científiques).

Farem començar per 'G', les qüestions obertes del Test-G i per 'K', les "M.C.Q." (preguntes d'elecció múltiple). I formarem inicialment tres conjunts de qüestions tal com s'explica a 6.1.5.2.: Conjunt o SET_I, Conjunt o SET_II i Conjunt o SET_III, segons es mostra a la Taula III:

¹definit i assignat a posteriori

TAULA I- SIGNIFICACIONS DE LES TAULES DE CONTINGENCIA DE L'ASSOCIACIO EXISTENT ENTRE CLASSES DE FRASES DE PARELLS DE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G:
 CODIFICANT com a ZERO LES RESTANTS
 i com a 1, a cada columna, LES CLASSES:

| CROSSTABS. entre QNS. | A* | A&B [†] | C [‡] |
|--------------------------|-----|------------------|----------------|
| G1\G2 | ,25 | ,53 | ,38 |
| G1\G3 | ,04 | ,15 | ,72 |
| G1\G4 | ,02 | ,49 | ,53 |
| G1\G5 | ,37 | ,11 | ,39 |
| G1\G9 | n.d | ,08 | ,79 |
| G2\G3 | ,58 | ,17 | ,39 |
| G2\G4 | ,22 | ,17 | ,86 |
| G2\G5 | ,35 | ,30 | ,68 |
| G2\G9 | n.d | ,46 | 1 |
| G3\G4 | ,12 | ,12 | ,32 |
| G3\G5 | ,80 | ,88 | ,42 |
| G3\G9 | n.d | ,39 | 1 |
| G4\G5 | ,03 | ,67 | NEG.04 |
| G4\G9 | n.d | ,70 | ,26 |
| G5\G9 | n.d | ,70 | 1 |

* :Aproximació APP-1
 † :Aproximació APP-2
 ‡ :Aproximació APP-3

TAULA II- SIGNIFICACIONS DE LES ANOVA i TAULES DE CONTINGENCIA DE L'ASSOCIACIO EXISTENT ENTRE CLASSES DE FRASES DE PARELLS DE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G i ENTRE LA FREQ. DE CLASSES DE FRASES i RENOIEMENT OBTINGUT A LES qüestions d'elecció múltiple

CODIFICANT com a 0 LES RESTANTS i com a 1, a cada col. LES CLASSES:

| CROSSTABS. | A* | A&B* | C* | | A | A&B | C |
|-------------|--------------|------|----|------------------|-------|-----|---|
| entre QNS. | SIGNIFICACIO | | | | | | |
| G1 vs:ΣG | 0 | 0 | 0 | ΣG PER G1 | 0 | 0 | 0 |
| G2 vs:ΣG | 0 | 0 | 0 | ΣG PER G2 | 0 | 0 | 0 |
| G3 vs:ΣG | 0 | 0 | 0 | ΣG PER G3 | 0 | 0 | 0 |
| G4 vs:ΣG | 0 | 0 | 0 | ΣG PER G4 | 0 | 0 | 0 |
| G5 vs:ΣG | 0 | 0 | 0 | ΣG PER G5 | 0 | 0 | 0 |
| G9 vs:ΣG | n.a | 0 | 0 | ΣG PER G9 | -ΣA=0 | 0 | 0 |
| GAS9 Vs. ΣG | .38 | 0 | 0 | ΣG PER GAS9A&B=1 | .93 | 0 | 0 |
| G1vsGAS9 | .60 | | | | | | |
| G2vsGAS9 | .09 | | | | | | |
| G3vsGAS9 | .48 | | | | | | |
| G4vsGAS9 | .51 | | | | | | |
| G5vsGAS9 | .57 | | | | | | |
| G PER Q | 0 | 0 | | Q(x) PER G | 0 | 0 | 0 |
| GAS9 vs K9 | .09 | .09 | 0 | Qq. ABS PER G | 0 | 0 | 0 |

*:Aproximació APP-1

†:Aproximació APP-2

‡:Aproximació APP-3

TAULA III- FORMACIO DE CONJUNTS DE QÜESTIONS per la seva afinitat segons es comenta a la Sec.6.1

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| SET_1A=G1+G5+GAS9 | } | SEGONS LES TAULES IV & VIII: |
| SET_1B=K6+K7+K9+K11+K14+K17+K18 | } SET_I=SET_1A +SET_1B | G _i or K _i -Existeix associació amb el |
| SET_2A=SET_II= G2+K8+K16 | } | fet de pertanyer a un 'SET' |
| SET_III= G4+K12 | }Qns. que només tenen alguns aspectes | determinat, tot i excloure la |
| | aspectes en comú | pròpia qüestió i ^a |
| | | G _i or K _i :-Id id.sense excloure la |
| | | pròpia qüestió i ^a |
| | | G _i ! :-Sense cap associació amb el set triat |

TAULA IV- VALORS DE XI-QUADRAT I SIGNIFICACIONS DE LES TAULES DE CONTINGENCIA DE LES POSSIBLES ASSOCIACIONS ENTRE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G I ELS CONJUNTS DE QÜESTIONS EXPRESSATS A LA TAULA-III, AIXÍ COM DE LES ANOVA CORRESPONENTS

| CROSSTABS. QUESTIONS | SIGNIFICANCE | | | | | | | | ANOVA - S | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | SIGNIFICANCE | | | | | | | | SIGNIFICANCE | | | | | | | | |
| | (#) | Ax=1 | (w) | A&B=1 | (w) | C=1 | A=1 | A&B=1 | C=1 | (#) | (#) | (#) | (#) | (#) | (#) | (#) | (#) |
| G1\SET_1A | 80,7 | 0 | 95,5 | 0 | 41,1 | 0 | ,48 | ,07 | ,93 | G1\SET_1A | 0 | 0 | 0 | ,48 | ,07 | ,83 | |
| G5\SET_1A | 72,8 | 0 | 96,5 | 0 | 47,8 | 0 | ,89 | ,23 | ,79 | G5\SET_1A | 0 | 0 | 0 | ,89 | ,23 | ,80 | |
| G1\SET_I | 33,4 | 0 | 32,6 | 0 | 11,0 | ,09 | ,01 | ,20 | ,54 | G1\SET_I | 0 | 0 | 0 | ,09 | ,01 | ,21 | ,55 |
| G5\SET_I | 43,0 | 0 | 47,9 | 0 | 2,0 | ,92 | 0 | ,02 | ,32 | G5\SET_I | 0 | 0 | 0 | ,93 | 0 | ,02 | ,32 |
| G2\SET_2 | 52,6 | 0 | 63,6 | 0 | 47,2 | 0 | ,56 | ,68 | ,76 | G2\SET_2A | 0 | 0 | 0 | ,57 | ,68 | ,77 | |
| G4\SET_3 | 138,2 | 0 | 114,1 | 0 | 131,0 | 0 | ,22 | ,48 | ,61 | G4\SET_3 | 0 | 0 | 0 | ,22 | ,48 | ,82 | |
| GAS9\SET_1A | 50,0 | 0 | 78,2 | 0 | 111,7 | 0 | ,93 | ,40 | ,97 | GAS9\SET_1A | 0 | 0 | 0 | ,93 | ,40 | ,38 | |
| G2\SET_II | 0 | | 0 | | 0 | | ,56 | ,68 | ,76 | G2\SET_II | 0 | 0 | 0 | ,57 | ,68 | ,77 | |

(w) = Valors DE XI-Quadrat

(#) = En aquests casos als Conjunts no s'hi considera la qüestió Qi respectiva.

*:Aproximació APP-1

*:Aproximació APP-2

*:Aproximació APP-3

TAULA VII-VALORS DE XI-QUADRAT i SIGNIFICACIONS DE LES TAULES DE CONTINGENCIA DE LES POSSIBLES ASSOCIACIONS ENTRE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G I ELS CONJUNTS DE QUESTIONS EXPRESSATS A LA TAULA-VI.AIXI COM DE LES ANOVA CORRESPONENTS

| CROSSTABS. QUESTIONS | SIGNIFICANCE | | | | | | ANOVA - s | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|-------------|------|-------|------|------|------|-----|-----|
| | A ^x =1 | | A&B ^z =1 | | C ^o =1 | | A=1 | | A&B=1 | | C=1 | | | |
| | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | | |
| G1\SET_1A | | >.05 | | | | | G1\SET_1A | | >.05 | | | | | |
| G5\SET_1A | | >.05 | | | | | G5\SET_1A | | >.05 | | | | | |
| G1\SET_I | 16.1 | .01 | | | | | G1\SET_I | | .01 | | | | | |
| G5\SET_I | 21.33 | 0 | 15.1 | .02 | | | G5\SET_I | | .02 | | | | | |
| G4\SET_3 | 1.5 | .22 | | >.05 | | | G4\SET_3 | | .22 | | | | | |
| GAS9\SET_1A | | >.05 | | | | | GAS9\SET_1A | | .93 | | | | | |
| G2\SET_II | 1.15 | >.05 | | | | | G2\SET_II | | .57 | | | | | |
| G3\SET_II | | | | | | | G3\SET_II | | | | | | | |
| GAS9\SET_I | 4.9 | .66 | | | | | GAS9\SET_I | | .68 | | | | | |
| K7\SET_1B | | | | <.05 | | | K7\SET_1B | | .04 | | | | | |
| K14\SET_1B | | | | <.05 | | | K14\SET_1B | | .04 | | | | | |
| K7\SET_I | 15.2 | .02 | | | | | K7\SET_I | 0 | 0 | 0 | .02 | .10 | .07 | |
| K11\SET_I | 17.7 | .01 | | <.05 | | | K11\SET_I | 0 | 0 | 0 | .01 | .03 | .20 | |
| K14\SET_I | 27.6 | 0 | | | | | K14\SET_I | 0 | 0 | 0 | 0 | .05 | .03 | |
| K17\SET_I | 25.1 | 0 | | | | | K17\SET_I | 0 | 0 | 0 | 0 | .11 | .14 | |
| K18\SET_I | 25.0 | 0 | | | | | K18\SET_I | | | | 0 | .05 | | |
| K12\SET_3 | 11.9 | .02 | 15.2 | .00 | | | K12\SET_3 | 0 | 0 | 0 | .03 | .01 | 0 | |
| K8\SET_II | | >.05 | | >.05 | | | K8\SET_II | | >.05 | .32 | .32 | .06 | .03 | .03 |
| K16\SET_II | | >.05 | | >.05 | | | | | | | | | | |

(ww)= Valors DE XI-Quadrat

*:Aproximació APP-1

‡:Aproximació APP-2

(##)=En aquests casos als Conjunts no s'hi considera la qüestió Qi respectiva.

‡:Aproximació APP-3

TAULA VIII-VALORS DE XIQUADRAT i SIGNIFICACIONS DE LES TAULES DE CONTINGENCIA DE D'ALTRES POSSIBLES ASSOCIACIONS ENTRE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G I ELS CONJUNTS DE QUESTIONS EXPRESSATS A LA TAULA-VI.AIXI COM DE LES ANOVA CORRESPONENTS

| CROSSTABS. QUESTIONS | SIGNIFICANCE | | | | | | ANOVA - s | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|-------------|------|-------|------|------|------|-----|
| | A ^x =1 | | A&B ^z =1 | | C ^o =1 | | A=1 | | A&B=1 | | C=1 | | |
| | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | |
| G1\SET_1A | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | G1\SET_1A | 0 | .. | .. | .. | .. | .. |
| G5\SET_1A | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | G5\SET_1A | 0 | .. | .. | .. | .. | .. |
| G1\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | G1\SET_I | 0 | .. | .. | .. | .. | .. |
| G5\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | G5\SET_I | 0 | .. | .. | .. | .. | .. |
| G4\SET_3 | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | G4\SET_3 | 0 | .. | .. | .. | .. | .. |
| GAS9\SET_1A | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | GAS9\SET_1A | 0 | .. | .. | .. | .. | .. |
| G2\SET_II2 | 0 | 0 | 0 | .01 | .02 | .36 | G2\SET_II2 | 0 | 0 | 0 | .01 | .02 | .37 |
| G3\SET_22 | 0 | 0 | 0 | .09 | .02 | .02 | G3\SET_22 | 0 | 0 | 0 | .10 | .02 | .02 |

(ww)= Valors DE XI-Quadrat

*:Aproximació APP-1

‡:Aproximació APP-2

(##)=En aquests casos als Conjunts no s'hi considera la qüestió Qi respectiva.

‡:Aproximació APP-3

TAULA VIII-VALORS DE XIQUADRAT i SIGNIFICACIONS DE LES TAULES DE CONTINGENCIA DE LES POSSIBLES ASSOCIACIONS ENTRE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G I ELS CONJUNTS DE QÜESTIONS EXPRESSATS A LA TAULA-VI AIXI COM DE LES ANOVA CORRESPONENTS(C o n t i n u a c i ó)

| QUESTIONS | S I G N I F I C A N C E | | | | | | ANOVA - s | | | | | | S I G N I F I C A N C E | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|-----------|-----------------------|------|-------------------|------|-----|-------------------------|------|------|------|-----|-------|------|-----|------|
| | A ² =1 | | A&B ² =1 | | C ² =1 | | ww | ww A&B=1 ² | | C ² =1 | | A=1 | A&B=1 | | C=1 | | A=1 | A&B=1 | | C=1 | |
| | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | (##) | | (##) | (##) | (##) | (##) | | (##) | (##) | (##) | (##) | | (##) | (##) | | (##) |
| G4\SET_3 | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| GAS9\SET_I | ,79 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | ,80 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K6\SET_1B | 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K7\SET_1B | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K9\SET_1B | 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K11\SET_1B | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K14\SET_1B | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K17\SET_1B | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K18\SET_1B | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K6\SET_I | 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K7\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K9\SET_I | 0. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K11\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K14\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K17\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K18\SET_I | 0. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K12\SET_3 | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 0 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| K8\SET_IIZ | 0 | 0 | 0 | ,06 | ,03 | 0 | | | | | 0 | 0 | 0 | ,06 | ,03 | 0 | | | | | |
| K16\SET_IIZ | 0 | 0 | 0 | ,23 | ,22 | ,10 | | | | | 0 | 0 | 0 | ,24 | ,22 | ,10 | | | | | |

CONFIRMATION OF LACK OF ASSOCIATION BETWEEN 'ADULTERATED' PAIRS: WITH SOME EXCEPTIONS

| | A=1 | A&B=1 | B=1 | C=1 | | A=1 | A&B=1 | B=1 | C=1 |
|--------------|------|-------|-----|-----|--------------|------|-------|-----|-----|
| G11a\SET_1B | ,33 | .. | ,36 | ,83 | G11A\SET_1B | ,33 | .. | ,37 | ,84 |
| G11a\SET_2Z | ,03 | .. | ,16 | ,76 | G11A\SET_2 | ,03 | .. | ,17 | ,77 |
| G51a\SET_1B | ,02 | .. | ,43 | ,05 | G51A\SET_1B | ,02 | .. | ,44 | ,05 |
| G51a\SET_2Z | ,996 | .. | ,40 | ,19 | G51A\SET_2 | ,996 | .. | ,40 | ,19 |
| G91a\SET_1B | ,32 | .. | ,32 | 0 | G91A\SET_1B | ,33 | .. | ,33 | 0 |
| G91a\SET_2Z | ,19 | .. | ,52 | ,04 | G91A\SET_2 | ,20 | .. | ,53 | ,04 |
| K61a\SET_2Z | >,05 | | | | | | | | |
| K71a\SET_2Z | ,50 | .. | ,56 | ,73 | K71B\SET_2 | ,51 | .. | ,57 | ,74 |
| K91a\SET_2Z | <,05 | | | | | | | | |
| K111a\SET_2Z | ,11 | .. | ,04 | ,02 | K111B\SET_2 | ,11 | .. | ,04 | ,02 |
| K141a\SET_2Z | ,41 | .. | ,06 | ,11 | K141B\SET_2 | ,42 | .. | ,06 | ,11 |
| K171a\SET_2Z | ,32 | .. | ,18 | ,20 | K171B\SET_2 | ,33 | .. | ,19 | ,20 |
| K181a\SET_2Z | ,28 | .. | ,27 | ,99 | K181B\SET_2 | ,29 | .. | ,28 | ,99 |
| K71a\SET_1A | ,16 | .. | ,14 | ,46 | K71B\SET_1A | ,17 | .. | ,14 | ,47 |
| K111a\SET_2Z | ,11 | .. | ,04 | ,02 | K111B\SET_1A | ,71 | .. | ,04 | ,53 |

(ww)= Valors DE XI-Quadrat

²:Aproximació APP-1

¹:Aproximació APP-2

(##)=En aquests casos als Conjunts no s'hi considera la qüestió Qi respectiva. ³:Aproximació APP-3

TAULA VIII-VALORS DE XIQUADRAT I SIGNIFICACIONS DE LES TAULES DE CONTINGENCIA DE LES POSSIBLES ASSOCIACIONS ENTRE PREGUNTES OBERTES DEL TEST-G I ELS CONJUNTS DE QÜESTIONS EXPRESSATS A LA TAULA-VI .AIXI COM DE LES ANOVA CORRESPONENTS(C o n t i n u a c i ó)

CONFIRMATION OF LACK OF ASSOCIATION BETWEEN 'ADULTERATED' PAIRS: WITH SOME EXCEPTIONS

| QUESTIONS | A ¹ =1 | A&B ¹ =1 | B=1 | C ¹ =1 | A=1 | A&B=1 | B=1 | C=1 |
|---------------------------|-------------------|---------------------|-----|-------------------|-----------------|-------|-----|-----|
| K14 ₁₈ \SET_1A | ,21 | .. | ,32 | ,46 | K1418\SET_1A,22 | .. | ,92 | ,47 |
| K17 ₁₈ \SET_1A | ,01 | .. | ,19 | 0 | K1718\SET_1A,01 | .. | ,20 | 0 |
| K18 ₁₈ \SET_1A | ,17 | .. | ,04 | ,08 | K1818\SET_1A,17 | .. | ,04 | ,08 |
| G2 ₂ \SET_1 | ,56 | .. | ,74 | ,55 | G22\SET_1 | ,57 | .. | ,75 |
| K8 ₂ \SET_1 | ,15 | .. | ,10 | ,04 | K82\SET_1 | ,15 | .. | ,10 |
| K9 ₂ \SET_1B | 0 | | | | | | | |
| K16 ₂ \SET_1 | ,43 | .. | ,79 | ,67 | K162\SET_1 | ,44 | .. | ,90 |
| G4 ₃ \SET_1 | 0 | .. | ,74 | ,11 | G43\SET_1 | 0 | .. | ,75 |
| K12 ₃ \SET_1 | ,30 | .. | ,59 | ,93 | K123\SET_1 | ,30 | .. | ,60 |
| G3\SET_1 | ,05 | .. | ,08 | ,01 | G3\SET_1 | ,05 | .. | ,08 |

{**}= Valors DE XI-Quadrat

*:Aproximació APP-1

#:Aproximació APP-2

{#}=En aquests casos als Conjunts no s'hi considera la qüestió Qi respectiva. #:Aproximació APP-3

Annex 6C:Taules de contingència: Rdt. vs.seguretata

| TAULA 1C.- TAULES DE CONTINGENCIA | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-----|-----|-----|---------|----------------|---------------|----------------------|-------|-----|-----|---------|----------------|
| RENDIMENT VS. SEGURETAT (Qüestió per qüestió) | | | | | | | | | | | | | |
| Núm. de la | ENCERT/ SEGURETAT | | | | SIGNIF. | X ² | Núm. de la | ENCERT/ SEGURETAT | | | | SIGNIF. | X ² |
| | qües. | 0/0 | 0/1 | 1/0 | | | | 1/1 | qües. | 0/0 | 0/1 | | |
| T | 1 | 44 | 89 | 6 | 11 | .86 | 2 | 11 | 11 | 30 | 101 | p<.01 | 7.1 |
| | 3 | 54 | 39 | 31 | 23 | .94 | 4 | 19 | 26 | 24 | 80 | .02 | 5.6 |
| E | 5 | 9 | 31 | 14 | 99 | .12 | 6 | 22 | 31 | 18 | 82 | p<.01 | 9.9 |
| | 7 | 43 | 57 | 12 | 41 | .01 | 8 | 37 | 47 | 29 | 35 | .88 | |
| S | 9 | 21 | 50 | 12 | 61 | .06 | 10 | 38 | 28 | 27 | 21 | .89 | |
| | 11 | 35 | 58 | 13 | 33 | .27 | L11 | 46 | 77 | 3 | 16 | .07 | |
| T | 12 | 27 | 27 | 19 | 60 | p<.01 | 13 | 6 | 11 | 27 | 95 | .23 | |
| | L14 | 30 | 24 | 3 | 21 | p<.01 | L15 | 12 | 30 | 5 | 33 | .09 | |
| - | L16 | 16 | 48 | 2 | 13 | .33 | L17 | 21 | 25 | 6 | 3 | .25 | |
| L | L18 | 14 | 24 | 10 | 24 | .50 | | | | | | | |
| T | G1 | 6 | 50 | 5 | 93 | .19 | G2 | 42 | 52 | 18 | 29 | .47 | |
| | G3 | 30 | 44 | 12 | 49 | .01 | G4 | 56 | 58 | 9 | 12 | .60 | |
| E | G5 | 27 | 48 | 15 | 43 | .21 | 6 | 14 | 23 | 18 | 96 | p<.01 | 8.1 |
| | 7 | 8 | 15 | 31 | 95 | .31 | 8 | 12 | 14 | 34 | 88 | .07 | |
| S | 9 | 8 | 23 | 17 | 98 | .15 | G9 | 21 | 109 | 4 | 12 | .37 | |
| | 10 | 8 | 29 | 17 | 91 | .41 | 11 | 23 | 26 | 23 | 79 | p<.01 | 9.3 |
| T | 12 | 17 | 12 | 26 | 98 | p<0.01 | 13 | 44 | 36 | 27 | 40 | .08 | |
| | 14 | 31 | 55 | 13 | 54 | .02 | 15 | 38 | 52 | 21 | 38 | .42 | |
| - | 16 | 49 | 57 | 14 | 20 | .61 | 17 | 59 | 49 | 9 | 30 | p<.01 | 11.5 |
| G | 18 | 34 | 38 | 20 | 53 | .01 | | | | | | | |

SIGNIFICATS DELS SIMBOLS I DE LES ABREVIACIONS:
 Els nombres de qüestió amb inicial, es refereixen a preguntes obertes (OEQ) del test-L si és una L, o del G si és una G. \ Núm. de la Qües.=Nombre de la qüestió
 Pels 'ENCERTS' els 0 volen dir:NO-ENCERT, i els 1:ENCERT, i per 'SEGURETAT' els 0:BAIXA SEGURETAT, i els 1: ALTA
 'SIGNIFICACIO':Les xifres volen dir els valors de 'p'
 'X²':En els casos de significació amb p< 0.05,s'inclou el valor del coeficient Pearson de Xi-quadrat

A N N E X - 6 C

A N N E X - 6 D

Annex 6D:Llista de les associacions aparegudes entre conjunts formats per qüestions similars.

En funció dels resultats de l'annex 6B, resumirem més avall les principals conseqüències que s'han pogut detectar.

Cal recordar, però, que s'han realitzat tractaments diferents a les respostes a les qüestions obertes. Després d'haver classificat aquestes respostes obertes en categories s'han codificat d'una manera característica a cada tractament.

Recordem que al Primer tractament (APP1) codifiquem com a '1' les respostes de categoria 'A'(Vàlides i científiques), i com a '0' totes les altres.

Al Segon tractament (APP2) codifiquem com a '1' les respostes de les categories 'A' i 'B'(Gairebé acceptables), i com a '0' totes les altres.

Al Tractament dos-bis (APP2B) codifiquem com a '1' les respostes de categoria 'B', i com a '0' totes les altres.

Al Tercer tractament (APP3) com a '1' les respostes de categoria "C", i com a '0' totes les altres.

Al Tractament tres-z, o abreviadament tractament Zeta (APPZ) codifiquem com a '1' les respostes de categoria 'Z' (la de les frases donades en resposta a la qüestió G3 que mencionen aspectes de la teoria corpuscular) , i com a '0' totes les altres de categories de la G3.

En resum:Han aparegut les següents Associacions positives:

-Entre les respostes a cadascuna de les qüestions obertes del Test-G (G1,G2, G3, G4, i G5) i el conjunt de les sis qüestions obertes del Test-G que s'han seleccionat per a l'estudi qualitatiu al Capítol 6.2 , a qualsevol dels següents tractaments: APP1,APP2 i APP3.

-Entre les respostes a la qüestió oberta del Test-G (G9) i el conjunt de les sis qüestions obertes del Test-G que s'han seleccionat per a l'estudi qualitatiu al Capítol 6.2 , als tractaments:APP2 i APP3.

-entre les respostes a les qüestions obertes del conjunt de les sis qüestions obertes del Test-G que s'han seleccionat per a l'estudi qualitatiu al Capítol 6.2 i el rendiment obtingut a les qüestions d'elecció múltiple a qualsevol dels següents tractaments: APP1 , APP2 i APP3.

-entre les respostes a la qüestió G1 i el fet de pertànyer al Set1A als tractaments APP1,2 i 3.

-G5 i el fet de pertànyer al Set1A als tractaments APP1,2 i 3.

- G1 i el fet de pertànyer al Set1 als tractaments APP1 i APP2.
 - G5 i el fet de pertànyer al Set1 als tractaments APP1 i APP2.
- (La significació de l'associació empitjora notablement ('p'=.51) per a la qüestió G1 vs. SET1 al tractament APP3, i també ('p'=.46) per a G5 vs. SET1 al tractament APP3. Es pot explicar aquest fet atés que a les qüestions d'elecció múltiple només es mesura l'encert, mentre que les respostes obertes G1 i G5 s'estudien al tractament APP3 per la utilització de frases del tipus 'C' (respostes científiques, però incorrectes) i no per la producció de frases de categories superiors com les dels tipus 'A' o 'B'.
- La qüestió G9 (tractada com a qüestió oberta) i el fet de pertànyer al Set1A als tractaments APP2 i APP3.
 - La qüestió G9 (tractada com a qüestió oberta) i el fet de pertànyer al Set1 al tractament APP3.
 - G1 i G3 al tractament APP1
 - G1 i G4 al tractament APP1
 - G4 i G5 al tractament APP1
 - G9(tractada com a qüestió oberta) vs. la mateixa G9 (tractada però, com a qüestió d'elecció múltiple) al tractament APP3.
 - G4 i el fet de pertànyer al Set3 als tractaments APP1,APP2 i APP3
- entre G12 i pertànyer al Set3, als tractaments APP1,APP2 i APP3.
- G6 i pertànyer al Set1B al tractament APP1
 - G7 i pertànyer al Set1B als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G9 i pertànyer al Set1B al tractament APP1
 - G11 i pertànyer al Set1B als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G14 i pertànyer al Set1B als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G17 i pertànyer al Set1B als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G18 i pertànyer al Set1B als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G6 i pertànyer al Set1 al tractament APP1
 - G7 i pertànyer al Set1 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G9 i pertànyer al Set1 al tractament APP1
 - G11 i pertànyer al Set1 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G14 i pertànyer al Set1 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G17 i pertànyer al Set1 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G18 i pertànyer al Set1 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G1(tractament APP1 i APP2B) amb G3(Tractament APPZ)
 - G2(tractament APP1 i APP2) amb G3(Tractament APPZ)
 - G4(tractament APP2B) amb G3(Tractament APPZ)
- G2 i el fet de pertànyer al Set2 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G8 i el fet de pertànyer al Set2 als tractaments APP1,APP2 i APP3
 - G16 i pertànyer al Set2 als tractaments APP1,APP2 i APP3

També s'ha trobat manca d'associació significativa entre els següents parells 'adulterats':

- G1 i Set1B, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3

- G1 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G5 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G6 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, al tractament APP1
- G7 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G11 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G17 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G18 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G7 i Set1A, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G14 i Set1A, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G11 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G18 i Set1A, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G2 i Set1, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G16 i Set1, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G12 i Set1, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1,2, i 3
- G9 i Set1B, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1, i 2
- G9 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1, i2,
- G8 i Set1, al qual no s'hi havia assignat, als tractaments APP1 i 2
- G5 i Set1B, al qual no s'hi havia assignat, al tractament APP3
- G14 i Set2, al qual no s'hi havia assignat, al tractament APP1
- G4 i Set1, al qual no s'hi havia assignat, al tractament APP3

En quant al conjunt 'ESPECIAL' s'han observat les següents associacions significatives:

-Entre G2 i pertànyer al nou Set2-Especial, als tractaments APP1, APP2 i APP3

-G8 i pertànyer al nou Set2-Especial als tractaments APP1, APP2 i APP3.

-G16 i pertànyer al nou Set2-Especial als tractaments APP1, APP2 i APP3

A N N E X - 6 E

Annex-6E amb el contingut de les frases que els alumnes donen com a respostes a les preguntes obertes sobre gasos. Abans de col·lapsar-les i codificar-les

G1

| TAULA G-1 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-1 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
|--|--|
| MECANISMES D'ELEVACIO: | |
| L'aire calent omple,dilata,entra,etc.al globus | 39 42 30 60 97 115 126 151 152 164 323 352 434 435 438 460 6 438 |
| El Volum creix.Necessita més espai i puja | 62 75 (<- L'aire és menys dens |
| La velocitat el fa pujar | 112 |
| Aixecant-lo (La calor pesa menys o respostes lligades a la temperatura): | |
| Incloent-hi:Es dispersa la flama d'oxigen | 462 341 448 449 450 452 453 472 457 458 465 466 14 17 36 43 50 52 49 51 54 60 106 113 124 129 151 346 351 356 358 366 376 381 383 386 431 432 |
| | 433 434 444 445 446 447 |
| La densitat es major que la de l'aire o l'atmosfera freda.O bé l'aire és més lleuger etc.: | 1 5 8 12 13 20 72 82 86 90 92 93 94 97 98 99 112 114 115 |
| | 118 120 119 122 126 161 324 325 326 327 413 414 430 432 433 436 437 439 440 |
| | 454 456 463 464 472 |
| L'aire calent pesa menys, (i similars) | 3 7 9 15 16 18 21 30 48 68 83 84 85 88 89 91 149 155 164 |
| | 342 340 334 329 325 324 323 113 115 116 123 127 347 348 352 353 364 363 368 |
| | 383 390 391 405 408 409 415 420 431 441 445 451 452 469 470 349 60 91 |
| Així les molècules fan menys pressió | 99 118 |
| Fa que les molècules col·lisionin i fa aixecar-lo | 387 |
| Te molta força i el globus puja | 11 70 129 151 446 453 455 |
| UTILITZANT CRITERIS LLIGATS A LA TEORIA CORPUSCULAR | |
| Les molècules es mouen més depressa i més lluny | 420 348 437 439 455 155 161 327 368 13 52 62 75 152 409 408 415 430 334 |
| La PRESSIO (Segons el Principi de PASCAL)va per tot l'interior i el fa PUJAR,o | |
| La Pressió en anar en totes direccions el fa pujar | 66 |
| La pressió el fa pujar | 110 124 327 348 349 |
| La pressió contra l'aire és major | 117 |
| La Pressió de la flama fa que s'acabi omplint el taixit del globus, i el fa pujar | 438 |
| Puja per diferència de pressió | 156 461 |
| UNES REACCIONS QUIMIQUES FAN QUE ES CREMI OXIGEN I ES PRODUUEIXI CO ₂ ,QUE-EL FA PUJAR | |
| La Flama crema l'oxigen present al globus | 328 453 |
| En la reacció es produeix CO ₂ (que és mes lleuger (sic)) | 454 |
| La reacció el fa pujar | 4 Una reacció allibera una gran energia... 459 |
| D'altres explicacions irrellevants o deixades en blanc: | 7 10 11 14 15 19 36 39 42 52 82 84 89 93 94 98 346 383 390 |
| | 416 433 436 445 450 386 10 25 |

G2

| TAULA G-2 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIÓ G-2 DEL TEST-J (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT DELS ALUMNES QUE LES FORNULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIÓ TOTAL | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|
| Teoria Corpuscular | | | | | | | | | | | | | |
| Les Molècules es trenquen i es distribuïxen arreu | | | | | | | | | | | | | 460 117 |
| Les molècules d'olor es mouen a velocitat limitada. | 441 | 438 | | | | | | | | | | | |
| Les molècules de gas a través de l'aire tenen enllaços més lliures | 383 | | | | | | | | | | | | |
| Les molècules s'adapten poc a poc a la nova Teape. Més tart i a major velocitat es mou per tota la cambra | | | | | | | | | | | | | |
| S'Extenen per l'aire. S'agrupen i s'escapen per tota la cambra | | | | | | | | | | | | 3 | 52 |
| Es mouen a poc a poc, més tart arriba l'olor. | | | | | | | | | | | | 9 | |
| Si la cambra està tancada es necessita temps per moure's per tot arreu | | | | | | | | | | | | | 49 |
| El gas expulsat del perfum (les seves molècules) necessita temps | | | | | | | | | | | | | 49 |
| i per a omplir, agrupar-se, distribuir-se o dispersar-se | 21 | 30 | 39 | 119 | 439 | 98 | 110 | 391 | 323 | 84 | 91 | 92 | 106 118 117 |
| | | | | | | | | | | | | | 83 469 7 447 |
| i per a passar, etc. etc. | 8 | 152 | 126 | 149 | 416 | 472 | 430 | 450 | 440 | 90 | 99 | | 6 |
| Les molècules col·lisionen | | | | | | | | | | | | | 66 62 445 |
| Col·lisionen amb la cambra o amb molècules d'aire | 349 | 240 | 20 | | | | | | | | | | |
| EXPLICACIONS TRIVIALS: les molècules necessiten temps per arribar al nas | | | | | | | | | | | | | |
| no necessiten temps | | | | | | | | | | | | | 464 465 327 451 459 461 329 376 431 446 453 454 |
| no van a poc a poc | | | | | | | | | | | | | |
| Tenen diferents graus d'expansió | | | | | | | | | | | | | 432 |
| Hí ha grans distàncies entre elles | | | | | | | | | | | | | 156 |
| D'ALTRES PROCESSOS: Van molècula a molècula fins que s'escapen per tota la cambra | | | | | | | | | | | | | |
| Les Molècules pesen: ... i van a poca poc | | | | | | | | | | | | | 114 |
| L'Aire provoca retards i descomposició del perfum | | | | | | | | | | | | | 352 415 |
| REACCIÓ QUÍMICA | | | | | | | | | | | | | |
| La Reacció amb les molècules de l'aire requereix temps. | | | | | | | | | | | | | 86 |
| Les molècules de gas que fan olor, un cop alliberades reaccionen amb el gas de la cambra | | | | | | | | | | | | | 458 |
| Amb l'oxigen i el CO ₂ ->necessita temps per fer-se sentir. Dura algú temps | | | | | | | | | | | | | |
| TRANSPORTADOR o CARRIER :(Aire, Oxigen o be l'aigua) | | | | | | | | | | | | | |
| Sense aire van més a poc a poc | | | | | | | | | | | | | 48 |
| El Perfum el transporta l'aire | | | | | | | | | | | | | 92) |
| El Perfum es torna Gas i l'Aire el transporta | | | | | | | | | | | | | 324 } |
| L'olor passa de molècula a molècula. Però les molècules d'aire estan més separades que les dels líquids | | | | | | | | | | | | | 164 |
| L'oxigen fa una olor que s'escapa | | | | | | | | | | | | | 36 |
| L'aire es barreja amb el perfum. Es mouen junts, però un petit percentatge de molècules o partícules es fa difícil d'olorar-les | | | | | | | | | | | | | 11 124 |
| L'aire es mescla homogeniament amb el perfum, i es distribuïxen arreu. distribuït al | | | | | | | | | | | | | 97 |
| L'aire transporta les molècules de l'olor per tota la cambra | 17 | 43 | 51 | 50 | 112 | 437 | 115 | 123 | | | | | |
| Les molècules del perfumes combinen amb l'aigua(però no immediatament) | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Les molècules de perfum s'ajunten a poc a poc amb les molècules d'aire | | | | | | | | | | | | | 347 |
| Les molècules més properes, al principi agafen l'olor. Després es mouen per tota la cambra | | | | | | | | | | | | | 15 |
| Es necessita un cert temps fins que totes les molècules de la cambra 'agafen' l'olor | | | | | | | | | | | | | 387 |

I també utilitzen d'altres verbs, amb la idea de retràs temporal.

| TAULA G-2/(C o n t i n u a c i ó) FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-2 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
|--|---|
| Es necessita un cert temps fins que les molècules es barrejen(s'escampen) amb (o a través)de l'air | 405 406 |
| El Perfum es mescla amb l'aire abans d'arribar al nas. | 85 |
| Col·lisionen amb molècules d'aire. Però es requereix un temps fins que ens arriben | 356 |
| L'aire ple de molècules sense olor fa difícil que passi l'olor | 433 |
| IMPREGNACIO: cada molècula ha d'impregnar les seves veïnes | 449 |
| Es trasmet molècula a molècula fins a l'últim recó de la cambra | 456 |
| EVAPORACIO+ T·CORPUSCULAR:Les molècules es dissoen a l'aire 321 | |
| Es transforma en gas->gas i s'escampa arreu | 346 |
| Les molècules de l'olor es transformen en Gas,que s'exten arreu | 127 |
| atoms of obtained substances ext ->EY 10 | |
| EVAPORACIO+ TRANSPORTADOR: | |
| El perfum s'evapora s'ajunta amb l'alcohol i l'air, i es barreja per tota la cambra | 113 |
| Les molècules del perfum es desenganxen, es barrejen amb les de l'aire i es mouen conjuntament | 462 |
| S'Evaporen, es mouen, i es mesclen amb l'aire | 54 |
| Id Id, & then to us through breathing | 390 |
| Mix to air then raise their volume | 94 |
| Perfume has liq m.s & need a while to evaporate | 116 |
| EVAPORACIO+ (IMPREGNACIO, etc.): | |
| La Colònia s'evapora i s'escampa | 439 TRIVIAL: Certa distància a recórrer requereix temps 129 |
| L'olor s'evapora i s'escampa | 161 TRIVIAL: Ocupa tot l'espai 470 346 |
| Tenen alcohol | 353 346 Tenen o/i produeixen algun gas i es mouen 340 155 |
| De la colònia es triga molt fins que es produeixen gasos | 8 TRIVIAL:S'exten com si fós un gas 93 444 448 455 466 |

63

| TAULA G-3 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-3 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
|--|---|
| A)COM UNA FORMA DE MATERIA | |
| Canvi d'estat | 119 120 329 368 433 451 Matter that we found 70 |
| UN ESTAT DE LA MATERIA | 472 7 9 13 15 16 17 18 20 39 70 72 75 83 85 86 89 90 92 |
| | 98 99 106 110 113 114 115 117 126 151 152 155 161 156 164 324 327 331 341 |
| | 347 349 352 353 356 358 363 364 376 386 387 408 415 409 432 433 436 439 441 |
| | 448 450 456 463 469 470 472 325 351 |
| Una substància gasosa | 3 50 113 |
| Un estat de la matèria diferent del sòlid i el líquid | 387 |
| Tenen partícules petites i diferents propietats dels sòlids i líquids | 431 |
| Es l'estat de major temperatura | 114 Id at certain T 115 |
| Textualment "com una forma de matèria" | 149 119 436 453 |
| B)PER LES SEVES PROPIETATS MACROSCOPQUES | |
| massa variable | 155 |
| massa constant | 341 |
| No tenen cos | |
| No s'els pot tocar | 123 |
| No son visibles | 7 16 17 25 54 72 122 458 462 464 |

| TAULA G-3/(C o n t i n u a c i ó) FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-3 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU HOMBRE O'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
|--|--|
| B-Cont.:)Facils d'evaporar.Baixpos P.Eb i P.f. | 5 49 88 449 |
| Baixa densitat o * | 5 8 18 123 128 327 341 346 368 383 405 406 432 445 460 |
| No tenen color | 5 |
| Caracteritzats per la seva pressió | 1 15 435 447 LesMolècules es poden comprimir o bé dilatar 164 |
| Caracteritzats per la seva temperatura | 1 447 453 463 470 |
| Characterized by its V,compressibility,etc. | 1 15 112 88 115 123 324 436 456 458 462 435 447 |
| El volum es mesurable posant-los a un recipient tancat | 1 3 11 13 62 75 106 119 129 152 155 161 164 324 334 341 346 405 436 |
| ...tenen tendència a ocupar tot el volum disponible | 440 453 463 469 465 |
| No tenen forma definida | 36 82 128 129 161 164 406 430 440 |
| Facils de detectar per l'olor i (de vegades)pel color | 450 112 |
| Caracteritzats per la seva propietat de fluir | 15 64 82 89 115 122 129 405 436 440 449 |
| C)UTILITZANT LA TEORIA CORPUSCULAR 326 | |
| Àtoms que passen de sòlid a líquid i a gas | 10 |
| Enllaç covalent | 93 |
| Sense enllaços | 323 349 |
| Sense enllaços rígids | 331 |
| Enllaços trencats | 390 |
| No hi ha forces de cohesió entre les molècules | 456 |
| Molècules amb un baix punt de fusió | 88 |
| Molècules o Àtoms en moviment:In desordre * | 119 470 |
| Id Id:que van a gran velocitat | 472 430 |
| Movent-se lliurement | 52 82 83 89 91 92 94 323 349 357 386 445 454 457 470 |
| Naturalesa discontinua | 3 |
| Molècules no concentrades en una zona, difícil de ser agafades 12 | |
| {Molt allunyades | 440 7 8 13 381 18 21 49 82 84 85 86 88 90 91 93 94 97 98 |
| { | 122 99 110 112 116 124 129 152 156 164 331 340 357 386 406 430 437 441 454 |
| { | 458 461 464 469 |
| {Son a tot-arreu, per aixó son invisibles 16 | 12 16 25 66 460 |
| {i distribuïdes 'a la seva manera' | 10 434 |
| D)UTILITZANT UN EXEMPLE(INC. Ubicació) 127 | |
| Pot ser un gas natural(orgànic)o bé artificial | 113 |
| Un combustible volàtil,etc | 420 433 438 455 465 |
| Una massa d'aire | 66 68 |
| Fornats per diferents classes d'elements | 112 Floten |
| UBICATS e A L' ATMOSFERA | 3 39 54 123 441 346 368 383 445 458 |
| Venen de l'evap. de les substàncies | 117 |
| Facilment mesclables amb d'altres gasos | 155 |
| SENSE UTILITAT O EN 'BLANC',ETC. | 120 9 25 4 6 14 30 42 43 48 51 60 118 129 328 342 348 366 381 |
| | 391 413 414 416 444 446 452 459 466 |

64

TAULA G-4 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-4 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT
DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL

Tenen menys energia si es mouen horitzontalment que obliquament.
["després de vèncer la gravetat ja s'ha fet el més difícil",Inclusa] 20 49 156

Tenen menys energia si estan més lluny del nucli 11 349

Menys gravetat(Hi ha) 1 17 39 54 89 91 93 106 119 123 127 149 156 323 324 346 348 351 364 405 406
430 432 433 (F449 452 455 458 464

Cal menys força per a mantenir l'alçada 450 17 39 54 62 99(menys treball) 126 324 447(menys energia)

Menys força del vent que cal moure 116 122

Està més alt 3 {més pressió 120 328} l'aire és més calent: 390 453 438

Hi ha menys pressió sobre l'avió 90 129 155 161 356

Hi ha menys pressió 3 4 10 14 30 43 50 51 60 62 66 82 83 84 85 86 89 92 94 98 99 110
113 117 123(menys Pr.grav) 149 155 164 329 331(menys aire) 334 346 347 349 356 358 386 413 431 435
445 447 460 461 462

Va Més ràpid 3 Va més lleuger 4

L'ATMOSFERA pesa menys: 7 18 126 127 151

Menys Dens 8 25 54 72 75 119 430 444 448 464

Menys resistència o/i menys Fricció 8 9 13 21 68 72 75 113 149 155 161 326 331 430 432 439 440 441 444 446

L'aire és més calent 9

Les molècules de l'aire es troben més separades 124

Hi ha menys pes de l'atmosfera, i llavors l'avió pesa menys 18
L'avió pesa menys 120 323 342 353

Hi ha MENYS OXIGEN (Crema menys i es gasta menys combustible) 30 346 408 409 415 436 465 469

Es més fàcil de mantenir-se(flotant) degut a l'alta velocitat 42

A menor temperatura: El Combustible no es pot evaporar 456
L'aire més fred pesa més i l'avió s'aguanta millor 452

IRRELEVANTS:com ara a menor pressió tenia major tempe. o es dilueix el combustible
462(l'aire més fred a petites alçades fan que la combustió sigui més freda) 48 420 52 381 5 12 15 52 16

EN BLANC 6 36 97 112 114 115 118 325 327 340 341 352 363 366 368 376 383387 391 414 416 434 437 450
451 454 457 459 463 466 470 472

65

TAULA G-5 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-5 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT
DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL

Les molècules (o partícules)calentes "rasquen" les parets 445

Les molècules (o partícules)calentes xoquen entre elles o bé contra les parets 329 420

El moviment de les molècules (o partícules)calentes les fa estar apretades 387

Les molècules (o partícules)calentes es separen,tenim més Vol. i més Pressió 91 O també,"tendeixen a ocupar més espai" 62

Les molècules (o partícules)calentes es fan més grans 351 ...necessiten un espai major 469

Les molècules (o partícules)calentes es dilaten 83 99 100 127 161 430

Les molècules (o partícules)calentes s'expandeixen ,i ocupen un volum major 114 447

| TAULA G-5/(C o n t i n u a c i ó) FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-5 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT | |
|---|---|
| DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE O'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
| Les molècules (o partícules)calentes es mouen més ràpidament i estan més apratades | 368 420 430 439 446 461 126 |
| id. id. més a poc a poc | 386 |
| Gomes del pneumàtic gastades | 1 3 151 156 465 466 (<Superf.> major Pr. segons l'eq P=f/S) |
| El pneumàtic toca més la carretera | 3 |
| Pneumàtic menys consistent | 1 |
| Ha augmentat la força | 324 376 386 S'ha fet més força: 326 328 386 |
| A menor Vol.,tenim més Pressió | 1 |
| Aire escalfat implica major pes | 17 |
| Entra més aire al pneumàtic | 4 10 |
| RODANT s'escalfa o es té una massa 'molecular' major, i llavors es requereix més pressió | 408 |
| L'Aire es fa menys dens i es descomposa | 119 |
| Es Redueix el swelling | 48 433 438 441 445 452 454 457 469 |
| I es produeix FRICCIO | 113 36 49 60 62 70 75 82 85 94 149 323 331 340 341 349 352 356 383 430 |
| L'aire interior es dilata | 5 86 106 149 152 155 470 |
| ...s'escalfa el pneumàtic | 12 113 Es dilata el pneumàtic i en tenir menys espai fa que tinguem més Pr.115 452 462 |
| ...s'escalfa l'aire i fa tenir més Pr. | 327 348, s'escalfa l'aire que intenta fugir 124 |
| ...i l'escalfor fa tenir més Pr. | 5 462 466 472 7 8 9 14 36 43 51 52 60 66 72 75 82 85 88 89 92 99 110 112 116 120 |
| 456 457 458 129 | 324 331 340 341 358 363 364 366 390 405 406 409 413 415 432 434 435 437 440 441 444 446 |
| ..El calor fa que calgui més Vol.(i com que no n'hi ha més) llavors augmenta la Pr. | 11 49 62 469 |
| 356 94(A més Temp.es dilata i es te més Pr.) | |
| Id.Id i a més vol. més pressió: | 70 323 346 383 454 462 464 (L'aire calent l'infla) |
| L'aire calent el fa contraure | 164 (força partit per menys superfície és igual a major Pr.) |
| El pneumàtic es dilata | 21 L'aire de l'interior està més calent que el de fora 66 |
| Mentres corre : | Fa Pressió en totes direccions,però parat només en una : 18 |
| El pneumàtic s'endureix | 39 |
| La Pressió augmenta durant el viatge | 122 |
| SOVINT DIUEN : A MES CALOR, MES PRESSIO (Gairebé no utilitzen el terme'temperatura'.) >F) | |
| (After resisting forces:Exchange 15) | |
| IRRELEVANTS { | 450 459 448 451 381 117 118 98 16 42 93 436 463 325 460 |
| EN BLANC | 13 20 25 30 50 54 84 90 97 118 123 342 347 353 391 414 416 431 449 453 455 |

69

| TAULA G-9 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO G-9 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT | |
|---|---|
| DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE O'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
| Afreo | P canvia si la temp. també canvia 439 |
| | Menor Temp. implicarà major volum 5 |
| Un cos deformat, a tempe. major recupera el seu estat natural | 16 |
| | Evidència empírica 70 30 |
| Boull | Mi ha algun intercanvi de calor o respostes relatives a temperatures o a canvis de tempa: |
| | A major temperatura es tornarà a la forma original 123 358 438 455 465 |
| | Es suavitz a i es pot arrenjar 118 325 352 434 |
| | A través del CALOR 21 54 |

| TAULA 6-9/(C o n t i n u a c i ó) FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO 6-9 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENT DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL | |
|---|--|
| B-Cont] | Calor-> més Volum, cosa que li fa recuperar la forma 1 9 14 15 390 470 |
| | El vapor d'aigua el retona al seu estat normal 381 |
| | El vapor que és menys dens, el refreda 13 |
| | Es deforma i s' arrodoneix altre cop 48 |
| | La pressió de l'aigua sobre la pilota S'igualava 453 |
| | Calor fa moure les molècules més depressa, aixó fa augmentar el volum (de les molècules) 17 49 89 99 110 |
| | S'allarguen 18 52 85 88 90 91 92 93 94 97 414 119 149 326 452 459 462 |
| | S'infla 72 351 376 413 122 164 464 466 449 |
| | S'infla per augment de la tempe.degut a l'aigua calenta que s' evapora 114 |
| | El calor absorbit s'exten per tot el cos i la pilota es recupera a través de la pressió 10 |
| | Evidència empírica 7 12 30 93 98 366 113 122 123 126 328 341 446 448 450 452 |
| | Es més lògic 391 |
| | La calor fa pressió(o més Pressió)sobre les parets i aixó la modifica: 8 62 364 |
| 75 | 82 106 348 349 356 408 409 415 436 124 151 155 324 347 440 444 456 457 472 |
| | id. id. i aixó augmenta la Pressió que li fa augmentar també de Volum 433 |
| | id id i l'augment de volum fa augmentar la pressió també 383 |
| | La calor fa tornar les parets a la seva posició 68 342 |
| | Teoria Corpuscular: Hi ha menys pressió exterior i l'aire de l'interior colpeja la paret 431 |
| | .Les partícules xoquen amb la paret 39 83 363 368 386 387 420 430 437 129 161 441 445 447 461 |
| | .Les partícules se separen i tracten d'ocupar tot l'espai 113 |
| | .Les partícules es reuneixen 127 |
| | .El major volum de les molècules provoca un augment de pressió 115 126 323 327 328 331 334 346 469 |
| CAIRE: | Respostes relatives a la pressió: |
| | .Encara que cal una Gran Força, la pressió de dins la fa Recuperar-se 112 |
| | .Una gran pressió li dona forma esfèrica 435 458 |
| | Així es recupera l'aire perdut 416 |
| | S'aixafa perquè necessita aire: 4 |
| | ...i llavors hi injectem nou aire 3 17 |
| | Against the fact of raising T |
| | Més temperatura la dilata.Però,ara recupera la seva forma com si baixes la temperatura 6 |
| Sense donar | explicacions detallades 60 |
| D (reull): | Per eliminació 152 |
| | Incoherent 4 alumnes |
| Sense donar | explicacions detallades 120 |
| E | 18 alumnes |

610

| TAULA 6-10 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIO 6-9 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS)AMB ESMENJ DELS ALUMNES QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PEL SEU NOMBRE D'ORDRE A LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL (Distractors: A=Cau en H ₂ O lq; B=en VAP.a 100°C; C=La mà en H ₂ O a 100°C; D=Id en H ₂ O a 90°C.) | |
|---|--|
| A | 0 |
| B | |
| RELATIVES A TEMPERATURA I CALOR: | |
| Les tempe. del vapó i de les mans s'equilibren | 89 347 |
| Menys Tempe (ó menys calor o menys escalfor) | 20 52 83 85 88 120 342 409 415 433 435 450 451 453 455 462 463 469 |
| Menys Tempe. en un curt temps (alguns esmenten 'assecat') | 1 8 49 115 346 405 406 440 441 |
| El vapor Només dona calor però sense cremades.El vapor és menys calent .Assecat ext.per l'aire | 3 15 16 17 18 21 36 39 42 43 48 |
| | 93 94 99 116 118 122 123 155 161 164 329 352 368 376 387 390 408 413 414 416 420 68 72 82 84 85 90 91 50 51 60 |
| | 434 435 436 439 459 465 470 |
| EL VAPOR ES MENYS DIRECTE(menor densitat o idea equivalent implícita) | 4 13 62 89 94 99 106 118 151 152 323 326 327 328 334 348 349 |
| | 445 447 449 456 458 460 463 464 351 432 433 |
| L'aigua líquida passa a gas i es refreda | 10 21 39 60 85 99 129 132 155 161 329 420 |
| S'evapora | 86 390 420 439 |
| Menor calor específica | 356 453 |
| L'aigua bull a més de 100°C | 6 |
| : Enunciat Mal entés (Si el vapor estigués a més de 100°C) | 92 |
| EXPERIENCIA PERSONAL,EVIDENCIA EMPIRICA,etc. | 5 14 25 112 353 431 450 458 |
| | : Enunciat Mal entés (més calent) 7 114 124 452 |
| MENTRES BULL NO CREMA GAIRE | 9 |
| Incoherent | 381 |
| D | |
| Menor Tempe. D'altra manera (Liq. o Gas cremaria molt a 100°C) | 12 98 110 113 117 119 126 127 149 324 331 340 341 358 383 |
| | 448 454 457 469 436 437 446 |
| : Enunciat Mal entés (més calent) | 466 |
| E | o * 218 alumnes |

610 (Químiques)

TAULA 6-10 FRASES OBTINGUES EN RESPOSTA A LA QÜESTIÓ 6-9 DEL TEST-3 (PART REFERENT ALS GASOS) AMB ESMENT DELS ESTUDIANTS DE QUÍMICA QUE LES FORMULEN. AQUESTS S'IDENTIFIQUEN PER UN NOMBRE D'ORDRE (1 al 55) ATORGAT SEGONS ORDRE DE RECEPCIÓ DE LES RESPOSTES (Distractors: A=Cau en H₂O_{lq}; B=en VAP. a 100°C; C=La mà en H₂O a 100°C; D=Id en H₂O a 90°C.)

A

0

B

RELATIVES A TEMPERATURA I CALOR:

Les tempe. del vapor i de les mans s'equilibren 22

Menys Tempe (ó menys calor ó menys escalfor) 27 33 35

| | k | T | d | h |
|----------------------------------|---|---|---|---|
| Aigua | x | | x | |
| Vapor | | x | | x |
| Hi jugaven coef.transm.d'energia | | | | |
| coef.transm.de massa(densitat) | | | | |
| entalpia específica i | | | | |
| la temperatura | | | | |

Menys Tempe. en un curt temps 5 38 42

El vapor Només dona calor però sense crenades 1 7 9 37

Menor contacte. Idea implícita de densitat 7 9 33 37 40 41 47 50 55

L'aigua líquida passa a gas i es refreda 22 23 53 55

Enunciat mal entès (poc clar, en conseqüència)(El vapor crema més) 12 17 24 30 45 46 51 52

EXPERIÈNCIA PERSONAL, EVIDÈNCIA ENPIRICA, etc. 26 39

C

D Fora igual 0) que 0) 8 25

: Enunciat Mal entès (més calent) 1 2 3 4 5 6 7 9 10 11 14 15 16 20 21 23 28 29

31 32 34 36 40 41 43 44 47 48 49 50 53 54 55

E

o = 23 alumnes

A N N E X - 6 F

ANNEX 6F: Conté totes les frases de les respostes obertes, classificades en 4 categories

Preàmbul

L'assignació de les frases dels alumnes una de les 4 següents categories s'ha realitzat després de discutir-la amb d'altres companys (també professors), i amb els directors de la tesi:

- A) Respostes vàlides i correctes, enteses correctament, de tipus científic
- B) Respostes gairebé correctes però malinterpretades o amb vaguetats
- C) De tipus científic inadequades (intents fallits de donar explicacions científiques)
- D) Respostes quotidianes
- E) Irrelevants o en blanc, etc.

A les properes pàgines tornen a apareixer les frases genuïnes dels alumnes en resposta a les qüestions obertes del Test-G (Q1, Q2, Q3, Q4, Q5 i Q9). Ara, però, ja apareixen sota l'etiqueta de la categoria a les que les hem assignat. En alguns casos no s'ha fet una transcripció literal, i s'han fet algunes simplificacions. Entenem que com que aquesta no és una recerca lingüística, ens podem prendre aquesta petita llicència.

A més a més de l'encapçalament, i de la resposta en sí (tal qual o bé lleugerament modificada, per agrupar-la a d'altres respostes amb el mateix significat aparent) hi ha una llista de nombres. Son els que corresponen als 156 alumnes de la mostra final reduïda per ordre de llista a la col·lecció sencera dels 549 alumnes que contestàren el Test- final, tal com apareix a la Taula 5.D.1 de l'annex 5D .

Des de la segona frase de cadascuna d'aquestes properes taules poden aparèixer alguns nombres d'alumnes que formulen cada resposta/es tatxats amb una ratlla. Vol dir que aquell mateix alumne ja ha aparegut a la llista de respostes de la qüestió de que es tracti donant una altra resposta. Només considerem una classe de respostes per alumne. Generalment agafem la de més alta categoria . Sense donar una sola categoria a les respostes a cada qüestió , per a cada alumne no podríem fer algunes de les anàlisis que es descriuen al Cap. 6, (l'anàlisi de la coherència del test- final p.ex.).

61.

| TAULA 1.- CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A LES QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ 61 | |
|---|---|
| FRASES | MÉS FREQUENTS I NOMBRE DE L'ORDRE DE LA LLISTA DE LA COL·LECCIÓ TOTAL QUE TENEN ELS PROPIS ALUMNES QUE HAN RESPONST |
| A) RESPOSTES VÀLIDES I CORRECTES, ENTESES CORRECTAMENT, DE TIPUS CIENTÍFIC | |
| La densitat es major que la de l'aire o l'atmosfera freda. O bé l'aire és més lleuger etc.: | 1 5 8 12 13 20 72 82 86 90 92 93 94 97 98 99 112 114 115 118 120 119 122 126 161 324 325 326 327 413 414 430 432 433 436 437 439 440 454 456 463 464 472 331 406 |
| L'aire calent pesa menys, (i similars) | 3 7 9 15 16 18 21 30 48 68 83 84 85 88 89 91 149 155 164 342 340 334 329 325 324 323 113-115 116 123 127 347 348 352 353 364 363 368 383 390 391 405 408 409 415 420 431 441 445 451 452 469 470 349 60 91 |
| B) RESPOSTES GAIREBE CORRECTES PERO MALINTERPRETADES O AMB VAGUETATS | |
| El globus s' aixeca, perquè calent pesa menys, o bé la flama d'oxigen es dispersa | 462 341 448 449 450 452 453 472 457 458 465 466 14 17 36 43 50 52 49 51 54 60 106 113 124 129 151 346 351 356 358 366 376 381 385 386 431 432 433 434 444 445 446 447 |
| C) DE TIPUS CIENTÍFIC INADEQUADES (INTENTS FALLITS DE DONAR EXPLICACIONS CIENTÍFIQUES) | |
| Així les molècules fan menys pressió | 99-118 |
| Fa que les molècules col·lisioina i fa aixecar-lo | 387 |
| Te molta força i el globus puja | 11 70 129-151-446-453 455 |
| UTILITZANT CRITERIS LLIGATS A LA TEORIA CORPUSCULAR | |
| Les molècules es mouen més depressa i més lluny | 420-348-437-439-455-155-161-327-368-13-52 62 75 152 409-408-415-430-354 |
| La PRESSIÓ (Segons el Principi de PASCAL) va per tot l'interior i el fa PUJAR, o | |
| La Pressió en anar en totes direccions el fa pujar | 66 |
| La pressió el fa pujar | 110 124-327-348-349 |
| La pressió contra l'aire és major | 117 |
| La Pressió de la flama fa que s'acabi omplint el teixit del globus, i el fa pujar | 438 |
| Puja per diferència de pressió | 156 461 |
| UNES REACCIONS QUÍMIQUES FAN QUE ES CREMI OXÍGEN I ES PRODUÏXI CO ₂ , QUE EL FA PUJAR | |
| La flama crema l'oxigen present al globus | 328 453 |
| En la reacció es produeix CO ₂ (que és més lleuger (sic)) | 454 |
| La reacció el fa pujar | 4 Una reacció allibera una gran energia... 459 |
| D) RESPOSTES QUOTIDIANES | |
| L'aire calent omple, dilata o/i entra al globus: | 478 39 42 -30 -60 97-115 126 151 152 164 323 332 434 435 460 6 438 |
| El Volum creix. Necessita més espai i puja | -62 -75(aire menys dens) |
| La velocitat el fa pujar | 112 |
| E) IRRELEVANTS o en BLANC, etc. -7 10 11 -14 -15 36 -39 -42 -52 -82 -84 -89 -93 -94 -98 346 383 390 416 433 436 445 450 386 25 | |

G2.

TAULA 2.- CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A LES QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUIDA A LA QÜESTIÓ G2, FRASES MÉS FREQUENTS I NOMBRE DE L'ORDRE DE LA LLISTA DE LA COL·LECCIÓ TOTAL QUE TENEN ELS PROPIS ALUMNES QUE HAN RESPONST

A) RESPOSTES VALIDES I CORRECTES, ENTESES CORRECTAMENT, DE TIPUS CIENTIFIC

Teoria corpuscular. S'extenen per l'aire. S'agrupen i s'escampen per tota la cambra 3 52

Les Molècules necessiten temps:

Les molècules necessiten temps per ocupar tot el volum, per escampar-se extend: 68 13 60 14 16 89 326 18 325
366 122 420 457 452 151

i per a omplir, agrupar-se, distribuir-se o dispersar-se 21 30 39 119 439 98 110 391 323 84 91 92 106
118 117 83 469 7 447

i per a passar, etc. etc. 8 152 126 149 416 472 430 450 440 90 99 6

B) RESPOSTES GAIREBE CORRECTES PERO MALINTERPRETADES O AMB VAGUETATS

Es mouen a poc a poc i més tart arriba l'olor 9

Les molècules xoquen 66 62 445

Les molècules del perfum es mesclen amb les molècules de l'aire 12

l'olor es mou per tota l'habitació 42

Xoquen amb les molècules de la cambra o amb les de l'aire 349 20

Air molecules are more separated than liquid molecules 164

Cal temps fins que aquestes molècules s'extinguin per l'aire 405 406

Les molècules necessiten temps (Id. Id. per arribar al nas) 464 465 327 451 459 461 329 376 431 446 453 454

C) DE TIPUS CIENTIFIC INADEQUADES (INTENTS FALLITS DE DONAR EXPLICACIONS CIENTIFIQUES)

* Teoria Corpuscular:

Les Molècules es trenquen i es reparteixen per tot arreu 460 117

Les molècules de l'olor corren a velocitat limitada 441 438

Les molècules de gas a través de l'aire tenen unions més lliures 383

Les molècules s'adapten lentament a la nova Tempe. Més tart tenen major vel. i es mouen per tota la cambra 368

Si la cambra està tancada, necessiten temps per a desplaçar-se 49

(Molècules de gas) alliberades i/o Expulsades del perfum, necessiten temps -49 75

Les molècules de perfum es combinen amb l'aigua (no immediatament, però) 1

Les molècules més properes, al principi agafen l'olor. Després es mouen per tota la cambra 15

Hi ha una gran distància entre elles 156

* D'altres processos:

pasa d'una molècula a una altra fins que l'olor s'escampa per tota la cambra 114

Les Molècules pesen: I van a poc a poc 342

* Reacció química: 88

La Reacció amb les molècules d'aire necessita temps 86

Les molècules de gas que porten l'olor un cop alliberades reaccionen amb el gas de la cambra 458

Amb oxigen i CO₂ -> cal temps fins a sentir-les. Dura una certa estona 463

* Idees sobre Evaporació usant la teoria corpuscular:

Les molècules es dissolen a l'aire o i les de l'olor passen a gas i s'escampen per la cambra 127 10

* Idees sobre Evaporació amb la idea d'un "carrier":

Les molècules de perfum es deslliguen i es mesclen amb les de l'aire i es mouen juntes 462

El Perfum te molècules líquides i necessita una estona per a evaporar-se 116

D) RESPOSTES QUOTIDIANES

el perfum com que és un gas es mou per l'aire 82

l'olor necessita temps per transmetre's 351

* Idea d'un CARRIER o TRANSPORTADOR: (Aire, Oxigen o Water)

Sense aire: es mouria més lentament 48

El Perfum es transportat per l'aire -92 }

El Perfum passa a Gas i l'Aire el transporta 324 }

L'olor passa de molècula a molècula i les molècules d'aire están més separades que les dels líquid 164

L'oxigen fa que l'olor s'escampi 36

l'Aire mescla el perfum, i es mou. Però hi ha un petit % de molècules de perfum i es fa difícil d'olorar-lo 11 124

TAULA 3. (C o n t i n u a c i ó) - CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A LES QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUIDA A LA QÜESTIO G3, FRASES MES FREQUENTS I NOMBRE DE L'ORDRE DE LA LLISTA DE LA COL·LECCIO TOTAL QUE TENEN ELS PROPIS ALUMNES QUE HAN RESPONST

B) PER LES SEVES PROPIETATS 'MACRO'

| | | |
|--|--|--|
| Massa variable o no tenen massa | 155 | |
| Massa constant | 341 | |
| No els pot tocar | 123 | |
| No son visibles | | -7 -16 -17 25 54 -72 122 458 462 464 |
| Fàcils d'evap. Baix P _r i P _{Ed} | | 5 49 88 449 |
| Baixa densitat o equivalent | 5 8 -18 ±23 ±28 327 341 346 368 383 405 406 432 445 460 | |
| Sense Color | 5 | |
| Es Caracteritzen per la seva pressió i per la seva temperatura | 1 15 435 447 | Molècules able to be compressed or dilated-164 |
| pels seu Volum, compressibilitat, etc. | 1 15 112 88 115 123 324 436 456 458 462 435 447 | |
| El seu Volum és mesurable i | 3 11 -13 62 -75 -106 119 129 152 155 161 164 324 334 341 346 405 436 | |
| ... i tendeix a ocupar tot el volum | 440 453 463 469 465 | |
| Sense forma definida | 36 82 128 129 161 164 406 430 440 | |
| Fàcils de detectar per l'olor i (de vegades) pel color | 450 112 | |
| Caracteritzats per les seves propietats com a fluids | | -15 -64 -82 -89 115 122 129 405 436 440 449 |
| * Com una forma de la matèria: | 149 119 430 453 | |
| Una substància gaseosa | 3 50 113 | |
| Un estat de la matèria, ni Sòlid ni Líquid | 387 | |
| L'estat de la més alta Temperatura | | 114 Id. Id. a certat 115 |

C) RESPOSTES UTILITZANT LA TEORIA CORPUSCULAR:

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Tenen àtoms que han passat de Sòlid -> a Líquid -> i a Gas | 10 | |
| Enllaç covalent | 93 | |
| Sense enllaços | 323 349 | |
| Sense enllaços rígids | 331 | Molècules amb baix Punt de fusió 88 |
| Enllaços trencats | 390 | |
| Es mouen lliurement | 52 82 -83 -89 91 -92 94 323 349 357 386 445 454 457 470 | TAMBE POSSIBLE B(° A) |
| Naturalesa discontinua | 3 | |

TAMBE POSSIBLE B(° A) : {Molt distanciat 440 ---7 ---8 -13 381 -18 21 -49 -82 84 -85 -86 -88 -90 -91 -93 -94 97 -98
122 -99 -110 112 116 124 129 152 156 164 331 340 357 386 406 430 437 441 454 458 461 464 469

{Son presents arreu(=> invisibles:16) 12 -16 -25 66 460

{ i es distribueixen 'a la seva manera' -10 434

Com una forma de la matèria: Canvi d'estat 119 120 329 368 433 451

Com una forma de la matèria: partícules petites i Diferents propietats que Sòlids i Líquids 431

D) MITJANÇANT UN EXEMPLE (INC. Ubicació)

| | |
|--|--|
| T.C.: Les Molècules no estan concentrades en una zona => No es fàcil tocar-los | -12 |
| Pot ser un gas natural (orgànic) o artificial | -113 |
| Un combustible volàtil, etc | 420 433 438 455-465 |
| Una massa d'aire | -66 68 |
| Formats per diferents classes d'elements | 112 (They float) |
| UBICATS (o existeixen) a l'ATMOSFERA | -3 -39 -54 123 441 346 368 383 445 458 |
| Provenen de l'evap. de les substàncies | 117 Easily mix other gases 155 |

E) IRRELEVANTS o en BLANC, ETC. 120 -9 -25 4 6 14 30 42 43 48 51 60 118 129 328 342 348 366 381
391 413 414 416 444 446 452 459 466

64.

| TAULA 4.- CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A LES QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUIDA A LA QÜESTIÓ 64, FRASES MÉS FREQUENTS I NOMBRE DE L'ORDRE DE LA LLISTA DE LA COL·LECCIÓ TOTAL QUE TENEN ELS PROPIS ALUMNES QUE HAN RESPONST | |
|--|---|
| A) RESPOSTES VALIDES I CORRECTES, ENTESES CORRECTAMENT, DE TIPUS CIENTIFIC | |
| B) RESPOSTES GAIREBE CORRECTES PERO MALINTERPRETADES O AMB VAGUETATS | |
| C) DE TIPUS CIENTIFIC INADEQUADES (INTENTS FALLITS DE DONAR EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | |
| D) RESPOSTES QUOTIDIANES | |
| E) IRRELEVANTS o en BLANC, etc. | |
| A) RESPOSTES VALIDES I CORRECTES, ENTESES CORRECTAMENT, DE TIPUS CIENTIFIC | |
| Menys resistència o/i menys Fricció | 8 9 13 21 68 72 75 113 149 155 161 326 331 430 432 439 440 441 444 446 |
| B) RESPOSTES GAIREBE CORRECTES PERO MALINTERPRETADES O AMB VAGUETATS 88 152 | |
| Hi ha menys Força (resistència) del 'vent' | 116 122 |
| Menys pressió | 3 4 10 14 30 43 50 51 60 62 66 82 83 84 85 86 89 92 94 98 99 110 |
| | 113 117 <Pgrav123 149 155 164 329 <{air}331 334 346 347 349 356 358 386 413 431 435 |
| | 445 447 460 461 462 |
| Menys dens | 8 25 54 72 75 119 430-444 448 464 |
| C) DE TIPUS CIENTIFIC INADEQUADES (INTENTS FALLITS DE DONAR EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | |
| {Incl: després de vèncer la gravetat o 'el més difícil ja s'ha fet'} | 20 49 156 |
| Menys energia si estan més lluny del nucli | 11 349 |
| Les molècules d'aire estan més separades | 124 |
| Menys OXIGEN (Crema menys. Es gasta menys combustbl.) | -30 346 408 409 415 436 465 469 |
| Més fàcil de mantenir (flotant) degut a l'alta velocitat | 42 |
| A menor tempe. i grans altures el Combustible no es pot evaporar | 456 |
| L'aire més fred pesa més i l'avió s'aguanta millor | 452 |
| D) RESPOSTES QUOTIDIANES | |
| Menys gravetat | 1 17 39 54 -89 91 93 -106 119 123 127 149 156 323 324 346 348 351 364 405 406 |
| | 430 432 433 <F449 452 455 458 464 |
| Es requereix menys Força per a mantenir l'altura | 450 17 39 54 -62 <W99 126 <Egy447 |
| Hi ha menys pressió sobre l'avió | 90 129 155 161 356 |
| Més ràpid 3 | Més Lleuger 4 |
| L'ATMOSFERA pesa menys: | 7 18 126 127 151 |
| Hi ha menys pes de l'ATM. que fa que l'avió pesi menys | 18 |
| L'avió pesa menys | 120 323 342 353 |
| E) BLANC o IRRELEVANTS: 462 48 420 52 381 5 12 15 16 3 120 328 390 453 438-9 70 6 36 97 112 114 115 118 325 327 340 | |
| | 341 352 363 366 368 376 383 387 391 414 416 434 437 450 451 454 457 459 463 466 470 472 |

65.

TAULA 5.- CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A LES QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REQUIDA A LA QÜESTIÓ 65, FRASES MÉS FREQUENTS I NOMBRE DE L'ORDRE DE LA LLISTA DE LA COL·LECCIÓ TOTAL QUE TENEN ELS PROPIS ALUMNES QUE HAN RESPONST

A) RESPOSTES VALIDES I CORRECTES, ENTÈSES CORRECTAMENT, DE TIPUS CIENTIFIC

Es degut a la fricció: 433 438 441 445 452 454 457 469 113 36 49 60 62 70 75 82 85 94 149 323
331 340 341 349 352 356 383 430 6

o la calor causa majors pressions 5 462-466 472 7 8 9 14 36 43 51 52 60 66 72 75 82 85 88 89 92 99 110
112 116 120 456 457 458 129 324 331 340 341 358 363 364 366 390 405 406 409 413 415 432 434 435 437 440 441 444 446

B) RESPOSTES GAIREBE CORRECTES PERO MALINTERPRETADES O AMB VAGUETATS

Les molècules o partícules calentes, necessiten major volum, i aixó causa major pressió 91

Les molècules o partícules calentes es mouen més depressa 368 420 430 439-446 461

Es mouen més i estan més apretades 126

En tenir menys volum disponible, aixó fa pujar la pressió 1

Mentre es corre s'escalfen els pneumàtics i es dilaten 12 -113

El pneumàtic intenta dilatar-se: I menys espai disponible provoca major Pressió 115 452 462

L'aire calent provoca Pressions més altes 327 348

L'aire calent intenta d'escapolir-se 124

La calor fa que calgui més volum de pneumàtic(i com que no n'hi ha més) llavors augmenta la pressió: 11-49-62-469-

A major temperatura es dilata i aixó causa major pressió 94

356-94

A major temperatura cal major volum, i aixó causa major pressió 70-323-346-383-454-462

L'aire escalfat l'infla 464

C) DE TIPUS CIENTIFIC INADEQUADES (INTENTS FALLITS DE DONAR EXPLICACIONS CIENTIFIQUES)

Les molècules o partícules calentes rasquen les parets 445

Les molècules o partícules calentes xoquen entre elles o bé contra les parets 329-420

El moviment de les molècules o partícules calentes les fa estar apretades 387

Les molècules o partícules calentes tendeixen a ocupar espais majors 62

Les molècules o partícules calentes necessiten més espai 469

Les molècules o partícules calentes s'expandeixen i llavors abarquen un volum major 114 447

Les molècules o partícules calentes es mouen més a poc a poc 386

'Soles' del pneumàtic gastades + 3 151 156 465 466

Menor superfície fa que hi hagi més pressió

Mentre corre s'escalfa, aixó li fa tenir una 'massa molecular' major que causa major pressió 408

L'aire calent fa que el pneumàtic es contraigui 164

D) RESPOSTES QUOTIDIANES 334

Les molècules o partícules calentes es fan més grans 351

Les molècules o partícules calentes es dilaten 83 99 127 161 430

El pneumàtic toca més l'asfalt 3 Entra aire al pneumàtic 4 10

Tenim un pneumàtic menys consistent + La força ha augmentat -324 376 386

S'hi ha fet més força 326 328 386 L'aire calent el fa pesar més 17

Mentres roda l'aire s'escalfa, es torna menys dens i es descomposa 119

La roda es desinfla 48 El pneumàtic s'endureix 39

El pneumàtic es dilata per dintre 5 86 106 149 152 155 470

El pneumàtic es dilata 21 L'aire de l'interior està més calent que el de l'exterior 68

Mentres corren: La Pressió es fa contra totes les direccions, però parat només en una direcció : 18

{La Pressió augmenta durant el viatge 122

E) IRRELEVANTS o en BLANC, etc. { 15 450 459 448 451 381 117 118 98 16 42 93 436 463 325 460

13 20 25 30 50 54 84 90 97 118 123 342 347 353 391 414 416 431 449 453 455

G9.

TAULA 9.- CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A LES QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G9, FRASES MÉS FREQUENTS I NOMBRE DE L'ORDRE DE LA LLISTA DE LA COL·LECCIÓ TOTAL QUE TENEN ELS PROPIES ALUMNES QUE HAN RESPONST

A) RESPOSTES VALIDES I CORRECTES, ENTESES CORRECTAMENT, DE TIPUS CIENTIFIC

No hi ha cap resposta a aquesta qüestió, que sigui de tipus-A.

B) RESPOSTES GAIREBE CORRECTES PERO MALINTERPRETADES O AMB VAGUETATS

Relatives a 'calor' o 'temperatura' com que "El calor causa un augment de volum, escampant-se per tota la forma del recipient" 1 9 14 15 390 470

La calor fa que les molècules s'inflin 72 351 376 413 122 164 464 466 449

C) DE TIPUS CIENTIFIC INADEQUADES (INTENTS FALLITS DE DONAR EXPLICACIONS CIENTIFIQUES)

13

La pressió de l'aigua sobre la pilota es torna igual a tots els punts 453

La calor provoca un moviment molecular més ràpid amb un volum (i volum molecular) major 17 49 89 99 110

Les molècules s'allarguen 18 52 85 88 90 91 92 93 94 97 414 119 149 326 452 459 462

S'infla per increment de la temp. degut a l'aigua calenta que s'evapora 114

La calor absorbida pel cos s'escampa per tot el cos i la pilota recupera per la pressió 10

La calor fa Pressió (o més pressió) contra les parets i les modifica: 8 62 364 75 82 106 348 349 356 408 409 415 436
124 151 155 324 347 440 444 456 457 472

L'augment de pressió provoca un augment de volum 433

La calor fa Pressió (o més pressió) contra les parets o l'augment de Volum causa un augment de Pressió 383

*Usant la Teoria Corpuscular:

Hi ha menys pressió externa i l'aire interior colpeja la paret 431

Les partícules xoquen contra la paret 39 83 363 368 386 387 420 430 437 129 161 441 445 447 461

Se separen i procuren d'omplir tot l'espai disponible 113

Les partícules es col·lapsaran 127

L'increment del volum molecular causa un increment de pressió 115 126 323 327 328 331 334 346 469

D) RESPOSTES QUOTIDIANES

Relatives a canvis de 'calor' o de 'temperatura':

Una temp. major fa que recuperin la seva forma original 123 358 438 455 465

La calor l'estova i facilita un Possible Arranjament 118 325 352 434

El vapor la Retorna al seu estat 'Normal' 381

Es deforma i més tart s'arrodonaix altre cop 48

Per experiència empírica 7 12 30 -93 98 366 113 122 123 126 328 341 446 448 450 452

Es més lògic 391

La calor fa tornar les parets a la seva posició 68 342

E) IRRELEVANTS o en BLANC, etc.: 24 alumnes la deixen en blanc i els següents donen respostes irrelevants:

439 5 16 70 38 21 54 112 435 458 416 4 3 17 6 60 152 4 120

A N N E X - 6 G

ANNEX 6G.(Resum numèric

Un cop prescindim de les frases)

TAULA 1.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G1

| | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :97 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :35 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :16 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | : 5 |
| E) INUTILS O EN BLANC | : 3 |

TAULA 2.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G2

| | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :49 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :23 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :20 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :39 |
| E)INUTILS O EN BLANC: | :25 |

TAULA 3.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G3

| | |
|--|-----|
| A)COM UNA FORMA DE LA MATERIA | :65 |
| Z)UTILITZANT FRASES REFERIDES ALS ASPECTES MOLECULARS | :68 |
| B)RELATIVES A LES SEVES PROPIETATS MACROSCOPQUES | :37 |
| C)UTILITZANT LA TEORIA CORPUSCULAR CORRECTAMENT DEL TOT O NO | :26 |
| D)CITANT EXEMPLES O LOCALITZACIO | : 5 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :23 |

TAULA 4.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G4

| | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :20 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :50 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :14 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :28 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :44 |

TAULA 5.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G5

| | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :69 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :16 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :12 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :22 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :36 |

TAULA 9.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DELS ALUMNES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ G9

| | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | : 0 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :15 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :78 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :23 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :40 |

A N N E X - 6 H

ANNEX 6H:(Conté les frases peculiars)

| TAULA 1.- FRASES PECULIARS DELS ALUMNES DE LA MOSTRA-FINAL REDUIDA. QÜESTIONS OBERTES DEL TEST-G | |
|---|---------------------------|
| -QÜESTIO G1: | Núm. Alumnes ¹ |
| Les molècules es dilaten. | |
| El foc allibera una gran quantitat d'energia | |
| L'aixecament del globus és degut a que l'aire calent omple o/i dilata o/i entra al globus. | |
| a major volum inicial correspondrà una major pressió | |
| L'aire atmosfèric l'omple, el fa pesar menys, i el volum del globus augmenta i fa aguantar el globus | 1 |
| Les molècules van més depressa | 9 |
| Van més lluny | 4 |
| Fa pujar el globus (2 també diuen: la flama d'oxigen dispers el fa pujar) | 43 |
| fa que les molecules colisionin. | 1 |
| Augmenta el volum | 8 |
| Altres 2 diuen: Més volum. ES necessita més espai, i el globus ,llavors, tendeix a pujar | 2 |
| Major pressió | 2 |
| Es converteix en vapor i pesa menys | 1 |
| Menys molècules a dins que fóra | 1 |
| L'oxigen fa pressió | 1 |
| La velocitat el fa pujar | 1 |
| El foc crema l'oxigen de dins del globus | 2 |
| El CO ₂ , produït a la reacció, és més lleuger | 1 |
| -QÜESTIO G2: | |
| L'olor es transmet de molècula a molècula | |
| Les molècules agafen l'olor, es mouen i necessiten un cert temps per que totes les de l'habitació hagin agafat l'olor, (que se'n hagin impregnat del de les seves molècules veïnes) | |
| mecanisme que involucra un 'carrier' o transportador. | |
| Les molècules de l'olor s'adapten a la nova temperatura en comptes de parlar del pas a vapor i del conceptes de difusió o distribució. | |
| El perfum s'escampa com si fos un gas. | 1 |
| L'oxigen fa que l'olor s'esbravi | |
| Les molècules de l'olor passen a l'aire i cal esperar fins que les molècules arribin | 2 |
| Les molècules de l'olor es combinen amb l'aigua però no instantàniament | |
| "CARRIER" Les molècules més properes a les molècules de l'olor l'agafen i es mouen per tota la cambra. Cal un cert temps abans que les molecules de la cambra agafin l'olor | 2 |
| ES barregen amb les molècules de l'aire | 5 |
| El perfum porta molècules de gas que després reaccionen amb el gas de la cambra | 1 |
| Reaccionen amb oxigen i CO ₂ però es requereix temps, fins a olorar-les them. | 1 |
| Les molècules d'olor han d'impregnar a les seves veïnes | 1 |
| L'olor es trasmet molècula a molècula (d'una a l'altra) | 1 |

¹Al menys 1 per frase, si no s'indica cap nombre

| | |
|---|----|
| Taula 1.(Cont).L'aire (omplert de molècules sense olor)fa difícil el pas a les molècules de l'olor | 1 |
| Les molècules es trenquen i es distribueixen per tot arreu | 1 |
| Les molècules de l'olor xoquen i es mouen per l'aire | 7 |
| Id. Id. i,i es mouen amb diversos graus d'expansió | 1 |
| Les molècules de l'olor s'adapten a la nova temperatura | 1 |
| -QÜESTIO G3: | |
| és el gas natural, | |
| pot ser orgànic (gas natural) o artificial(gas ciutat -?-) | |
| combustible volàtil,(quelcom que crema amb l'oxigen o que te coses a veure amb la inflamabilitat) | |
| o amb una font d'energia | 6 |
| el gas no es visible | 11 |
| les seves molècules molt separades , | 31 |
| ES troba 'per tot arreu'. | |
| massa variable | |
| manca de massa | |
| no tenen cos | |
| les molècules son capaços de canviar de tamany. | |
| les partícules es troben molt separades. | |
| respostes relatives als canvis d'estat | 6 |
| Estat de la temperatura més alta | 1 |
| Existeix a l'atmosfera (incl l que diu que flota a l'aire) | 11 |
| -QÜESTIO G4: | |
| a grans altures en haver-hi menors temperatures el que passa és que el combustible no es pot evaporar | |
| els avions pesen menys, | |
| hi ha menys oxigen i aixó fa consumir menys combustible. | 8 |
| Hi ha menor energia si es troben més lluny del nucli de la terra | 2 |
| l'atmosfera pesa menys, (o hi ha menys pes de l'atmosfera)i fa que l'avió pesi menys | 5 |
| com que l'aire és més fred i pesa més,l'avió es sustentará millor | 2 |
| l'aires es més fred a poca alçada. Llavors la combustió es pot refredar | 1 |
| hi ha menys gravetat | 28 |
| una menor gavetat que al mateix temps provoca una pressió menor, a sobre l'avió | 5 |
| com que l'atmosfera hi pesa menys ,menys també pesaràn els àtoms i els avions per tant pesaran menys | |
| Cal menys força per a mantenir l'altura(incl 2 alumnes que diuen cal menys energia) | 9 |
| Reben menys força del vent quan es mouen | 2 |
| Allà les molècules de l'aire estan més separades | 1 |
| Es gasta menys energia si es mou horitzontalment que obliquament. Després de vèncer la gravetat | |
| o el més difícil ja s' ha fet | 23 |

Taula 1.(Cont).

-QÜESTIO G5:

entra aire al pneumàtic" ,

La calor fa que es necessiti més volum al pneumàtic, i com que no n'hi ha llavors augmenta la pressió", o S'escalfa l'aire que intenta d'escapolir-se'.

la calor que fa pujar la pressió

la pressió parats es fa només en 1 direcció,mentres que quan corre el vehicle s'exerceix en totes direccions'

les partícules tendeixen a(i necessiten) ocupar més espai, es fan grans i es dilaten .

la calor fa augmentar la massa molecular).

a més calor (no solen utilitzar la paraula temperatura) és tenen pressions majors

QUAN RODA: fa que el neumàtic s'escalfi i es dilati

La 'sola' (goma)del pneumàtic es dilates,hi ha menys espai a dintre i aixó fa pujar la pressió

L'aire s'escalfa i aixó provoca un augment de pressió

Per la calor cal més Volum (i no n'hi ha més) aixó fa pujar la pressió

L'aire s'escalfa mentre intenta de sortir

Les molècules o partícules calentes rasquen les parets

El moviment de les molècules o partícules calentes fa que el pneumàtic es trobi apretat

Les partícules escalfades tendeixen a ocupar un espai major

Les partícules escalfades necessiten més espai

Les partícules escalfades s'expandeixen i ocupen tot el volum disponible

Les partícules escalfades es dilaten

Les partícules escalfades es fan més grans

Les partícules escalfades es mouen més apoc a poc

Es gasten les 'soles'(gomes)del pneumàtic

Menor superfície provoca major pressió atés que $P=F/S$

Mentre roda s'escalfa, llavors te major massa molecular i aixó fa pujar la pressió

L'aire escalfat fa tenir un pes més gran

L'aire escalfat l'infla

Observacions: Els alumnes diuen: COM QUE TENEN CALOR...

ò bé A MÉS CALOR ->HI HA MES PRESSIO >P

(NO SOLEN DIR A MAJOR TEMPERATURA....)

-QÜESTIO G9:

escalfant-> tenim majors molècules, i aixó fa augmentar la pressió.

un augment de temperatura (o de calor) fa dilatar els gasos

Un cos aixafat o deformat,si baixa la Tempe. torna al seu estat Natural

Un cos deformat,si puja la Tempe. torna al seu estat Natural

Un cos deformat,si puja la Tempe. torna al seu estat Inicial

Per les seves col.lisions amb la paret la pilota torna al seu estat natural

Molècules més grans (sense indicar per qué) causen major pressió

La calor causa un moviment molecular més ràpid i un major Volum molecular

Taula 1.(Cont).

| | |
|---|----|
| La calor causa un moviment molecular més ràpid (excloses les 5 respostes sobre un major volum molecular) | 4 |
| Amb calor (o amb temperatures majors)els gasos es dilatan | 17 |
| Amb la calor les molècules entren a dintre la pilota i l' inflen | 1 |
| Majors volums moleculars causen major pressió (fins i tot l alumne diu: "a dins de la pilota s'escalfa l'oxigen, la massa augmenta i la pilota s'infla") | 9 |
| Majors temperatures causen majors prassions, queda menys espai sense aire a dins de la pilota,que s'infla. | |
| Aixafant-la tenim pèrdua de gas.En l'aigua calenta, l'aigua s' evapora i aquest vapor torna a inflar la pilota | |
| Injectant aire per a recuperar l'aire perdut ² | 1 |
| Per eliminació ³ atés que a l'A)parlen d'una contracció(Col.lapse)..., a B) es fondria el plàstic... i a C) s'ha punxat | 1 |

²diu un que tria el distractor C)

³diu un que tria el distractor D)

A N N E X - 6 I

ANNEX 6I (Frases Peculiaris d'OEQ no analitzades)

| TAULA 1.- FRASES PECULIARS DELS ALUMNES DE LA MOSTRA-FINAL REDUIDA. QÜESTIONS OBERTES DEL TEST-G | |
|---|----|
| -QÜESTIO G6: | |
| a menor temperatura les molècules ocupen menys lloc | |
| hi ha més dissolució d'un gas en un líquid a temperatures baixes que altes, | |
| a temperatures baixes un gas fred es pot convertir en líquid' | |
| menor densitat i que fa que el gas es quedi al fons del recipient' | |
| les molècules o partícules estan més quietes a temperatures baixes | |
| A menor temperatura menor pressió i a més T, més pressió'. | |
| Tancat per a evitar que es perdi gas | 75 |
| Tancat per a evitar que el gas es 'desbrevés' | 12 |
| Tancat s'evapora i deixa d'estar en dissolució (Resposta lligada a idees sobre 'canvis d'estat') | 13 |
| Trien: a menor temperatura perquè les molècules ocupen menys lloc | 1 |
| Trien: a menor temperatura perquè les reaccions son més lentes | 2 |
| Trien: a menor temperatura perquè amb el fred es redueixen | 1 |
| Trien: a major temperatura perquè a menor temperatura un gas és pot tornar líquid (Resposta lligada a idees sobre 'canvis d'estat') | 5 |
| Un gas fred pesa més | 1 |
| Te major densitat i es queda a la part de baix | 1 |
| EVIDENCIA EMPIRICA, EXPERIENCIA PERSONAL, etc: (els Cellers freds impliquen baixa temperatures <T | 10 |
| EVIDENCIA EMPIRICA, EXPERIENCIA PERSONAL, etc: (alguns cellers son a 20°C . Aixó implica a major tempe. | 7 |
| A major temperatura, major pressió | 2 |
| A menor temperatura, menor pressió | 5 |
| A baixes temperatures i altes pressions els gasos es dissolen millor | 2 |
| Les partícules es mouen menys que a altes temperatures | 5 |
| -QÜESTIO G10: (Estudiants de Químiques) | |
| EVIDENCIA EMPIRICA o equivalent | 2 |
| L'aigua bull, en certes circumstàncies per sobre dels 100' | 21 |
| L'aigua líquida a 90' crema més (o la calor es condueix millor) (Cp^ major) | 10 |
| -QÜESTIO G10: (Alumnes de BUP) | |
| Mal entesa. Majoritàriament la responen exactament en sentit oposat a com es demanava a l'enunciat | 7 |
| LA TEMPERATURA BAIXA QUAN EL VAPOR TOCA L'AIRE | 27 |

A N N E X - 6 J

ANNEX 6J

Taula 1.-Associacions entre respostes i els conjunts als quals s'han adscrit

TAULA 1 (Annex 6J)

| ASSOC. ESTUDIADA | COEFICIENT PEARSON(X2) | SIGNF | ASSOC. ESTUDIADA | COEFICIENT PEARSON(X2) | SIGNF |
|-------------------|------------------------|--------|-------------------|------------------------|--------|
| Q1 vs. SET1B-Q1 | 11,60 | ,04 | Q1 vs. SET1B | + | p<0.05 |
| Q3 vs. SET1B-Q3 | - | ,30 | Q3 vs. SET1B | + | p<0.05 |
| Q4 vs. SET1B-Q4 | - | ,37 | Q4 vs. SET1B | + | p<0.05 |
| Q5 vs. SET1B-Q5 | 28,50 | 0 | Q5 vs. SET1B | + | p<0.05 |
| Q6 vs. SET1B-Q6 | 23,70 | 0 | Q6 vs. SET1B | + | p<0.05 |
| Q10 vs. SET1B-Q10 | - | ,30 | Q10 vs. SET1B | + | p<0.05 |
| L15 vs. SET2A-L15 | 9,23 | ,01 | L15 vs. SET2A- | 19,50 | ,00 |
| L16 vs. SET2A-L16 | 14,20 | ,00 | L16 vs. SET2A- | 20,50 | ,00 |
| L18 vs. SET2A-L18 | 9,39 | ,01 | L18 vs. SET2A- | 13,90 | ,02 |
| Q2 vs. SET2B-Q2 | - | ,19 | Q2 vs. SET2B- | - | ,24 |
| Q7 vs. SET2B-Q7 | - | ,17 | Q7 vs. SET2B- | + | ,00 |
| Q13 vs. SET2B-Q13 | - | ,16 | Q13 vs. SET2B- | + | ,03 |
| L11 vs. SET3A-L11 | - | ,49 | L11 vs. SET3- L11 | 24,50 | ,00 |
| L14 vs. SET3A-L14 | - | ,25 | L14 vs. SET3- L14 | 12,90 | ,04 |
| L17 vs. SET3A-L17 | - | ,07 | L17 vs. SET3- L17 | - | ,18 |
| L11 vs. SET3A | + | p<0.05 | | | |
| L14 vs. SET3A | + | p<0.05 | | | |
| L17 vs. SET3A | + | p<0.05 | | | |
| Q8 vs. SET3B-Q8 | - | ,11 | Q8 vs. SET3- Q8 | 14,30 | ,03 |
| Q9 vs. SET3B-Q9 | - | ,26 | Q9 vs. SET3- Q9 | 16,10 | ,01 |
| Q11 vs. SET3B-Q11 | - | ,10 | Q11 vs. SET3- Q11 | 25,70 | ,00 |
| Q12 vs. SET3B-Q12 | + | ,01 | Q12 vs. SET3- Q12 | 16,60 | ,01 |
| L11 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| L14 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| L17 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| Q8 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| Q9 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| Q11 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| Q12 vs. SET3 | + | p<0.05 | | | |
| L11 vs. L12 | 13,10 | ,00 | L14 vs. L15 | - | ,06 |
| L11 vs. L14 | - | ,82 | L14 vs. L16 | + | ,05 |
| L11 vs. L15 | - | ,63 | L14 vs. L17 | - | ,12 |
| L11 vs. L16 | - | ,36 | L14 vs. L18 | - | ,73 |
| L11 vs. L17 | - | ,22 | L15 vs. L16 | + | ,02 |
| L11 vs. L18 | - | ,50 | L15 vs. L17 | + | ,02 |
| L16 vs. L17 | - | ,06 | L15 vs. L18 | - | ,09 |
| L16 vs. L18 | + | ,02 | L17 vs. L18 | - | ,57 |
| | | | L11 vs. Q11 neg | 58,90 | ,00 |
| | | | malgrat G9 vs. K9 | 2,88 | ,09 |

Les associacions que es mostren poden ser + ó -

Taula 2.-Associacions entre perfil i variables socio-culturals

| PERFILS GLOBALS | | NO CAT | SI CAT | NO CLI | SI CLI | NO HOM | SI HOM |
|------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| AP | | 382 | 1363 | 496 | 1250 | 763 | 983 |
| BP | | 687 | 1935 | 1102 | 1523 | 1227 | 1398 |
| SG | | 418 | 1028 | 497 | 949 | 871 | 575 |
| G | | 74 | 37 | 73 | 38 | 75 | 36 |
| PARAM.PEARSON X2 | | 115,70 | | 127,00 | | 112,60 | |
| Significació (p) | | <0.01 | | <0.01 | | <0.01 | |
| | ROMT. ^a | | | | | | |
| AP | 0 | 167 | 541 | 207 | 501 | 313 | 395 |
| AP | 1 | 215 | 822 | 289 | 748 | 450 | 587 |
| PARAM.PEARSON X2 | | 2,00 | | ,38 | | ,11 | |
| Significació (p) | | ,16 | | ,53 | | ,74 | |
| BP | 0 | 404 | 1035 | 614 | 827 | 682 | 759 |
| BP | 1 | 283 | 887 | 487 | 683 | 531 | 639 |
| PARAM.PEARSON X2 | | 5,02 | | ,25 | | ,98 | |
| Significació (p) | | ,02 | | ,61 | | ,32 | |
| SG | 0 | 261 | 641 | 328 | 574 | 546 | 356 |
| SG | 1 | 157 | 387 | 169 | 375 | 325 | 219 |
| PARAM.PEARSON X2 | | ,01 | ,98 | 4,22 | ,04 | ,08 | ,77 |
| Significació (p) | | | | | | | |
| G | 0 | 59 | 26 | 55 | 30 | 56 | 29 |
| G | 1 | 15 | 11 | 18 | 8 | 19 | 7 |
| PARAM.PEARSON X2 | | 1,23 | ,27 | ,18 | ,67 | ,47 | ,49 |
| Significació (p) | | | | | | | |

Taula 3.-Associacions 'Perfil' vs. 'Centre'

| TIPUS DE PERFIL | Tipus de Centre | SIGNIFICACIO('p') |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| AVANÇAT(AP) | PRIVAT O PUBLIC | ,64 |
| COHERENT(BP) | PRIVAT O PUBLIC | ,28 |
| SINGULAR(SG) | PRIVAT O PUBLIC | ,28 |
| SENSE UTIL.(G) | Només n'hi ha als 'públics' | No es pot calcular |

^aROMT.-Rendiment global(considerant tots els tipus de qüestions) a tot el Test-Final

Taula 4.-Distribució de respostes a la qüestió 13ª del Test-L

Taula 4.
A) ENCERTS PER CENTRES de la Mostra Final Reduïda ,
RELATIUS A LA QÜESTIO "de la boira" .

| CENTRE | % D'Encert a la qüestió 13 |
|----------------------------|----------------------------|
| No.1(I.8.Besós) | 84 |
| No.2(E.St.Miquel de Vic) | 95 |
| No.3(I.8.Vilaseca de Reus) | 73 |
| No.6(E.Sunion) | 89 ;Significació: $p=0.04$ |

NOTA: EL MAXIM CORRESPON A UN CENTRE DE LA CIUTAT HUMIDA DE VIC, i
EL MINIM A UN DE LA CIUTAT SECA DE REUS

B) COMPARACIO ENCERTS RELATIUS A LA QÜESTIO "de la boira" SEGONS
LES CIUTATS DELS CENTRES de la Mostra Final Reduïda:

| CIUTAT | % D'Encert a la qüestió 13 |
|----------------|----------------------------|
| V I C | 95 |
| Altres Ciutats | 82 ;Significació: $p=0.05$ |

C) TAULA DE CONTINGENCIA SOBRE LA COMPARACIO ENCERTS RELATIUS A
LA (13ª) QÜESTIO "de la boira" SEGONS LES CIUTATS DELS CENTRES de
la Mostra Final Reduïda:

| | CIUTATS DIFERENTS DE VIC | VIC |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| Errades a la Q13 | 21 | 2 |
| Encerts a la Q13 | 96 | 37 F=3.82 |
| | | Significació: $p=0.05$ |
| Ratio Encerts/Errades | 4.6 | 18.5 |
| Percentatge d'errades | 18 | 5 |

D) TAULA DE CONTINGENCIA SOBRE LA COMPARACIO ENCERTS A LA (11ª)
QÜESTIO que sent molt més difícil, també "tracta d'equilibris
L-V", SEGONS LES CIUTATS DELS CENTRES de la Mostra Final Reduïda:

| | CIUTATS DIFERENTS DE VIC | VIC |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|
| Errades a la Q11(part OEQ) | 104 | 29 |
| Encerts a la Q11(part OEQ) | 13 | 10 F=4.91 |
| | | Significació: $p=0.03$ |
| Ratio Encerts/Errades | 0.13 | 0.34 |

A N N E X - 6 K

Annex 6K:Contingut de les frases que els alumnes donen com a respostes obertes al test-Llocans de classificar-les i codificar-les.

Preàmbul

Les frases dels alumnes donades en resposta a les qüestions obertes del Test-L (No.9, No.10, No.11, No.12, No.13, No.14, No.15, No.16, No.17 i No.18) que es presenten amb més detall a l'annex 6E, apareixen a continuació classificades segons les mateixes 4 categories utilitzades al classificar les respostes del Test-G. Es a dir:

- A)Respostes vàlides i correctes,enteses correctament, de tipus científic
- B)Respostes gairebé correctes pero malinterpretades o amb vaguetats
- C)De tipus científic inadequades(intents fallits de donar explicacions científiques)
- D)Respostes quotidianes
- E)Irrelevantes o en blanc,etc.

En alguns casos no s'ha fet una transcripció literal, i s'han fet algunes simplificacions. Entenem que com que aquesta no és una recerca lingüística, ens podem prendre aquesta petita llicència. A més a més de l'encapçalament, i de la resposta en sí (tal qual o bé lleugerament modificada, per agrupar-la a d'altres respostes amb el mateix significat aparent) hi ha una llista de nombres. Son els que corresponen als 156 alumnes de la mostra final reduïda per ordre de llista a la col·lecció sencera dels 549 alumnes que contestàren el test- final, tal com apareix a la Taula 5.D.1 de l'annex 5D .

Com hem fet per a les respostes del Test-G, des de la segona frase de cadascuna d'aquestes properes taules poden aparèixer alguns nombres d'alumnes que formulen cada resposta/es tatxats amb una ratlla. Vol dir que aquell mateix alumne ja ha aparegut a la llista de respostes de la qüestió de que es tracti donant una altra resposta. Només considerem una classe de respostes per alumne. Generalment agafem la de més alta categoria . Sense donar una sola categoria a les respostes a cada qüestió , per a cada alumne no podríem fer algunes de les anàlisis que es descriuen al Cap. 6, (l'anàlisi de la coherència del test- final p.ex.).

L9_BRUT

Distractors per a respondre on claudria més temps?; A) a casa B) amb l'escalfador C) al celler D) amb aire fred

DIST. A Sense moviment: No hi ha efecte assecador(ni es toca ni hi ha acció) 329 431 438 450

Perque no hi ha corrent d'aire 10 12 16 431
 No hi ha calor(no hi ha Sol) 12 16 438

L'aigua requereix més temps, però al final s' asseca igualment 4 381
 Id.id. encara que l'aigua s'escorre 54
 Id.id. però més temps que amb "alguna cosa" 60 149
 Id.id. encara que la tempe. ambient no es prou gran per evaporar l'aigua 75

Entès justament al revés 5
 Irrelevant, blanc o eliminada 366 448
 DIST. B No es suficient l'escalfador 387

Entès justament al revés 458 66 49 8 9 11 13 14 15 16 20 25 50 68 72 83 84 85 86
 90 91 92 94 99 106 113 116 123 152 153 164 346 430 455 458

DIST. C Gairebé tots diuen que és difícil d'evaporar .
 Per eliminació 70 432
 No hi ha ventilació.No hi ha moviment d'aire.No hi ha corrent d'aire 534 31 352 405 434 452 457 462 469
 USUFRUCCIÓ:En estar a la part més baixa de la casa ,implica major humitat 353 368 408 409 453
 :En estar a un lloc tancat 324 352 446
 :Id.id. i sota terra 334 325
 ABSENCIA de calor o de fred 115 119 161 323 325 331 340 349 413 433 436 444 446 452 457 462 466 470 113

Fosc(sense llum ni Sol) 112 352

Hi ha més humitat 1 7 17 30 89 93 97 98 110 113 115 117 119 126 129 161 324 326 327
 328 334 340 341 342 349 351 353 368 408 409 453 376 383 386 390 405 406 413
 464 465 466 469 470 414 415 416 430 432 433 434 436 440 444 445 446 449 454 456 457 459 460 463
 --repeteixen frases ja escrites als enunciats 1 7 17 30 93 117 126 326 327 328 368 376 386 390 414 432 440 449
 460 463 464 465 466 469 470

Entès justament al revés 62 364 42
 Dist.0) L'aire calent asseca:llavors el fred no asseca:50 358 441 472

Ventilador=>No dona calor a l'ambient. Es mantindrà fred igualment 124 435
 =>Refreda l'aigua del cabell i no deixa evaporar l'aigua 447
 Entès justament al revés 151 461 70 3 46 70 120 156 39 461 110 118 122 151 439

Dist.E) o IRRELEVANT,BLANC o ELIMINADA 391 363 21 36 43 51 82 88 127 347 348 451

QUESTIO L-11 -brut, tal qual.-

| | |
|---|---|
| <u>Més lent?</u> Al pot A b) : el pot B diu ho té | |
| A | Anant tan depressa... 36 |
| | Es cuina malament 36 39 48 |
| | Es cuina per fora només. Cal foc lent 18 70 459 |
| | S'ha d'afegir més aigua, però A 48 349 358 |
| | Tot és més calent 364 |
| Entés al revés (temps): | |
| | Com que l'ebullició també es més ràp.: A 20 85 86 94 |
| | Amb més escalfor es couen abans 52 |
| | A's'evapora abans. Caldrà > aigua només 387 |
| | <u>INUTIL, BLANC o ELIMINABLE</u> 119 463 |
| B | Els 2 bullen 'igual' 21 54 82 106 113 363 416 432 434 436 |
| | 'igual' però amb més energia gastada 386 |
| | Els dos bullen a igual T 3 5 6 50 68 91 93 97 99 110 124 126 129 149 155 324 348 363 366 |
| | 437 445 452 454 |
| | <u>INUTIL, BLANC o ELIMINABLE</u> 10 381 469 |
| C | >lent bullint=> cocció més lenta=> >temps 7 72 75 84 89 408 420 |
| | pot A es manté a T (ebull) => B està a T 8 9 60 75 90 112 114 115 126 151 164 325 327 328 334 368 383 390 405 |
| | 406 415 420 430 441 449 450 458 466 470 472 |
| | pot A es manté a T _{eb} => Al pot A es coue abans. B és a T 8 9 11 15 42 43 49 72 88 90 98 122 152 156 323 326 329 341 353 |
| | 368 376 438 446 447 451 455 458 460 464 465 470 |
| | pot A es manté a T ebull=> pot A bulli més ràpid i >intensament 8 9 12 15 16 17 72 340 342 352 406 420 435 439 |
| | Pot B rep menys calor=> li costa més de coure 11 12 14 60 62 85 84 92 94 114 116 117 120 123 161 351 346 356 383 |
| | 413 414 433 440 444 447 448 461 462 88 not equal heat than A |
| | LES particules B es mouren més lentament 433 |
| | <u>Ho han Entés però ho indiquen malament</u> 12 15 84 35 408 334 346 |
| | <u>EVIDÈNCIA EMPÍRICA</u> , etc. 25 |
| D or | <u>INUTIL, BLANC o ELIMINABLE</u> 4 13 431 453 30 51 66 347 351 351 400 347 U. but Wrongly indic. |

QUESTIO 13-brut

A=bill el riu ,B=Vapor de pols,C=Neu->Vapor d'aigua,D=Humitat->Es refreda->Coda.

A

L'alumne la dona per bona 70 351
 No bulli(p.e T<100),i no pot 1 3 6 7 9 12 13 16 20 36 49 54 66 82 83 84 89 94 98 99 106 112 114 115
 117 118 119 120 123 124 127 129 149 152 155 161 164 324 326 328 334 341 346 347 348 349 352 353
 356 358 363 376 381 383 391 405 406 430 431 432 434 435 436 438 439 440 441 446 447 450 451 453
 454 456 457 458 461 462 469 472
 No hi ha prou boira per tota la ciutat 39 91 323 387
 Sense sol no es pot evaporar 151 464
 La boira ni és H2O ni H2O evaporada 381 430 449
 Boira també lluny dels rius 1 4 10 11 14 18 21 30 93 122 156 164 331 368 406 420 433 445 448 450 452 460 466
 S'evap molt poca aigua dels rius.No es Causa de boira 444 449
 També podria ser de rius, mars o llacs 88 92 364 408
 No(sempre^)boira sobre els rius 438 463
 Constantment s'evapora dels rius->&No pas sempre boira 25 93 366 433 455
 Si bull-> no necessàriament apareixerà boira 3
 Als llocs calents:No hi ha boira si hi fa calor 12 52 441 448 461
 Es típica de llocs freds 54 113 115 94 116 117 126 151 331 346 383 409 415 435
 No condensaria tan avall 8 437
 Es convertiria en vapor el qual pujaria 48 66
 No sempre és 'boira baixa' 85
 Sempre pujaria amunt i amunt 48 66 75
 Hauria de ser als núvols 110 327 390 472
 INCOHERENT O blanc o Sense EXPLICACIONS: 87 Alumnes

B

L'alumne la dona per bona 6 66 83 156 334 356 437 451 458 459
 DISTRACTOR no parlava de CODA 13
 Vapor de pols:
 .p-s no varien el vapor 354
 .veurien pois, fang, S, marro etc 433 48 449 99 327 447 469 i 86 458 86 62 460 126 434 439 161 323
 poques partícules per formar boira 85 89 106
 No es format per la pols.No s'enganxa 3 8 9 12 16 20 30 54 39 42 52 60 432 66 75 82 86 92 98 110 114 115 117
 119 351 90 151 152 155 324 341 363 376 381 390 405 406 408 430 438 440 450 455 454 457
 També hi ha boira sense vent ni pols a 1 14 346 431 420
 No transportat pel vent 3 4 89 93 97 113 115 120 122 366 435 440 441 444 445 453 457 464 409 415 438 446 452
 450 454 455
 Sovint pols a l'Aire->& NO BOIRA 10
 Calen menors temperatures 328
 p-s caurien pel seu pes 49 112 348 349
 Hauria de ser als núvols 3
 INCOHERENT O blanc o Sense EXPLICACIONS: 830 Alumnes

C

L'alumne la dona per bona 381 438
 BOIRA també sense neu, a untanya. 1 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 16 17 18 20 21 30 36 39 42 49 52 83
 84 88 91 93 94 97 106 112 115 116 117 118 122 126 127 129 149 151 156 164 324 326 331
 341 346 364 368 376 390 406 409 415 420 431 432 433 438 441 445 447 448 450 451 453 458 460

QUESTIO 13-brut

461 465 466

Caldria molta alçada..Només és mitjana alçada 347

L'aigua de la neu no es vaporitza 352
 PerVaporitzarNeu,Cal major T 54 62 98 113 161
 Tot i vprz,cal fred 383

Neu(0°)no es pot vaporitzar 120 323 349 358 438 440 453 454 456
 Ir->Vprz de liqs imposs als Solids 82 92 99 124 164 324 327 334 348 356 387 430 432 433 434 435 436 449 454 457 463
 El vapor es condensa altre cop.H2O no pot vaprz. 470
 Es fon i dona rius 452 464
 No seria blanca ni espessa 89

Donaria núvois,rius,etc 3 90 123 328 446 455 469 472
 Vapor <dens que l'aire i pujaria 155 353 363

INCOHERENT O blanc o Sense EXPLICACIONS: 111Alumnes

0 .Boira es Vapor 439
 .Boira es Vapor en aire humit 462
 .gran humitat del vapor 444
 .aire humit 12 16 465
 .Boira=Vapor no evap del tot 323 (if >0:avaporates and gives clouds)
 RELATIVES A BAIXA T
 .sense cap més frase 8 30 39 112 114 82 83 84 85 94 99 88 60 122 128 151 328 358 420 441
 .Aigua freda fa passar el vapor a boira 50
 .LES particules d'aire condensen 18 75 90 155
 .& vapor a l'aire 7 8 13 16 20 42 91 97 98 94 85 117 152 161 164 331 346 349 368 390 408 409 420 433
 438 439 441 444 445 449 450 451 453 456 457 461 464 469 470
 .CONDENSA 1 7 10 13 16 20 42 82 83 85 89 91 94 113 119 152-161 324 346 348 349 363 368 396
 408 409 430 433 434 435 438 445 449 451 453 456 461 464 469 470
 . p-s de VAPOR es concentren->boira 92 118
 .Vapor a baixa alçada sobre la superfície 9 49 66 363 364 406 430 433 434
 EVIDENCIA EMPIRICA,EXP PERSONAL,ETC 3 4 12 21 25 36 52 54 62 106 110 116 120 124 156 326 327 341 347 352 353 364
 376 383 386 387 390 391 432 436 440 446 448 451 454 455 460 463 466 472
 Per eliminació 10 93 99 123 326 327 431 446 447

INCOHERENT O blanc o Sense EXPLICACIONS: 127 Alumnes

QUESTIO L-14-brut

ASPECTES TEMPORALS

Durant poc temps

1 25 49 70 91 92 94 97 98 112 328 351 390 420 455 472

SENSACIO

Que s'evapora

6

Relatives a refredament

3 4 5 7 8 9 11 12 13 14 15 16 17 18 20 30 36 39 48
 49 50 54 62 70 72 83 84 88 89 90 91 92 94 97 98 106 110 112
 113 117 119 120 126 155 323 324 326 328 329 331 340 341 347 352 353 366 368
 383 387 390 405 406 407 409 413 414 430 420 431 432 433 434 435 436 437 438
 439 440 441 446 448 450 451 453 454 455 456 457 460 461 462 464 465 469 470
 472

Escalfor(resposta biologica)

12 17 10 52 62 66 84 91 92 99 122 123 124 127 129 149 151 328 342
 346 390 391 420 432 445 447 455 349 351

Humitat(a les mans,etc),liquid en grau.

25 68 458

OLOR

60 363 386 409 433 438 465 470

Pessigolles

466

Com a náusies

152

Cap

444

Sequetat

1 14 21 43 11 152 120 368 460 8b

Com si es filtrés a les nostres mans

42

PROCESSOS

REACCIONS Reacció química

119

D'altres(no indicades)

3 21 357 433 463 4 126

ALTRES Diferències de Temperatura

4 20 30 62 72 75 83 86 88 89 90 93 94 98 106 115 116 117 126
 155 326 328 329 340 347 348 364 376 430 464 124

Producció o intercanvi de calor

5 15 88 91 106 149 151 328

Mostre escalfor evapora i l'alcohol

8 13 18 54 75 114 120 323 324 331 383 390 414 430 436 454 457 469 472

Relatives al grau de l'alcohol

11 39 52 110 112 122 123 445

Irrelevantes

447 48 357 361 409 12 164 352 358 407 415 11 82 349 334 51 156 161 325
 327 449 452

L'Alcohol s' absorbeix

1 21 459

Com si es filtrés a les nostres mans pels poros

164 357 446 448

L'aigua s'evapora i l'alcohol queda

25

Extrany cas de canvis d'estats

84

Relatives als canvis d'estat

6 7 8 9 11 15 16 43 49 68 70 72 363 13 18 54 75 114 323
 324 331 353 383 390 414 430 436 454 457 469 472 91 348 441 456 92 353 414
 364 386 430 413 97 106 113 120 405 440 458 462 470 126 346

QUESTIO 116-brut

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| RELATIUS A]T | Tr 2Tex | 1 | 8 | 10 | 15 | 17 | 48 | 54 | 62 | 88 | 91 | 98 | 99 | 106 | 110 | 112 | 114 | 117 | 119 | 120 | 129 | 149 | |
| CALOR O TEMP.] | | 152 | 161 | 346 | 347 | 348 | 383 | 437 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TwgillTgo | 1 | 3 | 6 | 12 | 20 | 48 | 8 | 68 | 75 | 83 | 86 | 92 | 93 | 122 | 151 | 328 | 329 | 341 | 353 | 356 | 358 | |
| | | 364 | 390 | 405 | 406 | 409 | 415 | 430 | 431 | 434 | 436 | 438 | 441 | 446 | 448 | 451 | 454 | 457 | 458 | 462 | 463 | 464 | |
| | | 472 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Twg IIIr | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tdr :k | 6 | 12 | 8 | 62 | 68 | 72 | 75 | 83 | 85 | 89 | 90 | 91 | 92 | 122 | 151 | 324 | 341 | 342 | 353 | 364 | 368 | |
| | | 386 | 406 | 430 | 434 | 436 | 439 | 444 | 448 | 451 | 452 | 458 | 462 | 463 | 464 | 470 | 472 | | | | | | |
| | Q :: VAPOR ES REFREDA | 1 | 91 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | relatives a 0'altres | intercanvis de calor 340 323 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VIDRES | Vidr.finestra:fred _{ext} | 1 | 3 | 6 | 7 | 8 | 11 | 13 | 15 | 21 | 43 | 49 | 50 | 70 | 72 | 83 | 84 | 85 | 89 | 90 | 93 | 97 | |
| O SITUACIO | | 106 | 112 | 116 | 117 | 118 | 124 | 155 | 323 | 326 | 331 | 349 | 352 | 363 | 387 | 416 | 432 | 438 | 439 | 444 | 445 | 446 | |
| DE LA CANBRA | | 447 | 451 | 452 | 454 | 455 | 456 | 458 | 461 | 469 | 470 | | | | | | | | | | | | |
| | son huait | 3 | 15 | 164 | 391 | 437 | 460 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .en contacte.ext | 14 | 15 | 16 | 18 | 25 | 30 | 39 | 42 | 93 | 114 | 124 | 324 | 376 | 391 | 433 | 449 | | | | | | |
| | ext.i int. | 70 | 114 | 117 | 119 | 123 | 151 | 156 | 161 | 340 | 349 | 356 | 366 | 435 | 455 | | | | | | | | |
| | .Te (aire)calent | 8 | 21 | 30 | 85 | 323 | 387 | 455 | 3 | 6 | 7 | 8 | 36 | 93 | 106 | 112 | 118 | 124 | 326 | 331 | 349 | 391 | |
| | Vidre de l'araari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .Tocs només Int.(aircalent) | 30 | 117 | 118 | 351 | 416 | 0 | 21 | 30 | 439 | 450 | 469 | | | | | | | | | | | |
| | .Mateix aire a tot el vidre | 455 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .No toca l'exter. | 4 | 5 | 7 | 14 | 43 | 51 | 117 | 151 | 329 | 352 | 366 | 376 | 386 | 406 | 435 | 446 | 449 | | | | | |
| | .Te molta escalfor | 327 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Canbra calenta | 70 | 72 | 89 | 90 | 116 | 432 | 444 | 445 | 446 | 447 | 451 | 456 | 461 | | | | | | | | | |
| | fred no passa a la canbra | 352 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROCES | "S'entelen"(ext) | 48 | 72 | 149 | 340 | 445 | 452 | 453 | 456 | 460 | 461 | 463 | | | | | | | | | | | |
| | (int) | 16 | 25 | 30 | 6 | 7 | 8 | 11 | 16 | 21 | 36 | 39 | 50 | 54 | 70 | 118 | 119 | 124 | 164 | 349 | 387 | 391 | |
| | Aigua _{cau} als obje | 348 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Partics.vapor passen a través del vidre | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PseudoCondensació | 8 | 115 | 346 | 390 | 433 | 454 | 460 | 447 | 461 | | | | | | | | | | | | | |
| | [d amb CO ₂ involucrat | 155 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire involucrat | 470 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L'aigua es Re-evap pel calor _{int} | 99 | 323 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L'aigua prové de l' AraE | 1 | 11 | 13 | 93 | 161 | 323 | 324 | 327 | 420 | 469 | | | | | | | | | | | | |
| | CONDENSACIO | 13 | 20 | 99 | 106 | 161 | 323 | 324 | 327 | 331 | 348 | 356 | 368 | 383 | 436 | 437 | 447 | 453 | 456 | 457 | 469 | | |

Sense valor o no contesten: 17 alumnes

QUESTIÓ L-17-brut

LIQUID

T PUJARA: (i slow) 20 imperceptiblement, 70 6slowly, 82 156 Per contacté mà 420
 86% inacceptable(anirà de 0 a 100 i 'algo'>100
 334^d
 (com també el volum)
 Fins a T.amb que es a la que s'evap.aq.liquid364
 Fins que i-> transf. V(el qual s'està escalfant) 7
 fins al punt d'ebullició: 444, 472^g 88 i després del canvi d'estat seguirà pujant, llavors s'evaporarà a Tctt164
 459 <- Fins evap en el seu moment d'ebullició
 fins a 100°C, després Constant, es transf. en vapor i després baixa: 99
 fins a evaporar-se 459 14 17 52 84 97 129 366 454^g
 10 fins baixar de cop que es quan s'evaporitza
 fins a tenir un canvi d'estat 8
 1^{er} semblarà Molt fred, després s'escalf. fins
 evaporar-se del tot i quedin mans seques: 12
 Pujarà molt i es transformarà en vapor 106
 S'escalfa, llavors les mans es refreden 114
 per igualar temperatures, i l'aire acaba evap. 1
 Agafa calor per evap. el líquid 13
 La pujada farà que s'evapori 21 462 de l->g 464
 Car s'evapora cada cop més 90 461 463^g
 Tal i com es vagi evaporant 9, 117^a mida que hi ha evap. canvia la T.,
 415 i a mida s'evap i mans agafin T.normal del cos
 Car per evap. necessita calor 5 452 445
 Car té un T.evap. tan baix que s'acabarà d'evap: 363
 Pel calor de les mans que => evap. 445 452
 Pujarà també f(T_c) però T_c=T_{ma} en passar calor d'un a l'altre 110

S'evaporitzarà i T.final= T_{evap}116
 Anirà canviant de Temperatura fins a tenir la del còs328

T-CONSTANT Mentre s'evapora : 83, mentres canvia d'estat113

T BAIXA: Al final serà la de les mans quan tot el líquid s'hagi evaporat 6
 Fins la T de l'aigua 112 0'alts valors fins a zero:60
 'Descenderà hasta su T_{evap} '348 (serà per la idea de que hi pot haver alcohol de 96%)

SENSE UTILITAT o en BLANC: Puja i baixa:124, 3 4 18 25 30 42 43 48 49 50 51 66 72 75 85 89 92 93 94
 115 118 120 122 123 126 127 149 152 161 325 340 341 342 347 356 368 376 381
 387 391 405 413 414 416 430 431 432 433 436 437 438 439 440 446 448 449 450
 451 453 460 465 466 469 470

M A N S:

T PUJARA: En augmentar l'evaporació 358 434 151 327 346 per l'evap. del líquid
 A mesura líquid 'vol' -> evap 151 151 l'aire en canvi: més calent (?)
 En contacte amb el líquid: 329, <- 62 -> car s'escalfa (excel. lent per l'evap) per contacte
 Mentre hi ha evaporació 415
 A mesura mans agafin la T.normal del cos altre cop 415
 A mesura que hi hagi més escalfor per les mans 98
 Sense masses explicacions o cap: 406 car per l->V cal pujar la Temperatura 408 car alta temp=>vaporització/
 455 441^g puja però no linialment

QUESTIÓ L-17-brut

T=CONST. 351, 447,452 o un poc menor per la Tta ,

[qual a la de les mans

155

Homés varia segons el tipus de substància que s'evapora 119

11, és fred:352 variacions

T BAIXA: 353,386 car l'"ambiental" cedirà calor perquè s'evapori l'alcohol o un altre líquid volàtil, 435 54 68 326 passant per

degut a que dona calor

i T.líquid puja :114

458 324⁶

409 Car líquid s'evapora desseguida ja que T era >, 349 i el fa volatilitzar

8 i l'en. tèrmica variarà,323⁶s'evap. i després les mans recuperaran sa T.

i car s'escalfa el líquid

91⁶

i després torna pujar

Fins a zero,perque s'evapora líquid:16

A mesura que en quedí menys quantitat:36

A mesura que s'evap. líquid:39(1^{er} era alta) 331⁶457⁶

Primer baixa per estar el líquid més fred.Després puja fins evaporarse del tot: 456

Primer baixa .Després puja fins a la T. original 383

estiqui evap. del tot 390

Primer baixa per estar el líquid més fred.Després puja a causa de la seva ebullició ,una escalfor que s'en anirà quan/

QUESTIÓ L-10-brut

L'aire fred s'escalfa a aire calent .L'aigua que té, en expulsar-la forma el baf, per δT 1 i el vap es transf.->en baf/ δT 10 11 reacció de l'aire sobre el cristall més fred 25 43 51 68 72 75/ 84 89t., 90t., 97t., 106t., 112, 113, 117t., 118llavors vap. d'aire calent->baf 120 ulleres noten diferència de calor 127 129 Baf calent resp.es transf 126 vapor tret pel nas en tocar el vidre->gotetes 20 en vapor:62 Vapor tret pel nas: 323 327 328 329 347 348 349 455t., 457t., 464, 470t., 155 325 334 352 363 438nostre alé més calent que ullera 439 441 445 446 448 368t., 387, 409, 415t., 420t., 435t., 437 aire cos>calent que ullera 451 454 458 462nostre alé més calent que ullera , 453 91 pel contacte calor PELL i T.ext 92es crea vapor t., 93 al'humitat condensa, 99 condensa de l'aè.Fredor =>es formi vapor d'aigua 161: l'aire que treus pel nas és calent i humit. En trobar-se amb l'aigua freda del mar es condensa l'humitat de l'aire a la part interior del vidre 331 vapor d'aigua condensa per la major T.ext <-ULL VIU 390: l'aigua expul(en resp.)=gas, que s'enganxa al vidre fred 433: condensa degut a que a dins fa més calor 436: condensa vapor d'aigua per la δT i queda en foraa més visible444 δT fa que el vapor d'aigua condensi 456 DIFERENT AMBIENT:16 Calor que desprén el cos per canvi de T.:= aigua 405 després :116

aire calent
Degut a la calor s'evapora humitat dins l'aire de les ulleres 114
Mecànica de les pròpies ulleres 326

LLOC TÀXCAT: Escalfor => baf 413
AIRE SURT CALENT 452 122 462t.
=> VIDRES s'entelin 18 98 391 406
En contacte amb el mar l'aire condensa 110, Vidres contacte fred mar i {calor nas=baf 5
{llavors el vap.d'aigua s'escalfa:7

Id ulleres fredes l'aire condensa 6 83 383
per δT s'enganxa i condensa l'aire 8 434
per δT del vidre condensa l'aire 13, 119, 124
i fora es humit i més fred=> baf 3

ATRAPAT: Vapor que hi ha quedat dins: 151, llavors condensa 460
Aire que no se'n va-> entela 4, No pot sortir l'aire concentrat allà: 416, 465t.
S'acumulen gasos que desprenem i no tenen sortida 9, aire enganxat als vidres: 463
Vent calent que expulsem que no es pot expandir i xoca amb el vidre de les parets: 52
Alé nostre que és més calent que les ulleres, d'on no pot sortir: 438t.
Tenim aire calent al nas i les ulleres fan de pantalla: 14, Suor se segrega la PELL en estar la cara tancada 450

YARIS: Aire impregnat al vidre de les ulleres 353 Transpiració PELL 324 , Suor se segrega la PELL en estar la cara tancada 450t.
Algun forat pernet que entri l'aire o aigua=> baf: 466

RESPIRACIÓ :36 50 85 340 414 435 42dins nas=>baf 62 72 75 9^
pel nas 10t., 460, 465, 17 resp. pel nas i no per la boca
Pel nas taabé es pot respirar i l'oxigen foraa el baf 39 Per l'oxigen i gasos que es desprenen en respirar pel nas 376
L'aire expulsat pel nas: 21, 70, 83, 86, 97, 106, 115t., 448t.,
que allibera aire calent=> baf: 48, 83, 88, 89, 90, 92, 117, 364, 368, 415, 420, 455 457 461 470 , que allibera vapor calent: 459
treus $H_2 + O_2$ existent->formen aigua, que amb el vidre(> fred): condensa a vapor d'aigua, 453
En respirar pel nas tot l'oxigen i no entrar-ne més. El CO_2 restant=>baf 12
El CO_2 que expulsem pel nas porta partícules d'aire 431
El CO_2 que desprenem pel nas forma el baf 123 És pel CO_2 que desprenem pel nas: 152, 358
Pel nas desprenem CO_2 calent que per un $-\delta T$ queda en forma de vap d'aigua i s'enganxa als vidres: 164

δCO_2 El CO_2 que surt porta vapor d'aigua 408 Es desprén CO_2 60 El CO_2 calent amb un $-\delta T$, produeix el baf: 469
386: Condensació partícules CO_2 i d'altres que expulsem amb l'inspiració. Es com una condensació de vapor d'aigua
El CO_2 , el vapor d'aigua i d'altres, condensen en topar amb les ulleres 447
El CO_2 després no es pot barrejar amb l'aire exterior, s'agafa als vidres de les ulleres en notar una substància >freda: 82

Per la pressió a aquella profunditat: 351
SENSE UTILITAT o no s'entenen: 381, 30, 49, 54, 66, 94, 149, 156, 346, 356, 366, 430, 432, 440, 472

A N N E X - 6 L

ANNEX 6L. Principals grups de respostes obertes del Test-L, classificades en les mateixes 4 categories que al Test-G

L9_ABC0

TIPUS A No Hi Ha moviment: Perque no hi ha corrent d'aire 10 12 16 431
 No Hi Ha ventilació.No Hi Ha mov. d'aire.No Hi corrent d'aire 334 31 352 405 434 452 457 462 469

TIPUS B: No Hi Ha moviment: No Hi Ha efecte d'assecat (sense contacte No Hi Ha acció) 329 431 438 450
 No Hi Ha calor(No Hi Ha Sol) 12 16 438
 Per eliminació 70 432
 UBICAT:A la part inferior de la casa=>humitat 353 368 408 409 453
 AUSENCIA de fred o de calor 115 119 161 323 325 331 340 349 413 433 436 444 446 452 457 462 466 470 113
 >humitat 1 7 17 30 89 93 97 98 112 113 115 117 119 126 129 161 324 326 327
 328 334 340 341 342 349 351 353 368 408 409 453 376 383 386 390 405 406 413
 464 465 466 469 470 414 415 416 430 432 433 434 436 440 444 445 446 449 454 456 457 459 460 463
 L'aire calent asseca: per aquesta raó l'aire fred no asseca 50 358 441 472

TIPUS C Id.id. encara que la tempe. ambient no és suficient per a vaporitzar l'aigua 75
 L'escalfor de l'assecador no és suficient 387
 UBICAT:A un lloc tancat 324 352 446
 Ventilador=>No escalfa l'ambient. Es mantindrà el fred 124 435
 =>Refreda l'aigua del cabell =>No Hi Ha evaporació 447

TIPUS D L'aigua necessita més temps, però al final s'asseca igual 4 381
 Id.Id. encara que l'aigua s'escorre 54
 Id.Id. però cal més temps que si hi ha alguna cosa 60 149
 UBICAT:A un lloc tancat sota el sol 334 325
 fosc(sense la llum del Sol) 112 352
 Repeteixen el que ja s'ha enunciat a la qüestió 1 7 17 30 93 117 126 326 327 328 368 376 386 390 414 432 440 449
 460 463 464 465 466 469 470

E:SENTIT CONTRARI (distractor A): Entés justament al revés 5
 E:SENTIT CONTRARI (distractor B):
 Entés justament al revés 458 66 49 8 9 11 13 14 15 18 20 25 52 68 72 83 84 85 86
 90 91 92 94 99 106 113 116 123 152 155 164 346 430 455 458

E:SENTIT CONTRARI (distractor C): Entés justament al revés 62 364 42
 E:SENTIT CONTRARI (distractor D):
 Entés justament al revés 151 461 70 3 48 70 120 156 39 461 110 118 122 151 439

E: IRRELEVANT ,EM BLANC, o ELIMINADES 391 363 21 36 43 51 82 88 127 347 348 451 366 448

L10_A0C0

| | | |
|---------|---|---|
| TIPUS A | L'oli és incompressible.Poca força ->Apreta molt | 153 |
| | Es el més dens i incompressible | 427 453 |
| | Amb gas no funcionaria | 92 99 106 112 127 164 326 440 445 452 |
| TIPUS B | Es precisa quelcom sec | 3 326 |
| | Oil is < sensible a canvis de T | 436 |
| | Fa falta Un liquid (contra un gas o Ev.Esp) | 326 364 409 432 445 458 |
| | Millor pressió | 151 |
| | L'aigua no funciona | 458 |
| | EXPERIENCIA EMPIRICA | 13 116 123 327 387 408 409 |
| | Es el més dens | 91 106 110 112 124 161 327 331 342 390 |
| | | 441 444 456 469 445 427 453 |
| TIPUS C | Exigida menys força Pedal | 68 |
| | >Força per a impulsar el Fluid | 7 48 |
| | Circuit funciona millor | 449 |
| | L'AIRE ES COMPRIMIT: ES molt efectiu | 8 |
| | Idid i provoca la parada instantània | 9 |
| | <u>així forçat pressionat el cilindre</u> | 35 |
| | Fari pressió.La seva força podrà ser duplicada al final | 129 |
| | Gas s'exten arreu i es pot comprimir | 3 |
| | Amb oli:cilindres es lubriquen | 117 323 |
| | Major mobilitat | 86 386 415 440 462 |
| | No s'oxida | 36 127 155 323 368 436 440 462 |
| | Es el més dens i requereix < quant d'aigua | 445 |
| | >suau | 1 |
| | < força | 1 |
| | { <dens facilita moure's per les 'tuberíes' | 349 |
| oposat{ | Aigua Liq > densa | 5 115 356 |
| | >pressió amb pedals(Pfluid)>>?que Pgas | 5 113 457 149 420 386 406 |
| | Amb gas no funcionaria'type8' | 152 432 464 |
| | NO DONA combustió | 16 |
| | Liq(con més dens millor) | 152 156?358 432 454 457 |
| | Per 'vases comunicants' | 147 |
| | ElGas'Adapa millor a l'espí i pot moure cilindres | 11 |
| | Tindrà P | 12 114 |
| | Quan es comprimeix té més força | 30 119 |
| | No es congela quan es refreda | 119 |
| TIPUS D | <u>Facil</u> | 21 |
| | <u>Facil</u> | 66 |
| | EXPERIENCIA EMPIRICA | 83 |
| | Permet < navegar | 151 323 |
| TIPUS E | Es més fàcil veure fuites | 54 |
| | | 472 18 452 |
| | | 92 4 325 348 352 |
| | | 70 43 156 88 44 448 463 |
| | | 6 10 14 15 17 20 25 36 39 42 49 50 |
| | | 93 94 97 98 118 120 122 126 324 328 329 340 341 |
| | | 51 52 60 62 72 75 82 346 351 353 363 366 376 |
| | | 391 465 466 470 450 451 455 459 460 461 |
| | | 84 89 90 381 383 391 465 466 84 89 90 381 383 |
| | | 405 413 414 417 430 431 433 434 435 438 439 446 447 |

L11_A8CD

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-----|--------|-----|---------|
| TIPUS A | Els dos bullen a igual T | 3 | 5 | 6 | 50 | 68 | 91 | 93 | 97 | 99 | 110 | 124 | 128 |
| | | 437 | 445 | 452 | 454 | 324 | 348 | 363 | 366 | 129 | 149 | 155 | |
| TIPUS B | Els 2 bullen 'igual' | 21 | 54 | 82 | 106 | 113 | 363 | 416 | 432 | 434 | 436 | | |
| TIPUS C | Anant tan depressa... | 36 | | | | | | | | | | | |
| | S'ha d'afegir més aigua, però A | 48 | 349 | 358 | | | | | | | | | |
| | tot és més calent | 364 | | | | | | | | | | | |
| | Entés al revés(<temps): | | | | | | | | | | | | |
| | Com que l'ebullició també es més ràp.: A | 20 | 85 | 86 | 94 | | | | | | | | |
| | 'A's'evapora abans. Caldrà >aigua només | 387 | | | | | | | | | | | |
| | 'igual' però amb més energia gastada | 386 | | | | | | | | | | | |
| | >Lent bullint-> cocció més lenta-> >temps | 7 | 72 | 75 | 84 | 89 | 408 | 420 | | | | | |
| | pot A es manté a T(ebull) => B està a <T | 8 | 9 | 60 | 75 | 90 | 112 | 114 | 115 | 126 | 151 | 164 | 325 327 |
| | 406 415 420 430 | 441 | 449 | 450 | 458 | 466 | 470 | 472 | 383 | 390 | 405 | 328 | 334 368 |
| | pot A es manté a T(ebull)->pot A bulli més ràpid i >intens | 8 | 9 | 12 | 15 | 16 | 17 | 72 | 340 | 342 | 352 | 408 | 420 |
| | Pot B rep menys calor-> li costa més de coure | 11 | 12 | 14 | 60 | 62 | 83 | 84 | 92 | 94 | 114 | 116 | 117 120 |
| | | 413 | 414 | 433 | 440 | 444 | 447 | 448 | 461 | 462 | 123 | 435 | 439 |
| | LES partícules B es mouren més lentament | 161 | 331 | 346 | 356 | 383 | 88no | igual | calor | que | l'A | | |
| | 433 | | | | | | | | | | | | |
| | <u>No han Entés però ho indiquen malament</u> | 12 | 15 | 84 | 35 | 408 | 334 | 346 | 347 | Mal | marcat | com | a C |
| TIPUS D | Es cuina malament | 36 | 39 | 48 | | | | | | | | | |
| | Es cuina per fora només. Cal foc lent | 18 | 70 | 459 | | | | | | | | | |
| | Amb més escalfar es couen abans | 52 | | | | | | | | | | | |
| | pot A es manté a T(ebull) => Al pot A es coui abans | 8 | 9 | 11 | 15 | 42 | 43 | 49 | 72 | 88 | 90 | 98 | 122 152 |
| | 368 376 438 446 447 | 451 | 455 | 458 | 460 | 464 | 465 | 470 | 326 | 329 | 341 | 353 | 156 323 |
| | EVIDENCIA EMPIRICA ,etc. | 25 | | | | | | | | | | | |
| TIPUS E | | 119 | 463 | | | | | | | | | | |
| | | 10 | 381 | 469 | | | | | | | | | |
| | | 4 | 13 | 431 | 453 | 30 | 51 | 66 | 347 | 351 | 391 | 400 | |

L12_ABCD

TIPUS A Un cop comencen a bullir estàn els 2 a = T 434 1 8 10 11 12 17 20 25 30 50 54 66 68 470 444 72 83 89
 91 93 94 433 438 97 99 110 112 116 117 118 124 126 129 149 155 156 161
 323 324 325 327 346 348 349 351 356 358 368 340 464 451 453 390 366 406 430
 431 435 436 437 440 445 452 456 454 457 469

Identic intercanvi de Temp. 327

TIPUS B Bullirà igual 18 128 9"

TIPUS C Pot A >T:Després bull altre cop al seu punt màxim 324
 La majoria del pot A s'haurà evaporat 5
 Car Temp Pot A T és >(or A està més calent) 6 7 14 15 36 42 43 48 51 60 62 75 84 86 88 90 92 98 106
 113 114 120 122 123 152 164 326 328 331 334 347 352 383 386 405 408 413 416
 432 439 446 447 449 450 455 458 459 462 472
 Li donem més escalfor 7 49 52 60 62 70 92 114 123 326 331 383 414 415 441 448
 Com que no s'evap.:Tota l'escalfor és al Pot B 387
 >temps => >T 151
 < Escalfor(car logicament se distr' per '8') 60
 < T(car logicament se distr' per '8') 60

TIPUS D pot A baixa de T,i el B puja de T.Al final =T 325
 L'escalfor es conservarà més temps 48
 Més lentament,però l'escalfor arriba millor a tota l'aigua 39
 Cal > temps .PERò es perd més a poc a poc també 420

TIPUS E: marcat equivocadament 15 36 52 70 331 106 334 432 439 447 450
 (Entés malament) >I 381 Marcat malament 21

TIPUS E 3 21 463
 16 391
 363 119 329 409 4 13 82 85 115 341 342 353 364 376 460 461 465

L15_ABCO

TIPUS A

LA HUMITAT prové de l'aire
 1 7 10 12 13 16 20 36 39 52 54 62 66 82 92 93 94 85 90
 91 99 106 110 113 114 115 116 117 126 151 152 164 323 327 329 331 346 349
 363 368 390 406 408 409 415 430 433 436 444 445 446 447 449 452 454 455 456
 457 458 461 462 463 464 470 472

PROCES: FORMAL

CANVIS D'ESTAT V->Lquan vap.cau sobre objectes freds per les ls de nit 38
 CANVIS D'ESTAT :Condensació
 8 13 18 20 54 82 92 93 94 113 126 161 323 331 349 368 408 430 431
 440 447 452 454 456 457 458 461 464 470

AMB ALGUNAC

SEQUENCIA{Idea detallada de punt de rosada
 TIPUS B
 82 92 93 94 126 151 152 327 383 349 434 441 447 454 464 470

SENSE seq{Nombrant punt de rosada, o la rosada i prov)
 9 68 70 72 86 110 112 114 119 156 347 352 351 353 376 432 435 437 438
 439 446 448 450 451 459 463 469

(Refredant o aire fred
 15 1 3 6 13 12 18 20 21 25 60 72 75 82 83 85 89 92 94
 99 113 116 117 122 126 129 151 155 451 452 454 455 456 457 461 464 470 161
 164 323 324 325 326 327 329 331 341 346 348 349 353 358 368 406 408 409 430
 433 434 439 440 441 444 447

TIPUS C

SENSE SEQUENCIA
 Qué hi resta?
 Vapor(solid,escalifat) 97 7
 Vapor(format de nit<-BaixaT) 14
 Heat liberated from the tent ->forms water 21

AMB ALGUNAC Explicació Incorrecta de rosada& condensació
 8 11 8 48 72 75 83 85 91 106 346 390 123 127 149 152 155 327
 SEQUENCIA 357 383 363 115 406 433 434 436 420 437 439 441 444 445 446 455 462

TIPUS D la HUMITAT PROVE DE: El sòl
 10 17 119 437
 Núvols + boira +llaca
 3 8 30 72 85 118 123 376 381 431 437
 Gebrada.Fins i tot si diguessin quan fon
 90 115 124 164 449
 Plantes Vegetals o de la respiració
 155 353
 O'ALTRES(incl els que no ho especifiquen)
 75 433 83 123 98 4 5 6 9 10 42 43 48 50 51 60 97 129 156
 453 161 324 441 455 46 465 466 409 413 376 366 334 340 347 364 386 391 450 451
 30 328 62 84 91 436 120 88 124 435 112 472 122 334 434 439

QUEDA: Sobre alguns objectes,etc. 7 48 432

RELATIVES AL TEMPS: DE BON MATI
 DE nit
 11 68 72 82 115 122 124 129 152 387 391 439 447 451 453 458
 1 3 4 6 7 9 10 13 14 18 20 25 48 60 85 89 90 92 115
 116 117 118 122 123 152 324 325 326 327 329 331 439 340 341 342 346 347 348
 349 351 353 358 364 366 368 376 405 406 409 430 452 453 454 456 457 464 465
 466 470

PROCES: CONCRET

SENSE Sense evap. 342 363

SEQUENCIA

(Caient(com la pluja) 1 3 12 89 151 161 348 363 408 455

TIPUS E IRELEVANT, BLANC, etc. 390 325 334 341 49

L16_A8C0

TIPUS A:

L'aigua prové de l' AzeE 1 11 13 93 161 323 324 327 420 469
 CONDENSACIO 13 20 99 106 161 323 324 327 331 348 356 368 383 436 437 447 453 456 457 469

TIPUS B:

RELATIUS A]T Tcambra} Text 1 8 10 15 17 48 54 62 88 91 98 99 106 110 112 114 117 119 120 129 149
 CALOR O TEMP.] 152 161 346 347 348 383 437
 Dif.Temp VidreFinestraDins i Fora 1 3 6 12 20 48 8 68 75 83 86 92 93 122 151 328 329 341 353 356 358
 364 390 405 406 409 415 430 431 434 436 438 441 446 448 451 454 457 458 462 463 464
 472

Dif Temp vidreFinestra i Cambra 126

Temp Armari de la Cambra:k 6 12 8 62 68 72 75 83 85 89 90 91 92 122 151 324 341 342 353 364 368
 386 406 430 434 436 439 444 448 451 452 458 462 463 464 470 472

Q :: VAPOR ES REFREDA 1 91 94

relatives a D'altres intercanvis de calor 340 323
 Aire involucrat 470

TIPUS C:

.Te molta escalfor 327
 PseudoCondensació 8 115 346 390 433 454 460 447 461
 L'aigua es Re-evap pel calorint 99 323

TIPUS D:

VIDRES Vidr.finestra:fredext 1 3 6 7 8 11 13 15 21 43 49 50 70 72 83 84 85 89 90 93 97
 O SITUACIO 106 112 116 117 118 124 155 323 326 331 349 352 363 387 416 432 438 439 444 445 446
 DE LA CAMBRA 447 451 452 454 455 456 458 461 469 470
 . son humits 3 15 164 391 437 460
 .en contacte.ext 14 15 16 18 25 30 39 42 93 114 124 324 376 391 433 449
 . ext.i int. 70 114 117 119 123 151 156 161 340 349 356 366 435 455
 .Ié (aire)calent 8 21 30 85 323 387 455 3 6 7 8 36 93 106 112 118 124 326 331 349 391
 Vidre de l'armari
 .Toca només Int(aire)calent)30 117 118 351 416 8 21 30 439 450 469
 .Mateix aire a tot el vidre 455
 .No toca l'exter. 4 5 7 14 43 51 117 151 329 352 366 376 386 406 435 446 449

Cambra calenta 70 72 89 90 116 432 444 445 446 447 451 456 461

Fred no passa a la cambra 352

PROCES S'antelen"(ext) 48 72 149 340 445 452 453 456 460 461 463
 (int) 16 25 30 6 7 8 11 16 21 36 39 50 54 70 118 119 124 164 349 387 391
 Aiguacav als obje 348

Partics.vapor passen a través del vidre 126

Id amb CO₂ involucrat 155

TIPUS E:Sense valor o no contesten: 217 aluones

L17_ABCD

TIPUS A

LIQUID T PUJARA: i proc 70 6lentament
 S'escalfa ,ilavors les mans es refreden 114
 per igualar temperatures,i l'aire acaba evap. 1
 Agafa calor per evap. el líquid 13
 Tal i com es vagi evaporant 9 ,117A mida que hi ha evap.canvia la T.,
 Car per evap.necessita calor 5 452 445
 Pel calor de les mans que => evap. 445 452
 T BAIXA degut a que dona calor i T líquid puja :114
 458 324⁶
 409 Car líquid s'evapora deseguida ja que T era >, 349 i el fa volatilitzar
 l car s'escalfa el líquid
 A mesura que s'evap. líquid:39(1er era alta) 3316457⁶

TIPUS B

T PUJARA:I PROU 82 156 Per contacté mà 420
 Pujarà molt i es transformarà en vapor 106
 La pujadà farà que s'evapori 21 462 de L->6 464
 Car s'evapora cada cop més 90 461 463⁶
 Tal i com es vagi evaporant 415 i a mida s'evap i mans agafin T.normal del cos
 T HA PUJA A mesura mans agafin la T.normal del cos altre cop 415
 T BAIXA:353 435 54 68 326 passant per variacions 11, És fred:352
 I després torna apujar 91⁶
 Primer baixa .Després puja fins a la T. original 383

TIPUS C

T PUJARA:I PROU 20 imperceptiblement, 86⁶ inacceptable(anirà de 0 a 100 i 'algo'>100)
 fins a L,amb que es a la que s'evap ag.líquid364
 fins que L-> transf. V(el qual s'està escalfant) 7
 fins al punt d'ebullició: 444, 472⁶ 88 i després del canvi d'estat seguirà pujant,11
 459 <- fins evap en el seu moment d'ebullició
 fins a 100°C.després Constant.es transf. en vapor i després baixa:99
 fins a evaporar-se 459 14 17 52 84 97 129 366 454⁶
 10fins baixar de cop que es quan s'evaporitza
 fins a tenir un canvi d'estat 8
 1er semblarà Molt fred,després s'escalf fins
 evaporar-se del tot i quedin mans seques: 12
 Car té un T.evap. tan baix que s'acabarà d'evap: 363
 Pujarà també f(T_{liq})però T_{liq}=T_{ma} en passar calor d'un a l'altre 110
 Anirà canviant de Temperatura fins a tenir la del cós328
 T_{liq}=CONST. Mentre s'evapora : 83, mentres canvia d'estat 113
 T BAIXA:Fins la T de l'aigua 112 0'alts valors fins a zero:60
 'Descenderà hasta su T_{evap} '348 (serà per la idea de que hi pot haver alcohol de 96'?)
 T HA PUJAEn augmentar l'evaporació 358 434 151 327 346per l'evap. del líquid
 En contacte amb el líquid:329, <- 62 ->car s'escalfa(excel.lent per l'evap)per contacte
 Mentres hi ha evaporació 415

Sense masses explicacions o cap: 406 car per i->V cal pujar la Temperatura atés que l'aire calent s'eleva
 455 441⁶puja però no linialment 408car alta temp->vaporització/
 Només varia segons el tipus de substància que s'evapora 119
 T BAIXA: 386 car l'"ambiental" cedirà calor perque s'evapori l'alcohol o un altre líquid volàtil,
 degut a que dona calor 8 i l'en. tèrmica variarà,323⁶S'evap. i després les mans recuperaran sa T.
 Fins a zero,perque s'evapora líquid:16

L18_ABCD

TIPUS A

L'aire fred s'escalfa a aire calent .L'aigua que té, en expulsar-la forma el baf, per δT i 10 25 43 51 68 72
 δT 84 89t., 90t., 97t., 106t., 112, 113, 117t. 127 129 20
 Vapor tret pel nas: 323 327 328 329 347 348 349 455t., 457t., 464, 470t.,
 155 325 334 352 363 438 nostre alé més calent que ullera 439 441 445 446 448
 368t., 387, 409, 415t., 420t., 435t., 451 454 458
 462 nostre alé més calent que ullera , 453
 93 El'humitat condensa,
 161: aire que treus pel nas és calent i humit. En trobar-se amb l'aigua freda
 del mar es condensa l'humitat de l'aire a la part interior del vidre
 436: condensa vapor d'aigua per la δT i queda en forma més visible 444
 δT fa que el vapor d'aigua condensi 456

ATRAPAT: Vapor que hi ha quedat dins: 151, llavors condensa 460
aire calent

TIPUS B

91 pel contacte calor PELL i T.ext 390: l'aigua expul(en resp.): gas, que s'enganxa al vidre fred
 433: condensa degut a que a dins fa més calor
 452 122 462t.

AIRE SURT CALENT
 => VIDRES s'entelin 18 98 391 406
 -> i fora es humit i més fred=> baf 3

ATRAPAT Aire que no se'n va=> entela 4, No pot sortir l'aire concentrat allà: 416, 465t.
 S'acumulen gasos que desprenen i no tenen sortida 9, aire enganxat als vidres: 463
Vent calent que expulsem que no es pot expandir i xoca amb el vidre de les parets: 52
 Alé nostre que és més calent que les ulleres, d'on no pot sortir: 438t.
 Tenim aire calent al nas i les ulleres fan de pantalla: 14

RESPIRACIO :36 50 85 340 414 435 42dins nas=>baf 62 72 75 9'

TIPUS C

L'aire fred s'escalfa a aire calent . per δT i el vap es transf. => en baf
 δT 11 reacció de l'aire sobre el cristall més fred 75/
 118 llavors vap. d'aire calent=>baf

Baf calent resp. es transf en vapor: 62

92es crea vapor t.,
 99 condensa de l'alé. Fredor => es forma vapor d'aigua
 331 vapor d'aigua condensa per la major T.ext <-ULL VIU
 DIFERENT AMBIENT: 16
 després :116

AIRE CALENT

Degut a la calor s'evapora humitat dins l'aire de les ulleres 114
 Algun forat permet que entri l'aire o aigua=> baf: 466

R Pel nas que allibera aire calent=> baf: 48, 83, 88, 89, 90, 92, 117, 364, 368, 415, 420, 455 457 461 470 , que allibera vapor calent: 459
 Per la pressió a aquella profunditat: 351

TIPUS D

120 ulleres noten diferència de calor
 126 vapor tret pel nas en tocar el vidre->gotetas
 437 aire cos>calent que ullera
Calor que desprén el cos per canvi de T. = aigua 405

Mecànica de les pròpies ulleres 326

LLOC TANCAT: Escalfor => baf 413

AIRE SURT En contacte amb el mar l'aire condensa 110, Vidres contacte fred mar i {calor nas=>baf 5

CALENT

(llavors el vap.d'aigua s'escalfa:7

Id ulleres fredes l'aire condensa 6 83 383

per ΔT s'enganxa i condensa l'aire 8 434

per ΔT del vidre condensa l'aire 13, 119,124

Atrapat ,Suor segrega la PELL en estar la cara tancada 450

VARIS: Aire impregnat al vidre de les ulleres 353 Transpiració PELL 324 ,Suor segrega la PELL en estar la cara tancada 450t.

RESPIRACIO

pel nas 10t.,460,465,17 resp. pel nas i no per la boca

Pel nas també es pot respirar i l'oxigen forma el baf 39 Per l'oxigen i gasos que es desprenen en respirar pel nas 376

L'aire expulsat pel nas: 21,70,83,86,97,106,115t.,448t.,

treus $H_2 + O_2$ existent->formen aigua, que amb el vidre(> fred):condensa a vapor d'aigua,453

En respirar pel nas tot l'oxigen i no entrar-ne més.El CO₂ restant->baf 12

El CO₂ que expulsem pel nas porta partícules d'aire 431

El CO₂ que desprenem pel nas forma el baf 123 Es pel CO₂ que desprenem pel nas:152, 358

Pel nas desprenem CO₂ calent que per un $-\Delta T$ queda en forma de vap d'aigua i s'enganxa als vidres:164

3CO₂ El CO₂ que surt porta vapor d'aigua 408 Es desprén CO₂ 60 El CO₂ calent amb un $-\Delta T$, produeix el baf:469

386:Condensació partícules CO₂ i d'altres que expulsem amb l'expiració.Es com una condensació de vapor d'aigua

El CO₂,el vapor d'aigua i d'altres, condensen en topar amb les ulleres 447

El CO₂ després no es pot barrejar amb l'aire exterior,s'agafa als vidres de les ulleres en notar una substància >freda:82

TIPUS E: SENSE UTILITAT o no s'entenen: 381,30,49,54,66,94,149,156,346,356,366,430,432,440,472

A N N E X - 6 M

ANNEX 6M. Resum numèric de les respostes
OEQ, prescindint de les frases

| TAULA 1.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ L9(TEST-L) | |
|--|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :13 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :66 |
| C)INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | : 5 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | : 5 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :67 |

| TAULA 2.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ L10(TEST-L) | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :13 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :23 |
| C)INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :37 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | : 4 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :79 |

| TAULA 3.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ L11(TEST-L) | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :23 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | : 9 |
| C)INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | :80 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :26 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :18 |

| TAULA 4.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ L12(TEST-L) | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :68 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | : 3 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | :59 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | : 2 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :24 |

| TAULA 5.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ L13(TEST-L) | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :99 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :45 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | : 0 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | : 2 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :10 |

| TAULA 6.-CATEGORIES DE DESCRIPCIÓ, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIÓ L14(TEST-L) | |
|---|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRRECTAMENT ENTESES | :51 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :56 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | :18 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :15 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :16 |

| TAULA 7.-CATEGORIES DE DESCRIPCIO, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIO L15(TESTL) | |
|--|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRECTAMENT ENTESES | :74 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :40 |
| C)INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | : 9 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :30 |
| E) INUTILS O EN BLANC | : 3 |

| TAULA 8.-CATEGORIES DE DESCRIPCIO, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIO L16(TESTL) | |
|--|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRECTAMENT ENTESES | :24 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :69 |
| C)INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES | : 4 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :42 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :17 |

| TAULA 9.-CATEGORIES DE DESCRIPCIO, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIO L17(TESTL) | |
|--|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRECTAMENT ENTESES | :16 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :20 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | :47 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | : 8 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :65 |

| TAULA 10-CATEGORIES DE DESCRIPCIO, A QUE S'HAN ASSIGNAT LES RESPOSTES DE LA MOSTRA FINAL REDUÏDA A LA QÜESTIO L18(TESTL) | |
|--|-----|
| A)FRASES VALIDES BEN CONTESTADES DE TIPUS CIENTIFIC,COPRECTAMENT ENTESES | :58 |
| B)FRASES CORRECTES PERO VAGUES O BE NO ENTESES DEL TOT | :28 |
| C)NO IDONIES DE TIPUS CIENTIFIC(INTENTS FALLITS D'EXPLICACIONS CIENTIFIQUES) | :15 |
| D)RESPOSTES QUOTIDIANES | :40 |
| E) INUTILS O EN BLANC | :15 |

A N N E X - 6 N

ANNEX 6N. Frases peculiars obtingudes a les OEQ del Test-L

L9

| | |
|---|-------------|
| Perque no hi ha ventilació(8 alumnes),o no hi ha corrent d'aire | (9 alumnes) |
| Perque no hi ha calor (com la del Sol) a la casa o al celler | (22) |
| L'aigua es filtra cap avall | (1) |
| La Temperatura ambient no és prou alta per a evaporar l' aigua | (1) |
| Es fosc, sense llum ni Sol | (2) |
| Es a sota terra. (Algunes relacions a l'absència de calor | (2) |
| Per eliminació | (2) |
| Hi ha més humitat (inclou els que diuen que al celler encara hi | |
| haurà més humitat que la inicial sobre el cap) | (62) |
| El calor asseca.Per aixó els llocs freds no assecaran | (4) |
| Es Refreda l'aigua del cabell. No s'evapora | (1) |

L10

| | |
|--|-----|
| L'aire està comprimit. Aixó és molt eficaç | (1) |
| L'oli és menys sensible als canvis de temperatura i no oxida els metalls | (1) |
| Evidencia Empirica | (7) |
| Es necessita un líquid.(I el millor es l'oli) | (6) |
| L'aigua no funcionaria.Ni cap gas ,que s'escampen per tot arreu | (1) |
| Es més fàcil de detectar si hi ha alguna fuga ¹ | (1) |
| Gràcies a l'oli, els cilindres rutilen millor | (2) |
| Gràcies a l'oli, els cilindres i d'altres peces és mouen més facilment | (5) |
| L'oli té major densitat(diuen) i no se'l pot comprimir | (2) |
| L'oli té major densitat que l'aigua ² (diuen)i en fa falta menys quantitat(1) | (1) |
| <u>Deput al principi de Pascal es paren igual les 2 rodes,i no patinen.</u> | (1) |
| No pot cremar-se | (1) |
| Comprimint-lo, es te més força | (1) |
| No es congela encara que faci molt de fred | (1) |
| Es el mes dens.Així una mica d'aire no pot provocar que funcioni malament(1) | (1) |

L11

| | |
|---|------|
| Anant massa depressa,el menjar no es cou bé | (4) |
| Anant tan depressa ,els aliments només es couen externament | (2) |
| A qualsevol de les propostes les molècules 'estan igual' | (1) |
| Cal igual temps ,però diferent consum d'energia | (2) |
| Cal igual temps ,però 'A' vaporitza més aigua | (1) |
| Cal igual temps | (34) |
| Evidència Empirica | (1) |
| El temps serà diferent:la cassoleta 'A' es cou més depresa | (31) |
| La cassoleta 'A' bull amb més intensitat | (14) |
| La cassoleta 'B' té menys calor.Es més difícil coure-hi | (29) |
| A la cassoleta 'B' les partícules es mouran més lentament | (1) |
| Curiositats: | |
| Ho entenen però marquen erròniament la resposta (potser perque l'enunciat no era prou clar) (8) | (8) |

¹ Selen dir 'escape'.

² La nostra interpretació és la de la confusió densitat/viscositat.

Entés justament al revés

(potser perquè l'enunciat no era prou clar) (6)

12

- La cassoleta 'A' és a major temperatura i tornarà a bullir al seu punt màxim altre cop (1)
La cassoleta 'A' és a menor temperatura que la 'B', però després tornaran a
tenir la mateixa temperatura (1)
Igual temperatura, a menys que la temperatura de la cassoleta 'B' baixi massa (1)
Quan arribin a 100° s'estabilitzaran (1)
Les dues arribaran a la mateixa temperatura (2)
Al final igual temperatura (1)
Identific Intercanvi de Temperatura (1)
La cassoleta 'A' s'evapora més depressa que la 'B' (5)
Si la cassoleta està destapada, no hi ha canvi de pressió (ni de temperatura) (1)
Donem més calor que a la cassoleta 'A' (Alguns digueren:
La calor es conservarà, i així tindrem major T que a la cassoleta 'B') (16)
Lentament, però la calor arriba millor a tota l'aigua a la cassoleta 'B' (1)

13

- Sense el Sol, l'aigua no es pot evaporar, i la boira es produeix de matinada ... (1)
La boira no és aigua (ni aigua evaporada) (1)
Als llocs càlids no hi ha boira i viceversa (1)
La pols s'adhereix al vapor d'aigua per capilaritat (1)
La boira es vapor d'aigua fixat a la pol·lució (1)
La pols i vapor d'aigua donarien fang o 'smog' o una cortina de pluja bruta o una pluja
de sorra o un filtre opac, o alguna cosa a través de la que no es podria veure-hi res (16)
No veuríem el vapor; tot just el fum o el polsim (format per partícules sòlides) (2)
No està formada per partícules sòlides (1)
Si hi ha 'aire' o vent: no hi ha boira. Per a 'enganxar-hi' el polsim caldria aire (2)
Donaria un sòlid (1)
El vent dispersa la boira (1)
Sovint hi ha boira sense que hi hagi vent (15)
o simplement: les partícules caurien pel seu propi pes (4)
Quan parés el vent, el polsim cauria al terra (1)
Amb vent fòra menys densa (més prima) (1)
La neu no és l'única que es vaporitza
Hauria de ser líquida abans de vaporitzar-se (si ho fés), o bé: els sòlids no s'evaporen (23)
Donaria núvols (12)
El vapor d'aigua és menys dens que l'aire i pujaria (4)
Les partícules d'aire condensen (3)
A menor temperatura l'aire es transforma en vapor, o la boira és vapor humit (2)
L'aigua condensada pesa més i cau (1)
Està formada per vapor i aire humit (5)
La boira és vapor d'aigua (1)
La boira és vapor d'aigua a baixes altures sobre la superfície (9)
La condensació donaria pluja, no boira o coses semblants (6)
Per eliminació (8)
També ve del mar, llacs, etc. (a més dels rius). (Sense criticar que sigui aigua bullent) (3)
El fred fa que el vapor d'aigua es converteixi en boira (1)
La boira és vapor d'aigua (1)
La boira és vapor d'aigua en aire humit (1)
Gran humitat que ve del vapor d'aigua (1)
Aire humit (3)

La boira és vapor d'aigua no del tot evaporat. Si hi ha més calor s'evapora i dona els núvols(1)

14

| | |
|--|------|
| L'Alcohol o la colònia bullen en tocar les mans calentes i sembla que cremin | (1) |
| Sensació de calor perquè l'alcohol té molts graus (o explícitament "L'Alcohol té 96'") | (3) |
| S'agafa calor per a evaporar l'alcohol amb l'Aire i les nostres mans | (2) |
| L'Alcohol s'evapora (és torna volàtil quan toca l'aire i les nostres mans o cos | (4)* |
| L'Alcohol o la Colonia s'evaporen fàcilment a baixa temperatura. | |
| I bullen en tocar les nostres mans calentes | (1) |
| Com si es filtrés | (1) |
| L'Alcohol s'absorbeix | (3) |
| L'Alcohol es filtra pels poros | (4) |

15

| | |
|---|-----------|
| Quan hi ha gelada o gebrada es fon | (5) |
| De les plantes (vegetals) o de la nostra respiració | (3) |
| Es fred que es converteix en aigua | 3) |
| Amb l'aire fred de la nit (un cop escalfat) apareixen gotes d'aigua (Molt poca claretat semàntica) | 1)(4) |
| Per refredament i posterior escalfament | 6) |
| 'després d'escalfar-se' | 3)(9) |
| Aigua enganxada a les parets de la tenda o a qualsevol altre material | (3) |
| CO ₂ + fred: condensa en forma d'aigua ;& condensació de CO ₂ que existeix a l'aire humit | (2) |
| Procedeix de l'aigua del sòl | (4) |
| De la boira ,etc. | unes (16) |

16

| | |
|--|------|
| Perquè el vidre toca el fred i la calor(a cada costat) | (2) |
| Es degut al contrast entre la Temperatura de la cambra i la de l'exterior | (1) |
| Perquè les temperatures del vidre i de la cambra són diferents | (1) |
| La temperatura Interna s'equilibra amb l'externa del vidre | (1) |
| Els vidres estan en contacte amb dues temperatures | (1) |
| Perquè hi ha aires diferents (l'interior i l' exterior) | (1) |
| La producció d'humitat depen del contacte entre l'aire calent i el fred | (1) |
| El fred entra pels vidres a l'interior de la casa | (1) |
| Es degut a un corrent que condensa vapor d'aigua de la respiració i de la cambra | (1) |
| El vidre <u>transpira</u> per la part externa ,i similars. | (11) |
| L'aire calent en contacte amb el vidre fred | (1) |
| L'aire dels voltants del vidre (o/i que toca al vidre) condensa | (2) |
| L'Aire condensa | (1) |
| L'aigua (o vapor d'aigua)s' enganxen per tot arreu | (3) |
| EL CO ₂ amb el vidre fred: condensa en forma d'aigua | (1) |
| Les partícules de vapor passen a través del vidre | (1) |
| A l'armari la temperatura interna i externa són iguals | (1) |
| La majoria dels alumnes diuen que es troben a la mateixa temperatura | (36) |
| ---UNICAMENT en un dels casos anteriors es parla de temperatura constant--- | |
| El vapor s'enganxa a l'exterior dels vidres | (1) |
| A dintre de la casa no hi ha aire humit | (1) |

* Les últimes 2, incloses.

el vapor passa a través dels vidres,
el fred no passa a l'habitació

17
Relacionades amb una hipotètica pujada de temperatura del líquid:
Fins a T.ambient que es a la que s'evap l'aigua líquida (1)
Fins al punt d'ebullició: (2)
Fins a 100°C,després Constant,es transf. en vapor i després baixa: (1)
Fins a evaporar-se (9)
Fins baixar de cop que es quan s'evaporitza (1)
Fins a tenir un canvi d'estat (1)
S'escalfa ,llavors les mans es refreden per igualar temperatures,i
l'aire acaba evap. (1)
Puja fins que a mida que s'evap les mans agafin T.normal del cos (1)

Dels qui consideren T=Constant :
Mentre s'evapora : (1)
mentre canvia d'estat (1)

Relacionades amb una hipotètica pujada de temperatura de les mans:
A mesura líquid 'vol'-> evap (2)
Mentres hi ha evaporació (1)
A mesura mans agafin la T.normal del cos altre cop (1)

Sense masses explicacions o cap:
car alta temp->vaporització atés que l'aire calent s'eleva (1)
car per L->V cal pujar la Temperatura (1)

T=CONST. Igual a la de les mans (1)

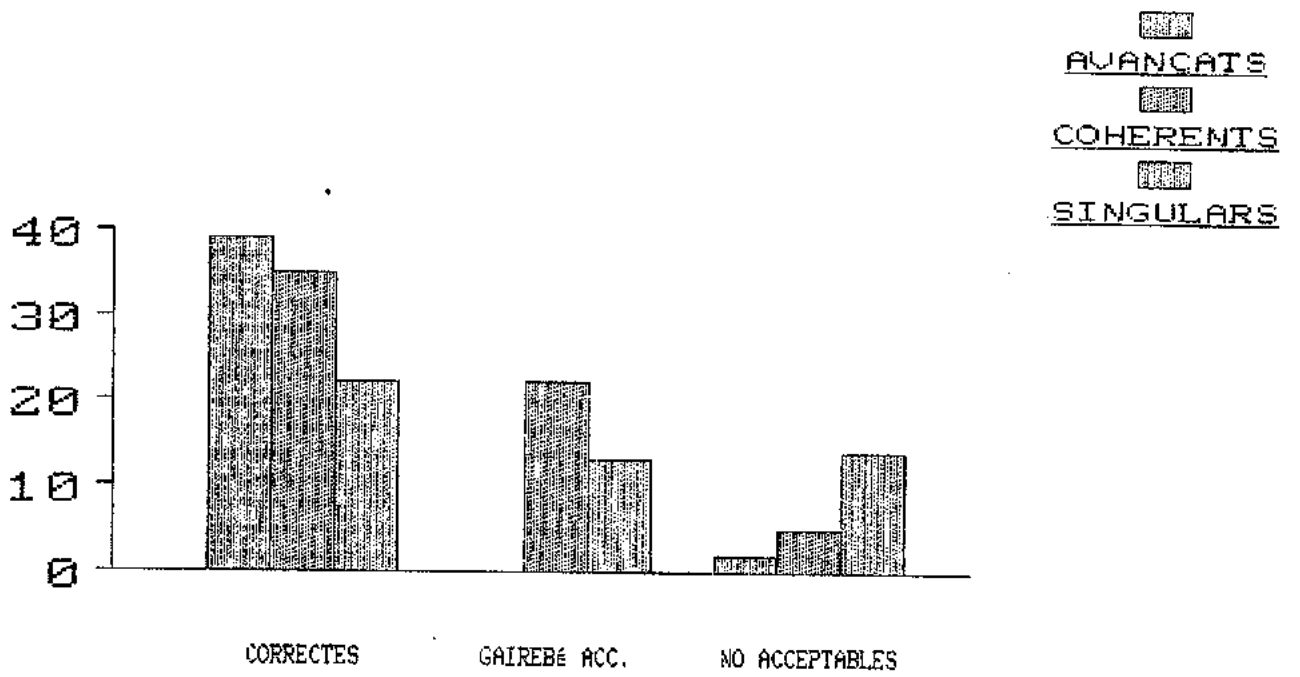
T BAIXA:
Primer baixa .Després puja fins a la T. original (1)
l'energia tèrmica variarà (1)
S'evapora i després les mans recuperaran la seva T. (1)
la temperatura pujarà fins a l'evaporació

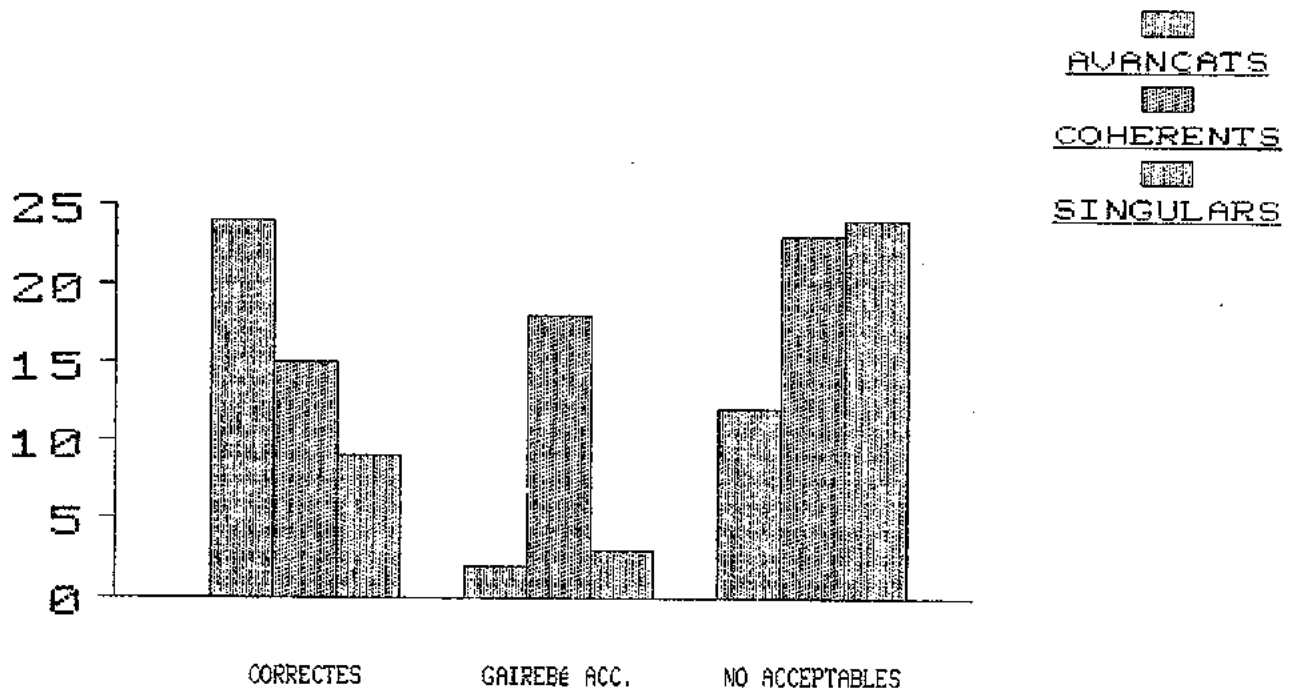
la temp. líquid baixarà o que la temp. de les mans pujarà, en contra de tota evidència.
la temp. mans pujarà mentres duri l'evaporació.

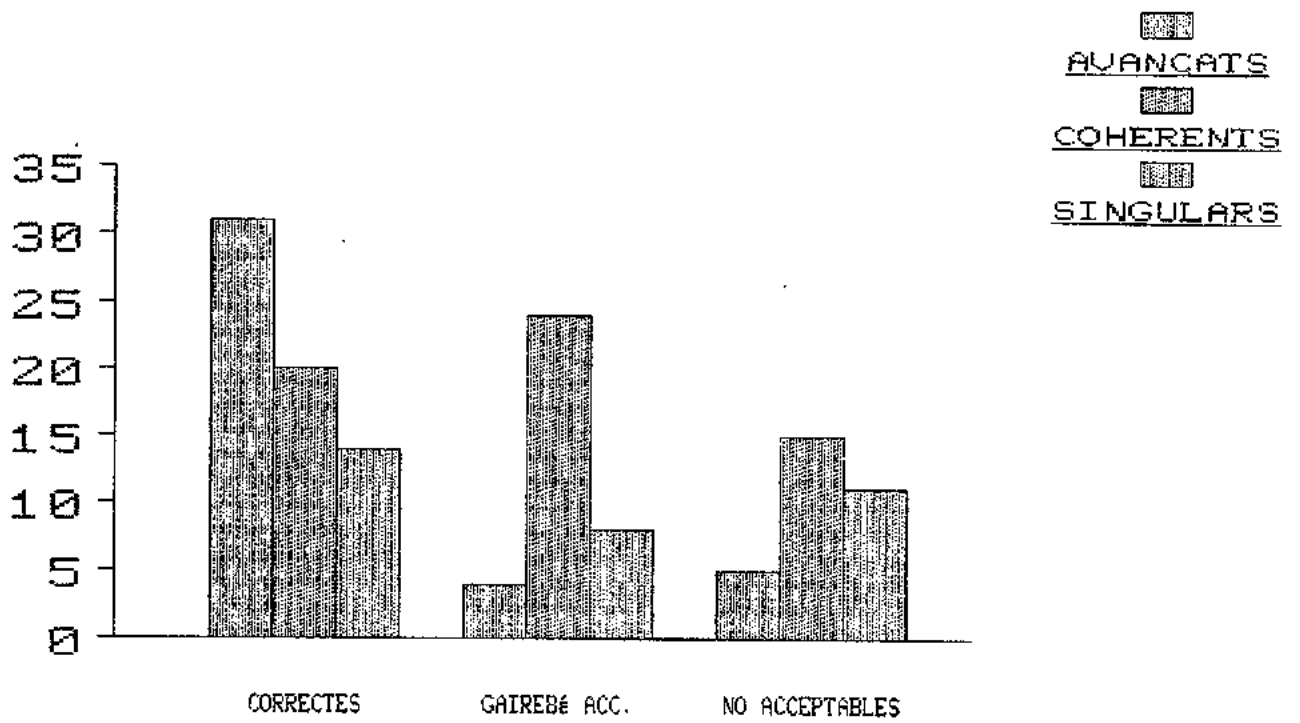
18
Les ulleres noten la diferència de calor (1)
El vapor es vol escapar, però no pot
Pel contacte de la calor PELL amb la T.exterior (1)
Es crea vapor (1)
LA Fredor fa que es formi vapor d'aigua (1)
Pels gasos que desprenem i no tenen sortida (1)
Per l'aire enganxat als vidres (1)
Gas que s'enganxa al vidre fred (1)
Calor que desprèn el cos pel canvi de Temp. fa que es formi aigua (1)
Degut a la calor s'evapora humitat dins l'aire de les ulleres (1)
L' Aire condensa (i s'enganxa) (8)
Aire impregnat als vidres / Vapor que ha quedat a dins (1)
Vapor que ha quedat a dins (1)

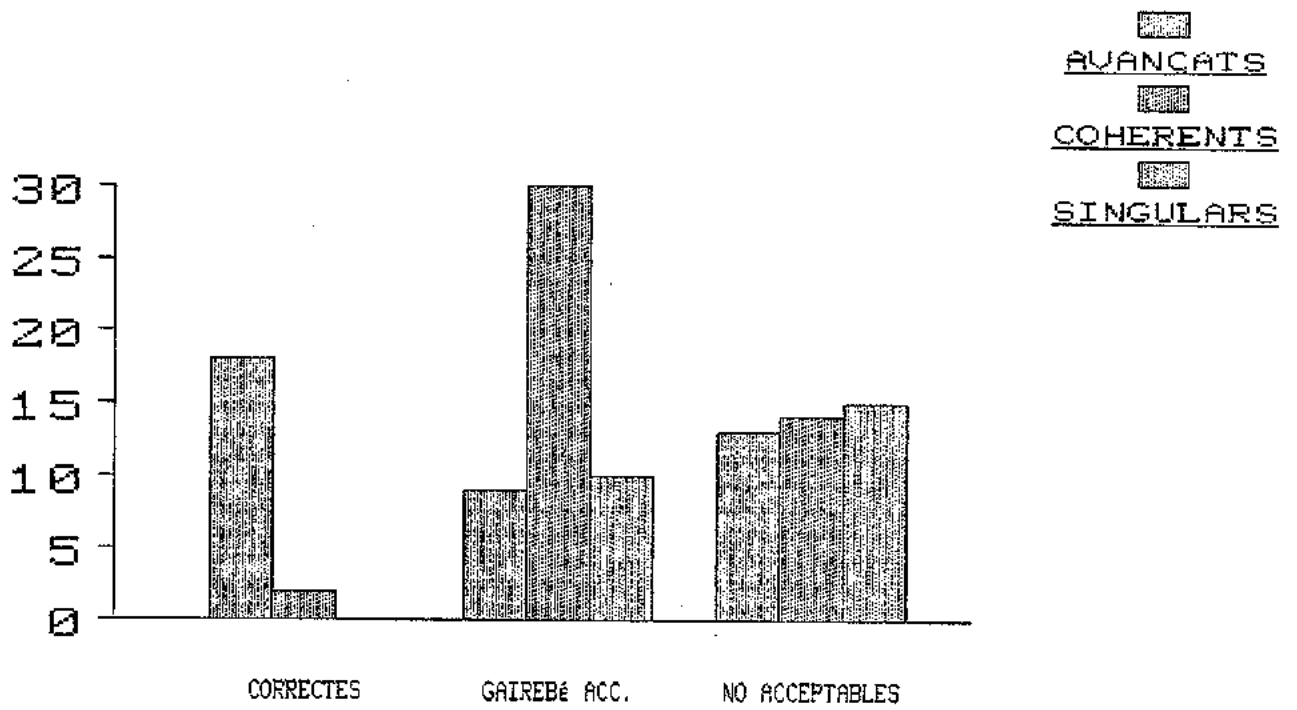
L'Aire que no se'n va l'entela (1)
Per la Transpiració de la PELL (1)
En respirar pel nas tot l'oxigen i no entrar-ne més...
...el CO₂ restant produeix el baf (1)
El CO₂ calent que per una baixada de Tempe. queda en forma de vapor d'aigua
i s'enganxa als vidres (1)
El CO₂ després no es pot barrejar amb l'aire exterior i s'agafa als vidres
de les ulleres en notar una substància més freda (1)

A N N E X - 6 P

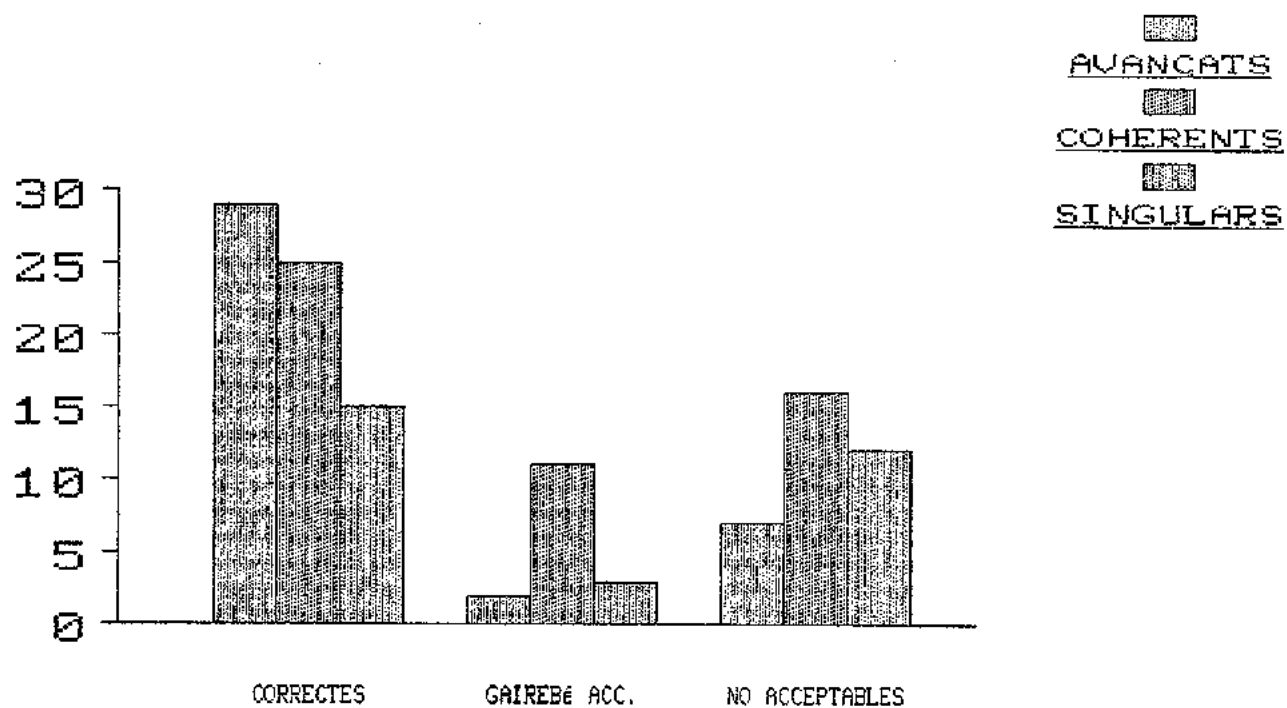








TIPUS DE RESPOSTES

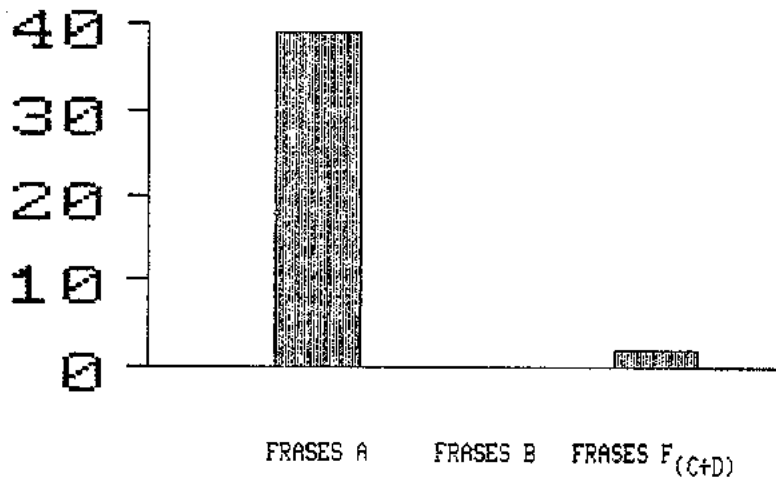


TIPUS DE RESPOSTES

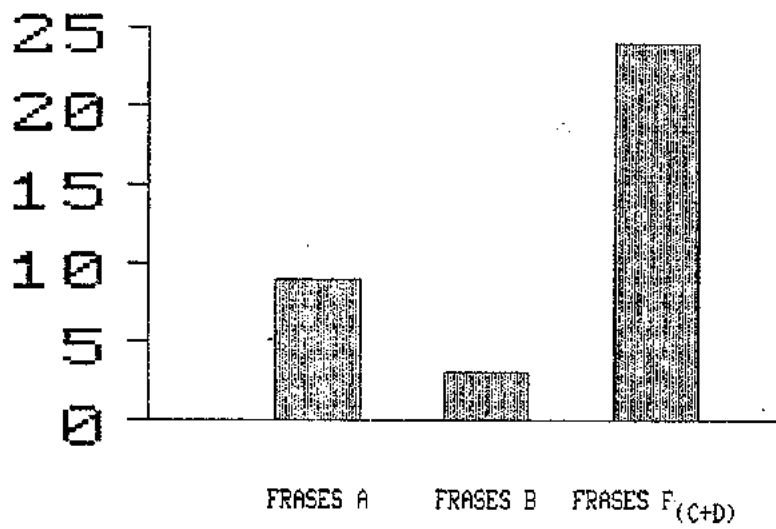


TIPUS DE RESPOSTES

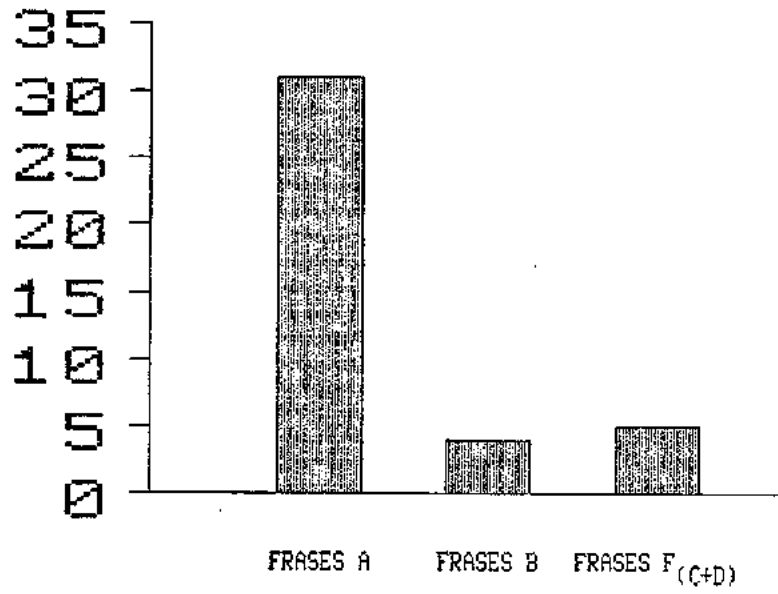
AVANÇATS



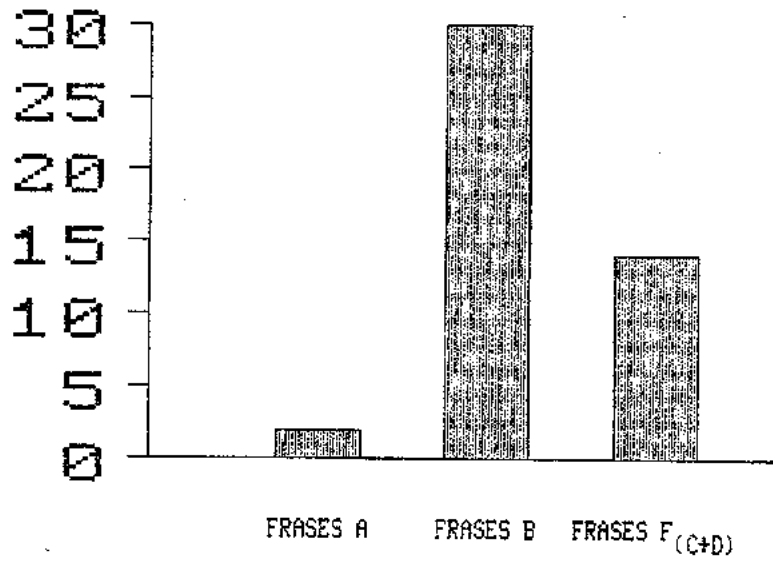
FRASES
SINGULARS



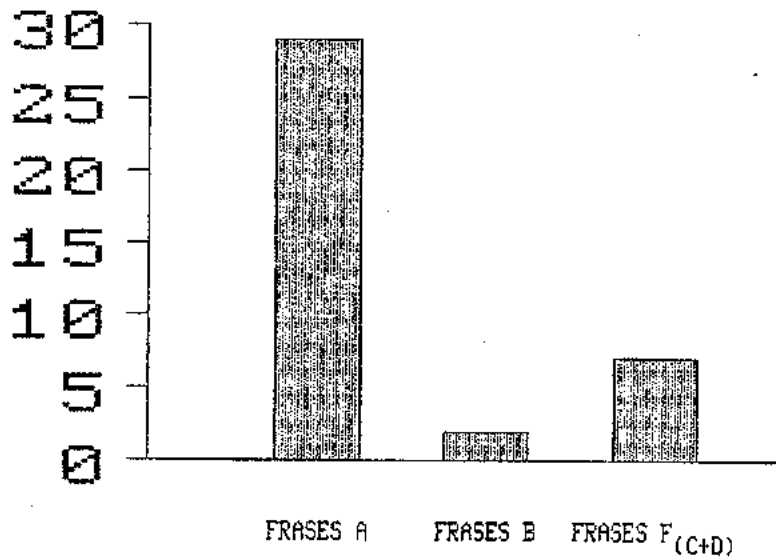
AVANÇATS



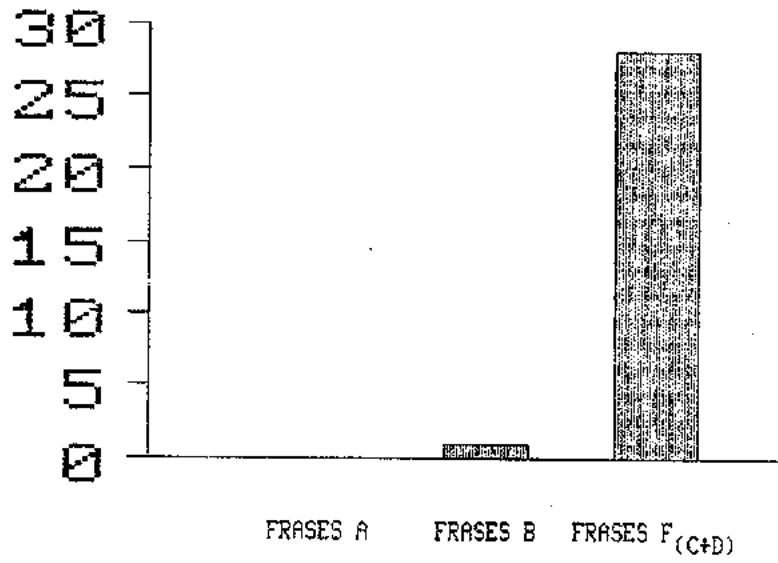
COHERENTS

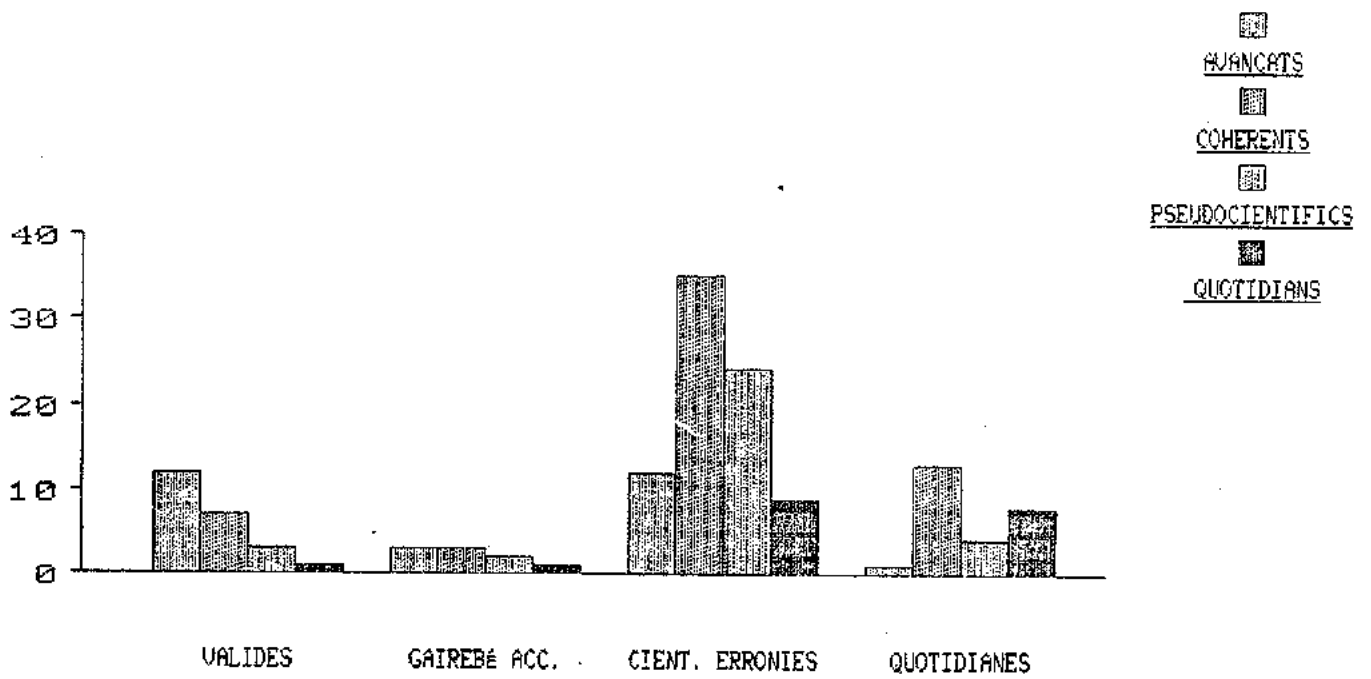


AVANÇATS

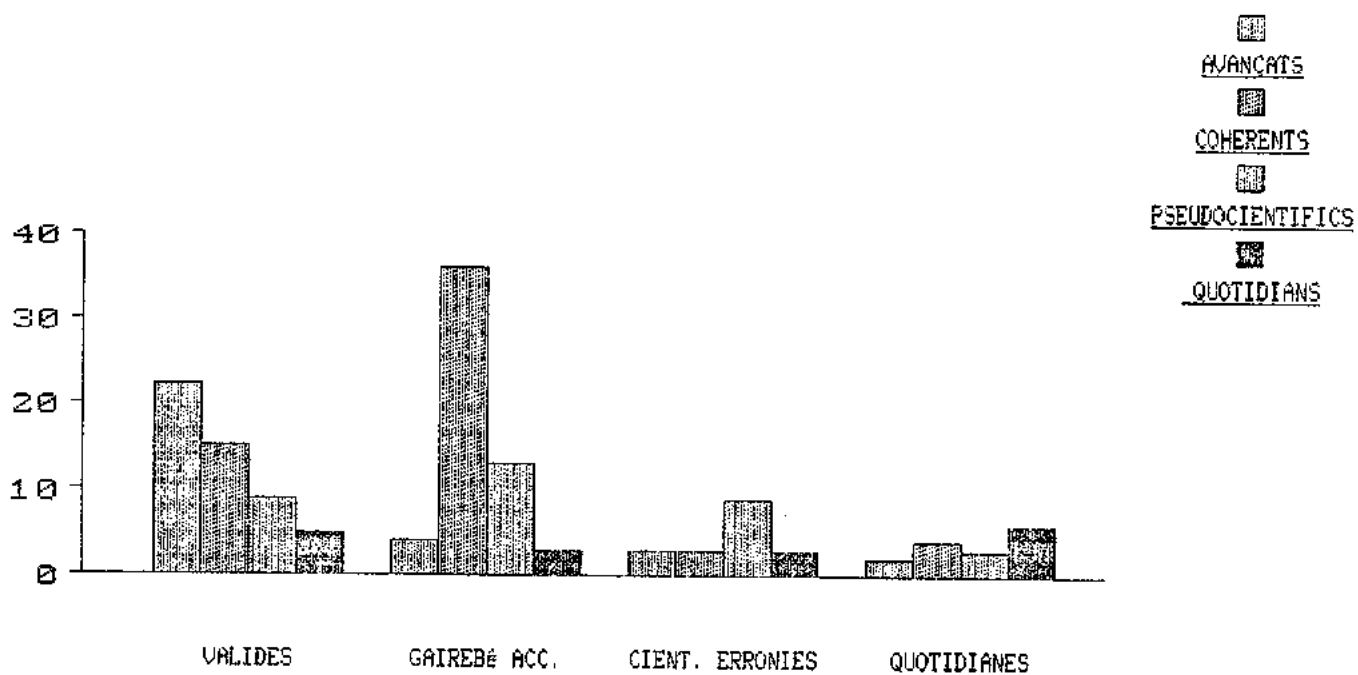


SINGULARS

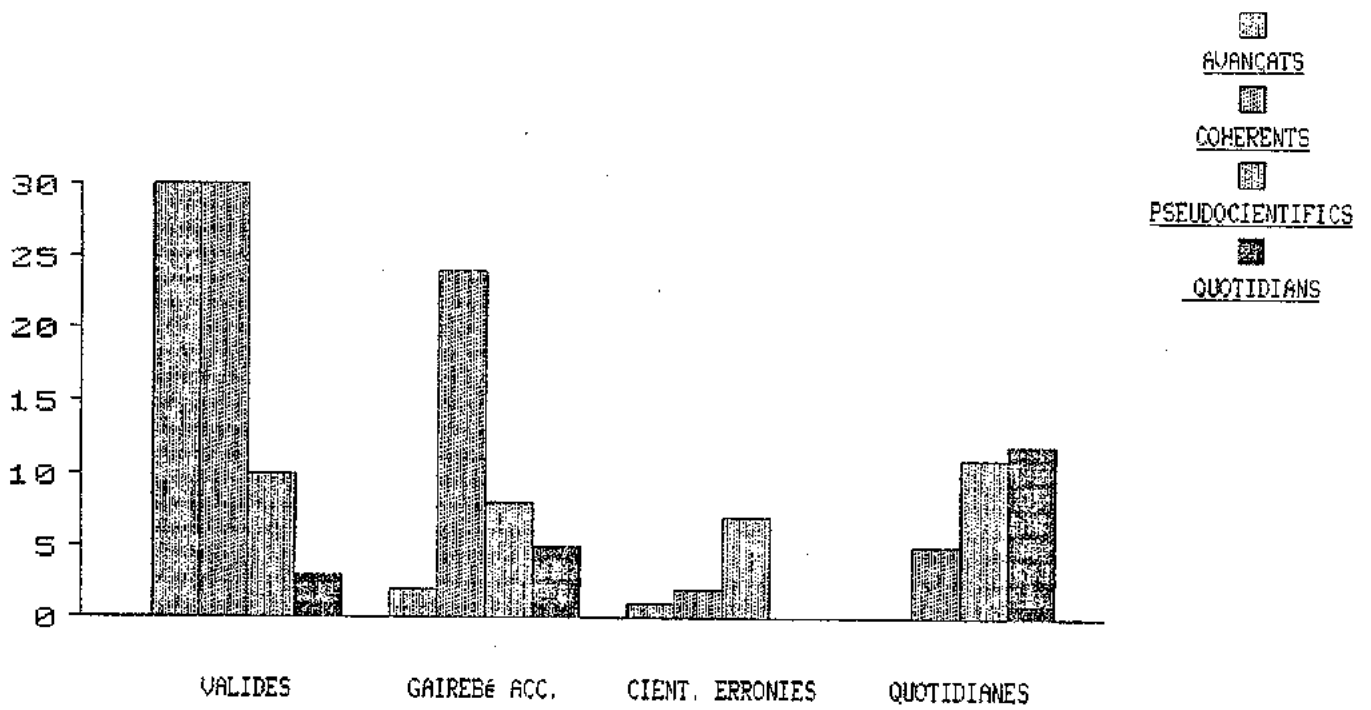




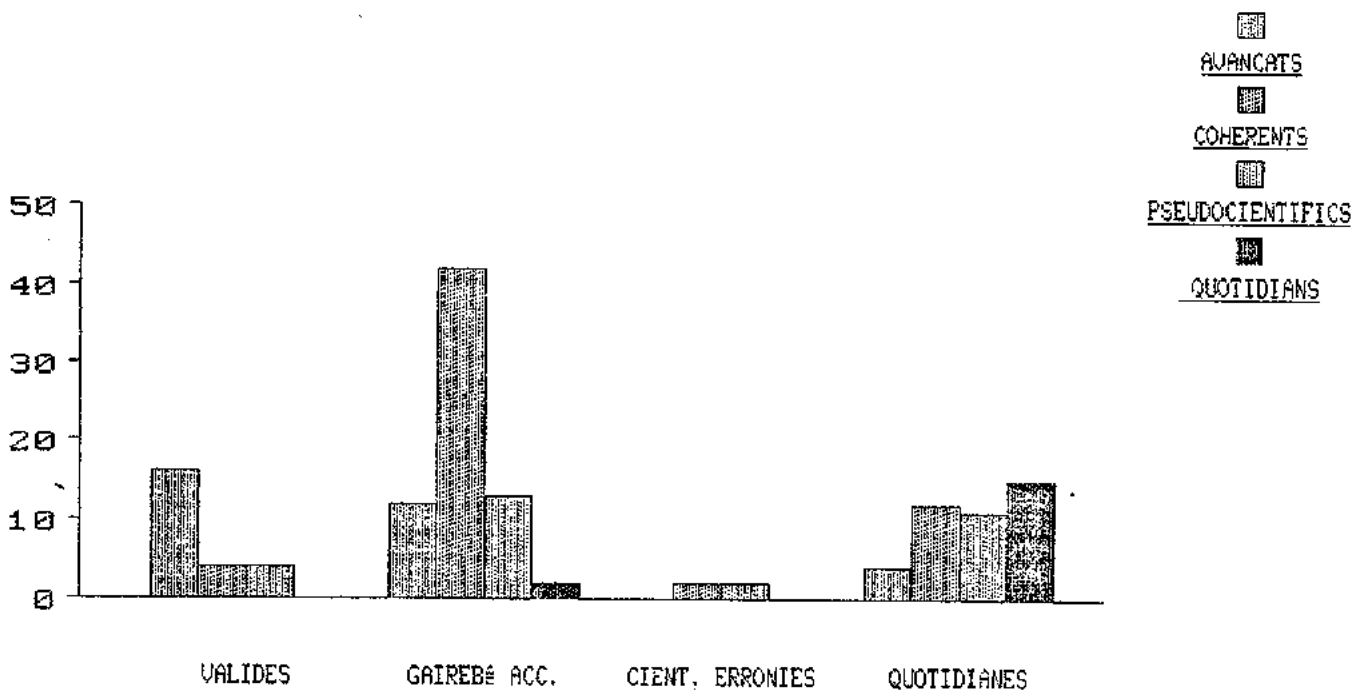
TIPUS DE RESPOSTES



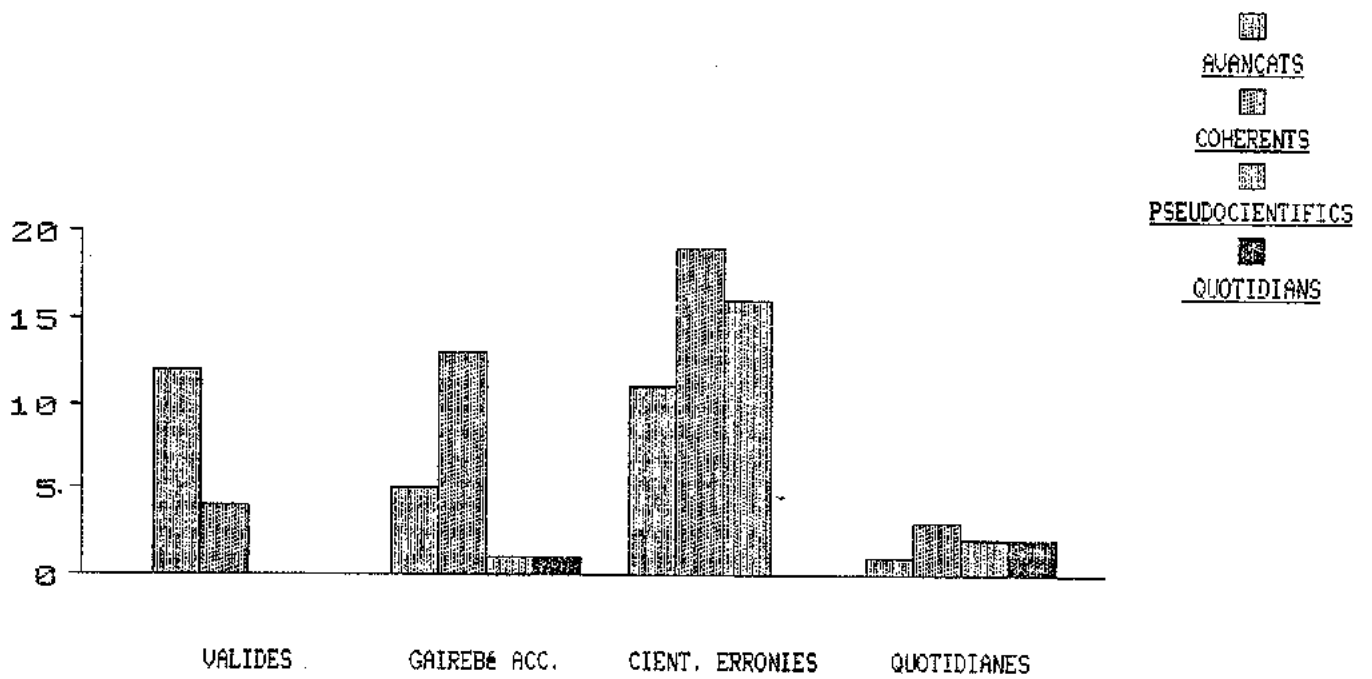
TIPUS DE RESPOSTES



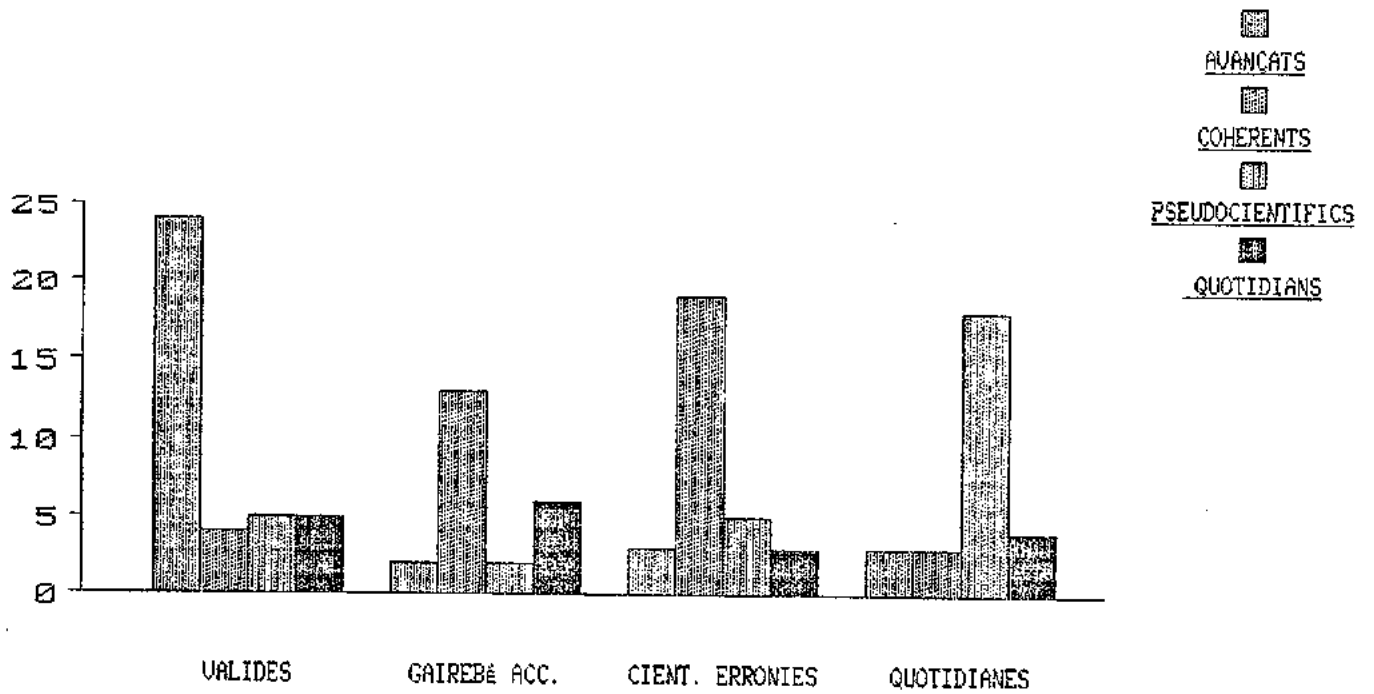
TIPUS DE RESPOSTES



TIPUS DE RESPOSTES

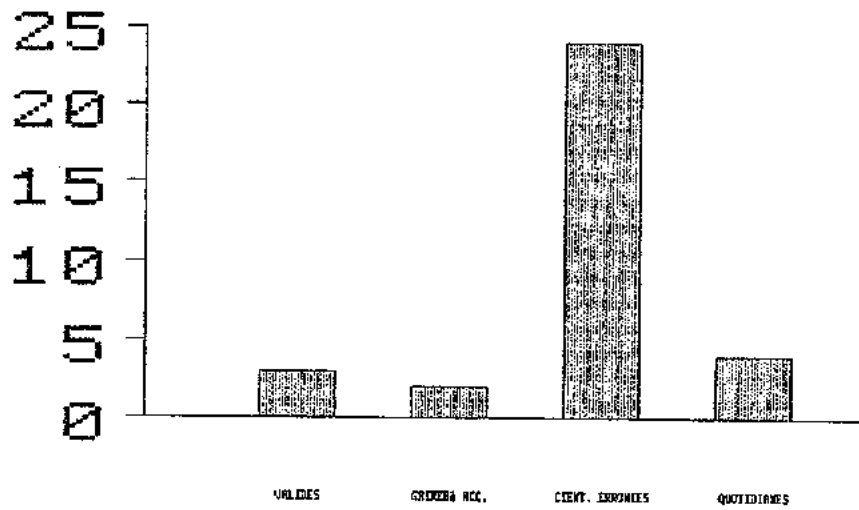


TIPUS DE RESPOSTES



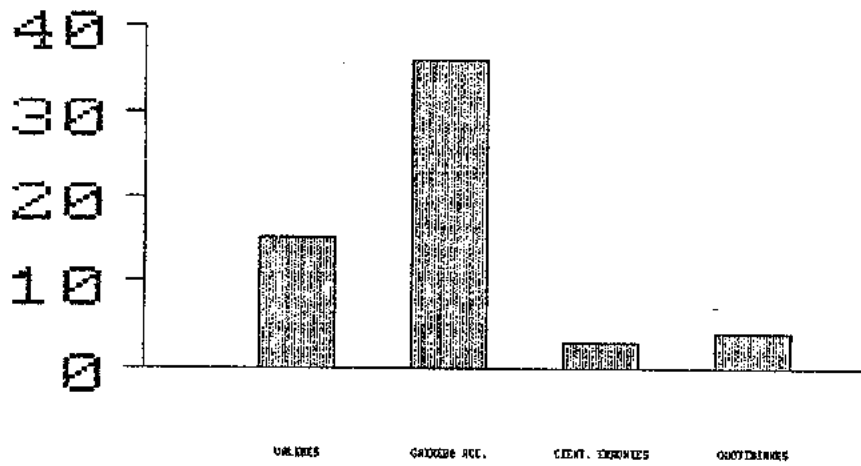
TIPUS DE RESPOSTES


PSEUDOCIENTIFICS



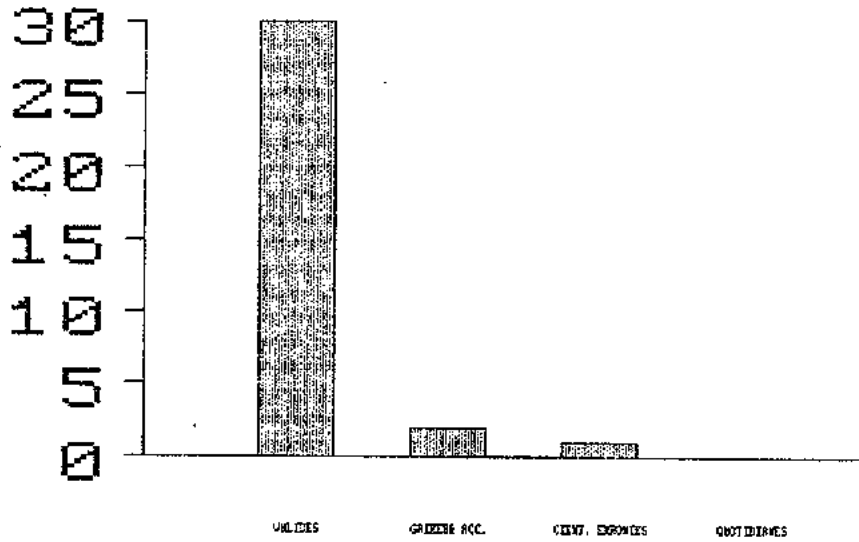
TIPUS DE RESPOSTES

COHERENTS



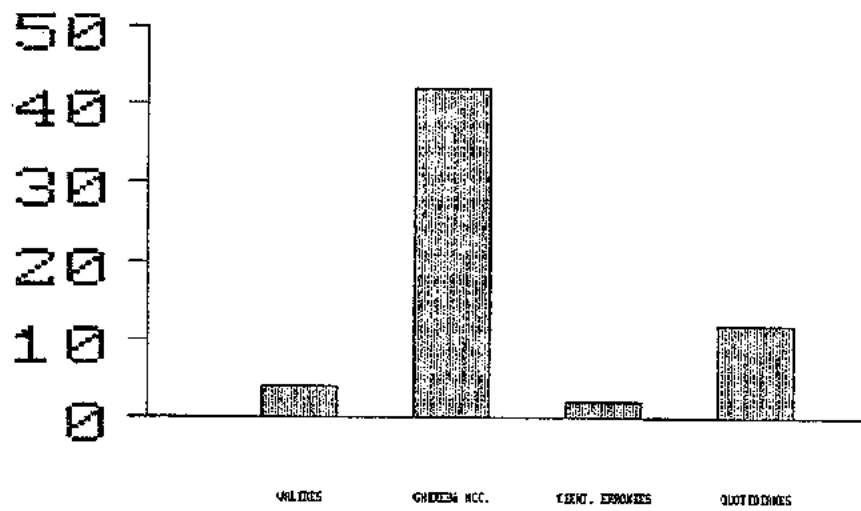
TIPUS DE RESPOSTES

AVANÇATS



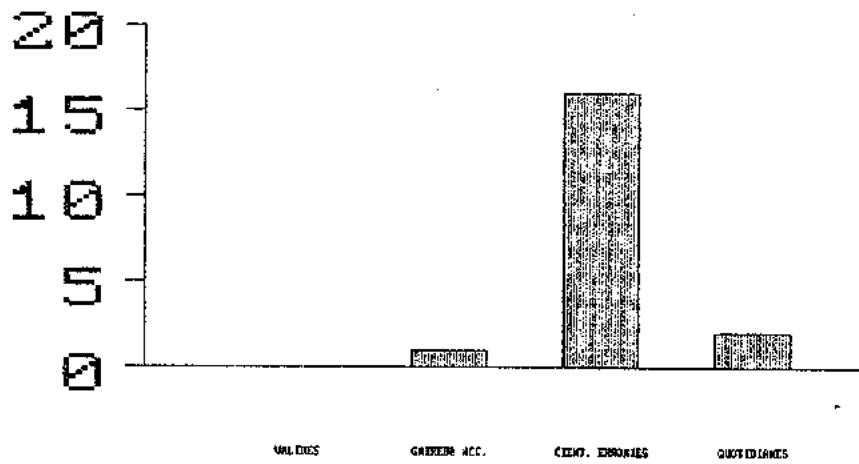
TIPUS DE RESPOSTES

COHERENTS



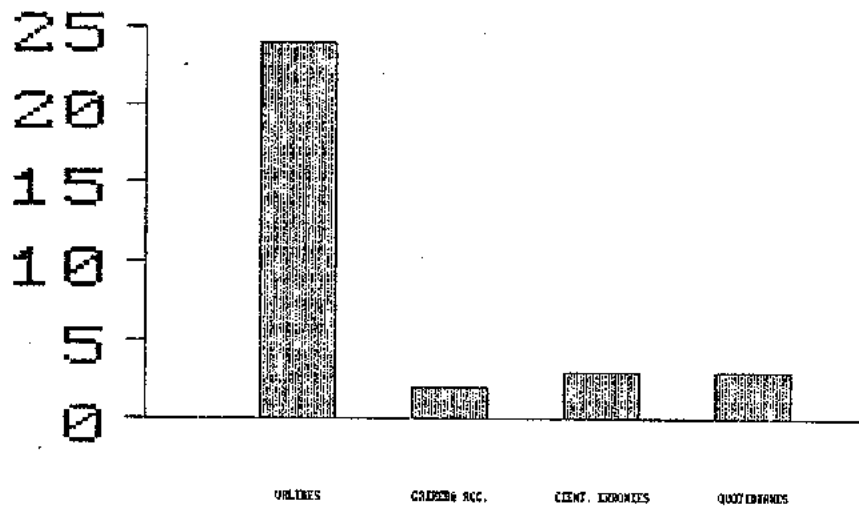
TIPUS DE RESPOSTES

PSEUDOCIENTIFICS

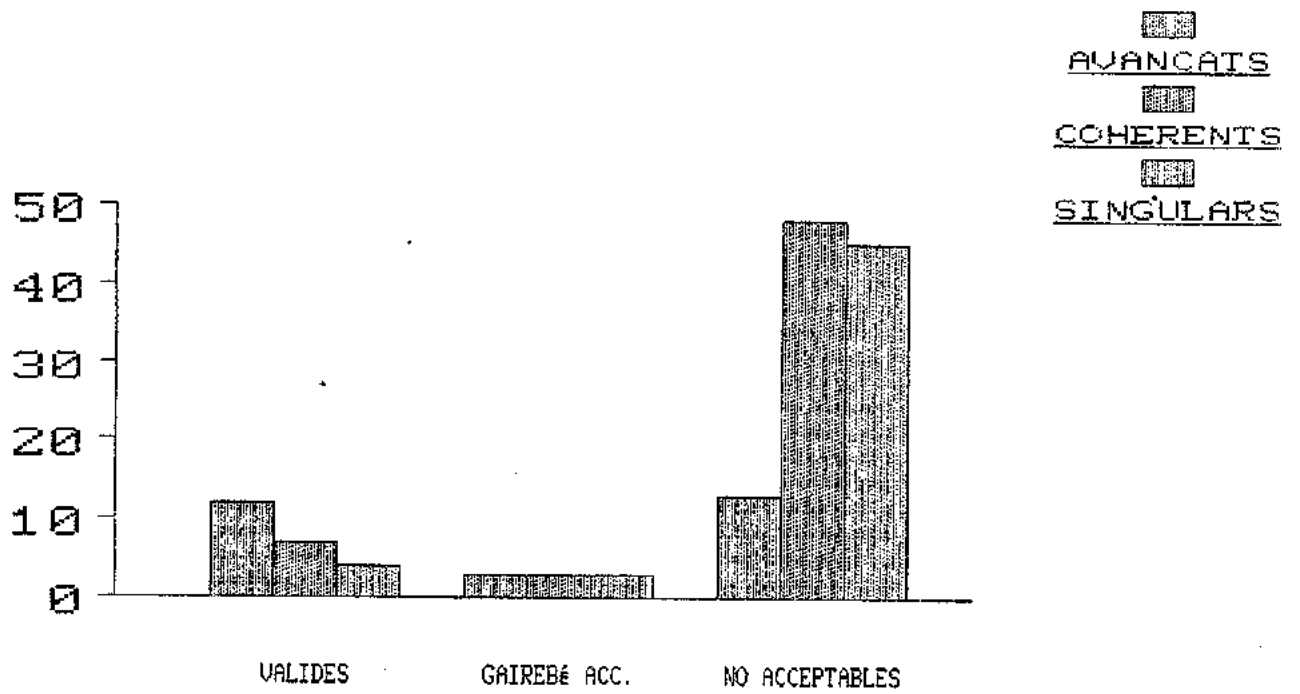


TIPUS DE RESPOSTES

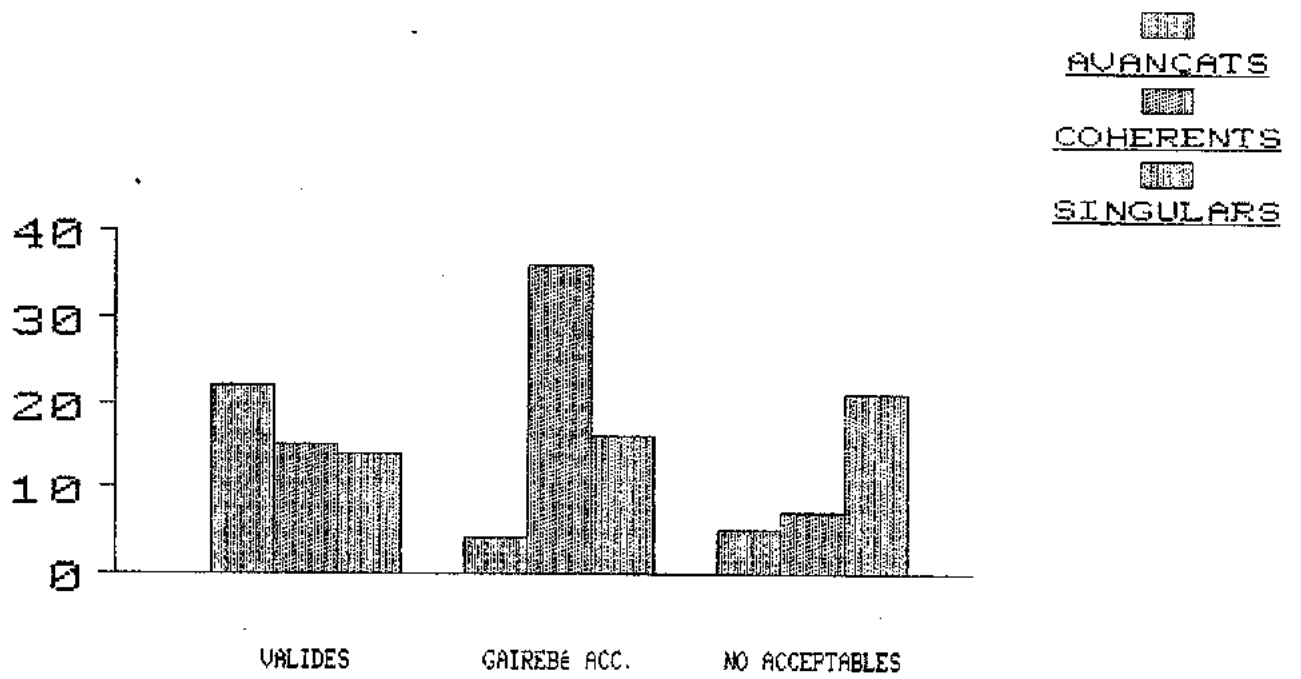
AVANÇATS



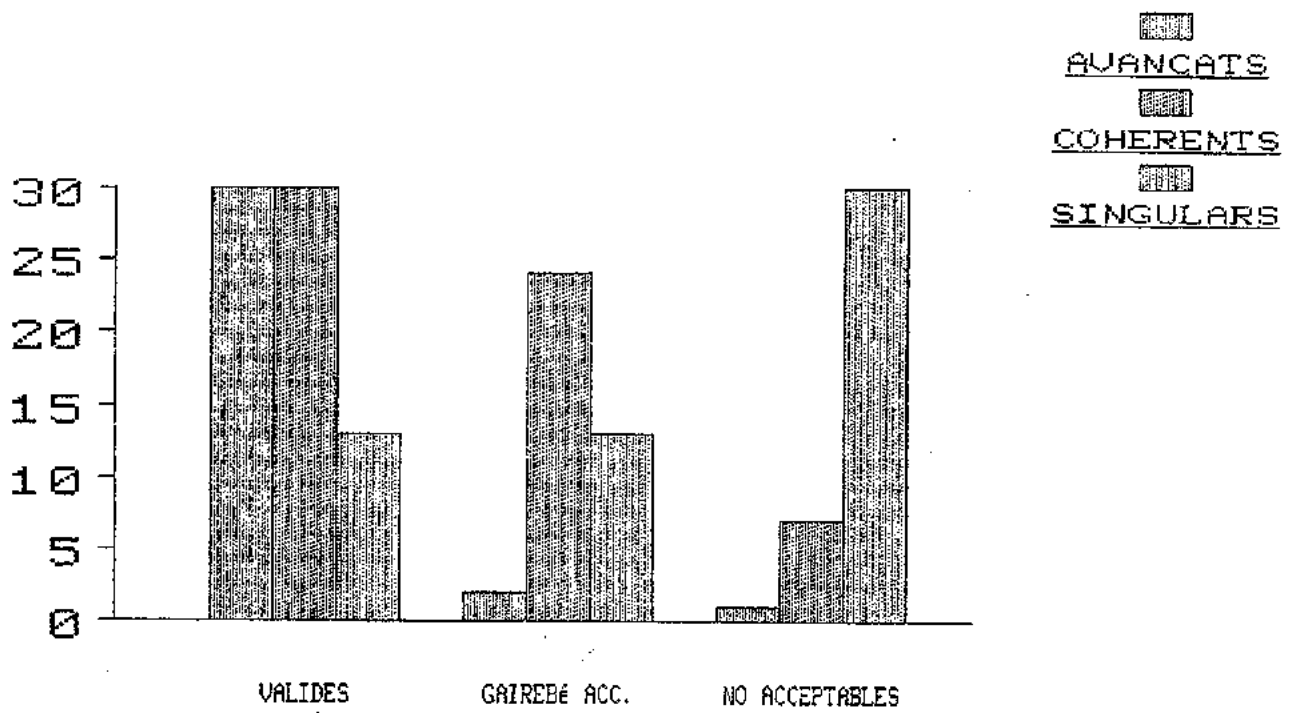
TIPUS DE RESPOSTES



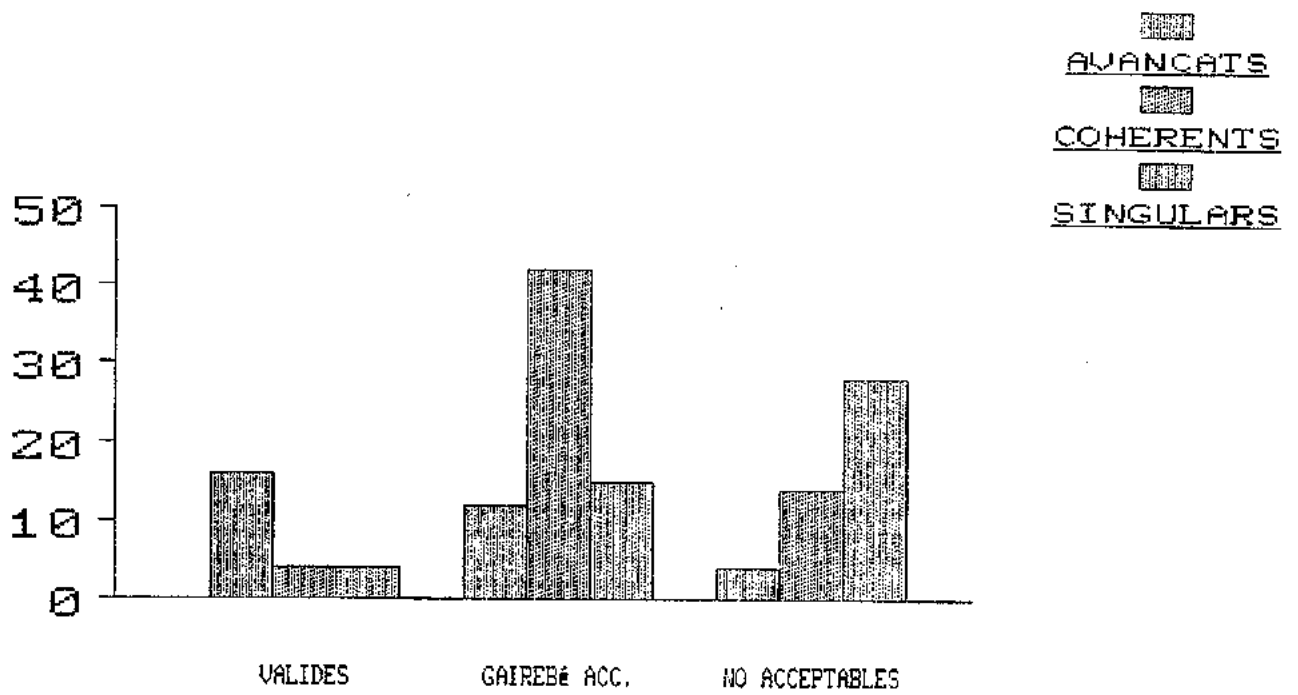
TIPUS DE RESPOSTES



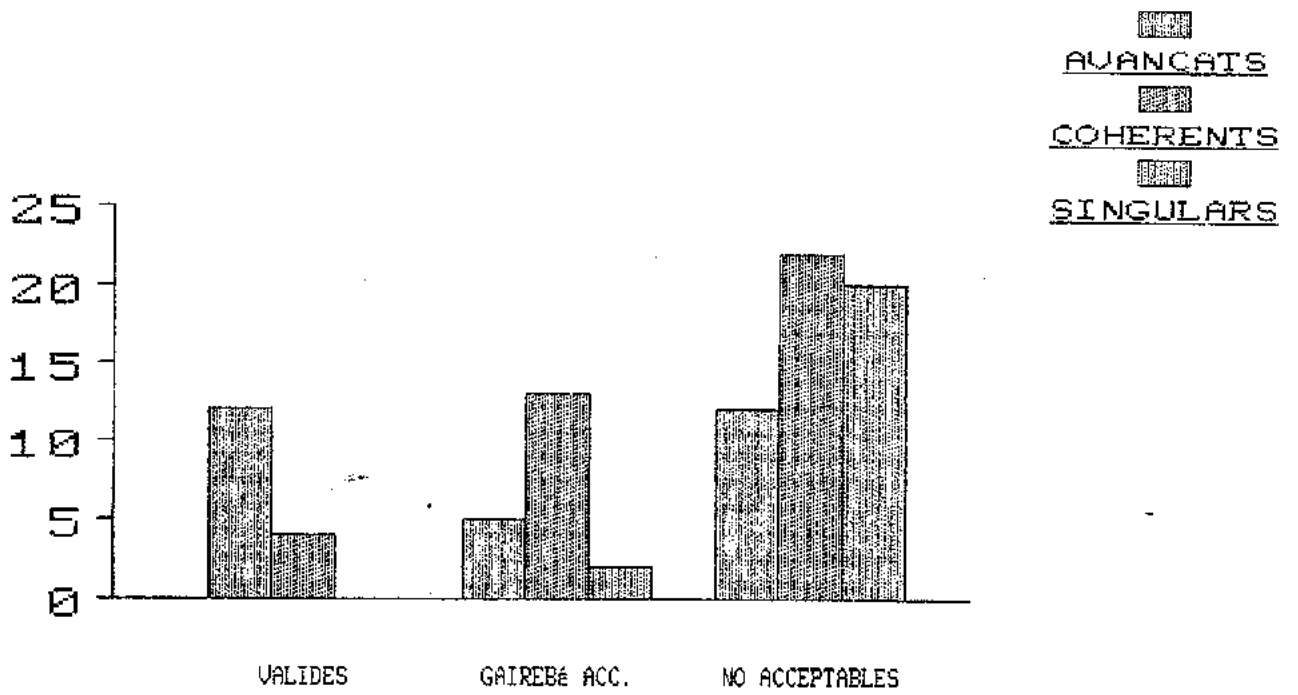
TIPUS DE RESPOSTES



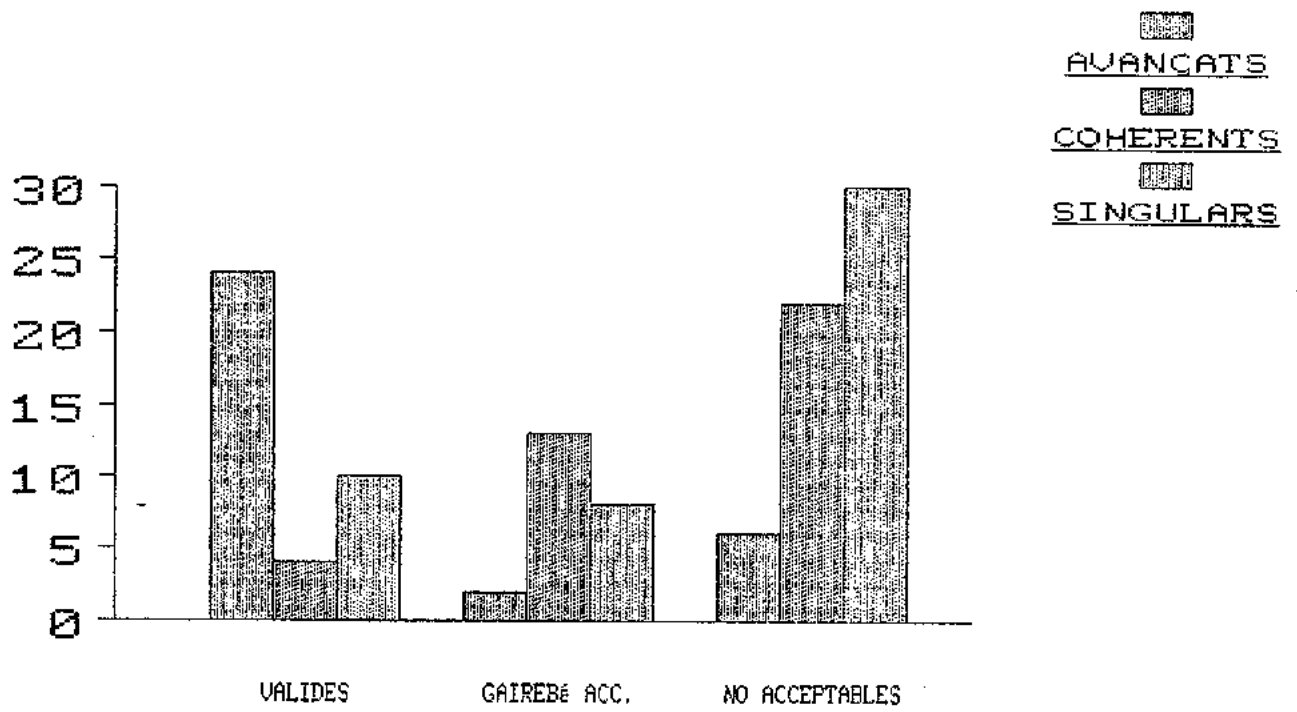
TIPUS DE RESPOSTES



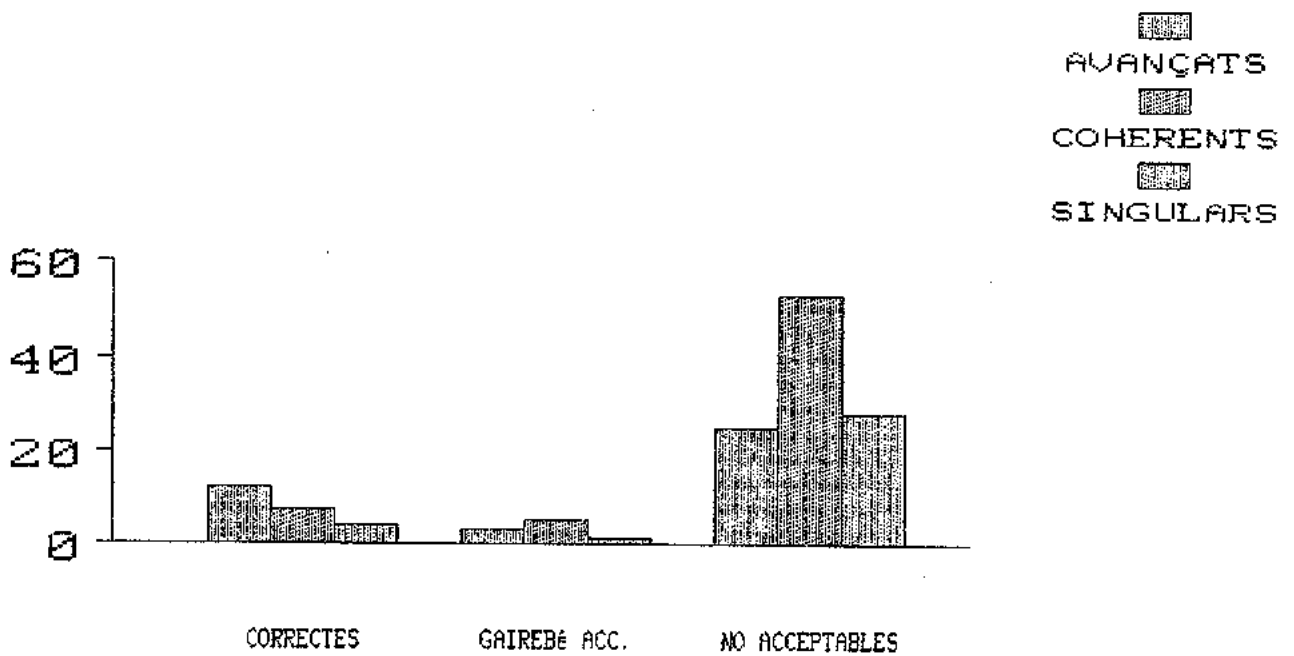
TIPUS DE RESPOSTES



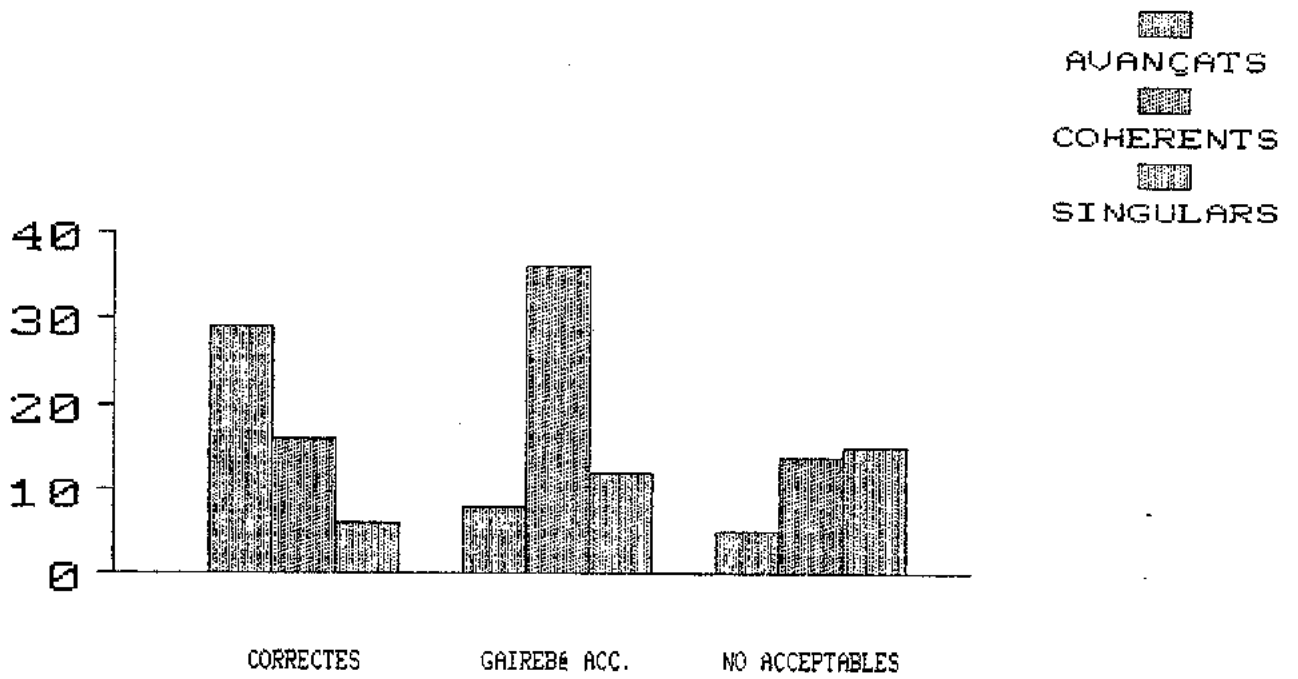
TIPUS DE RESPOSTES



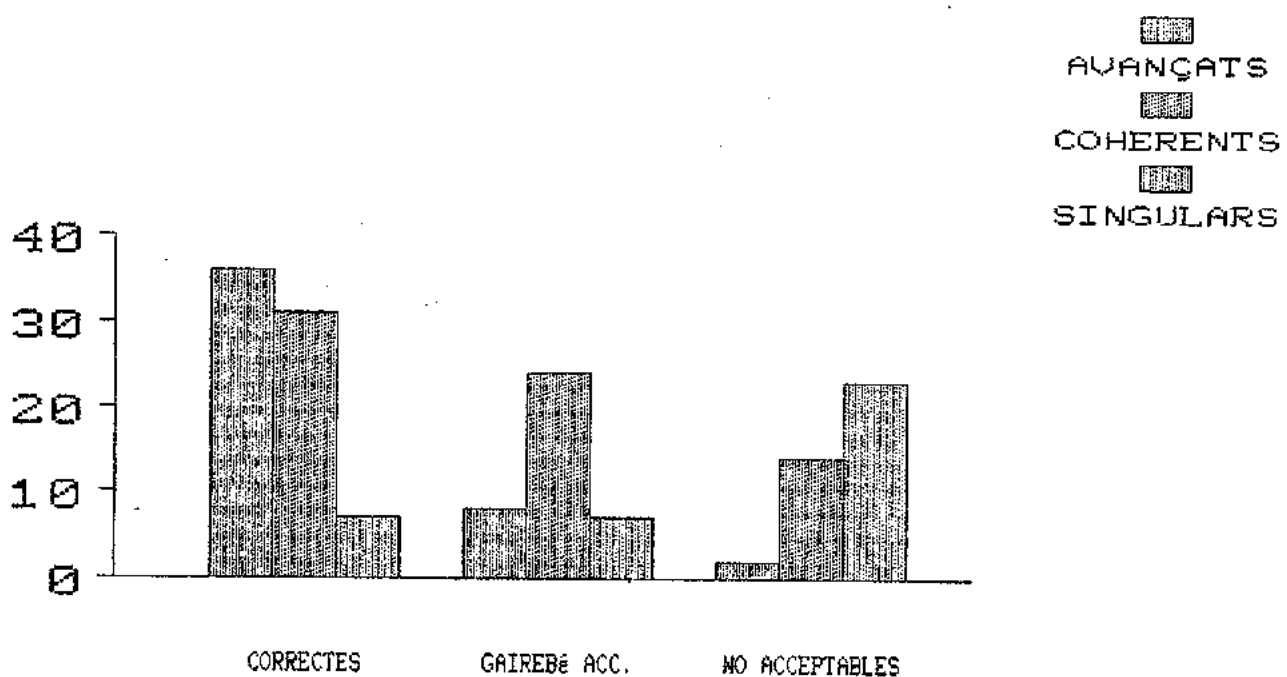
TIPUS DE RESPOSTES



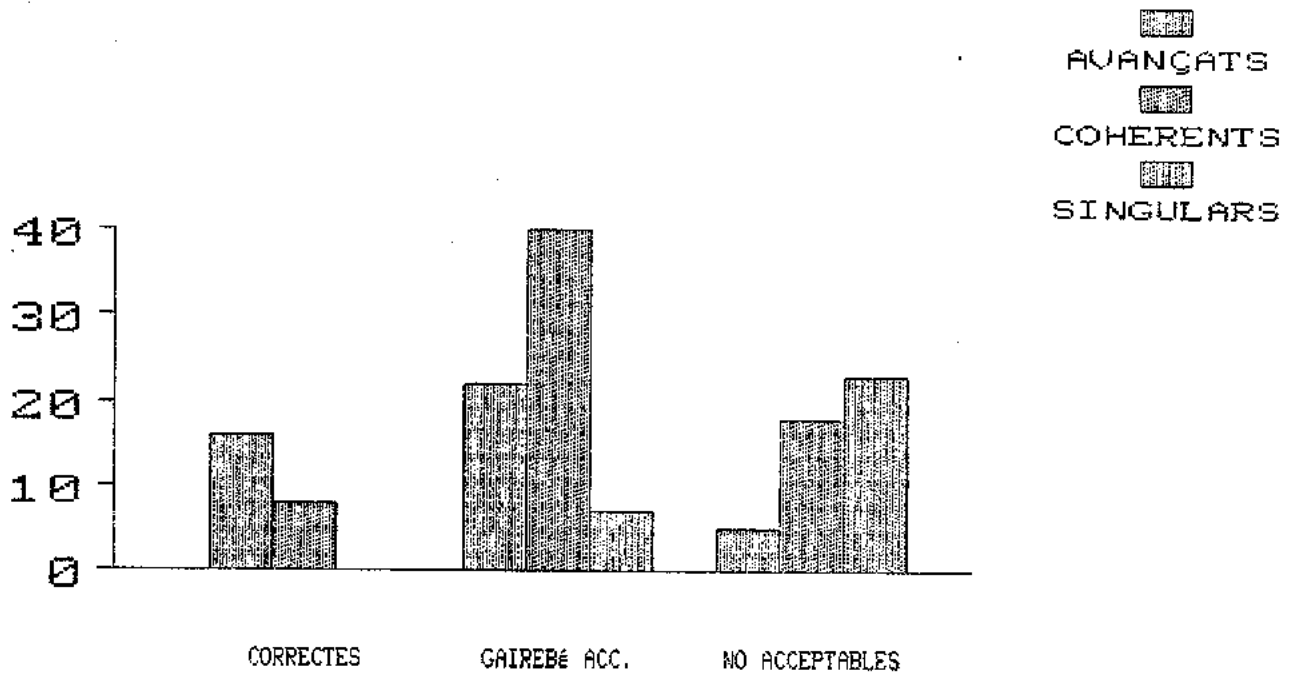
TIPUS DE RESPOSTES



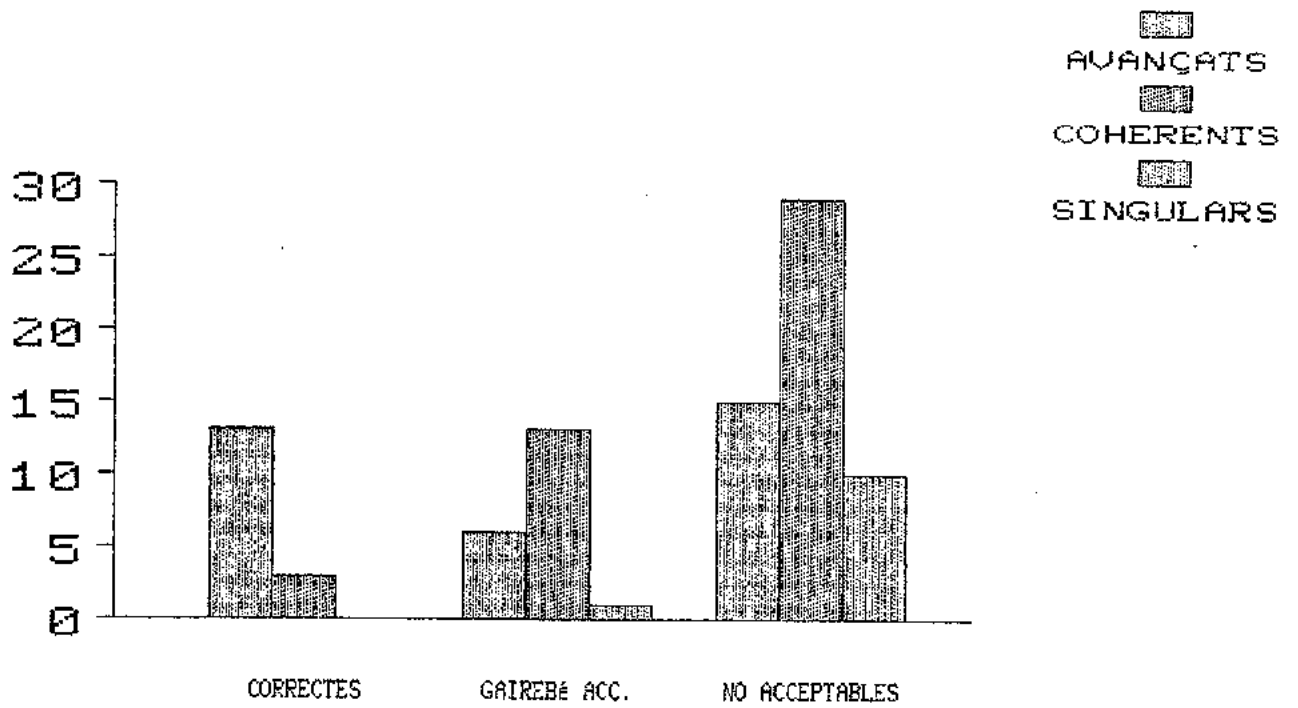
TIPUS DE RESPOSTES



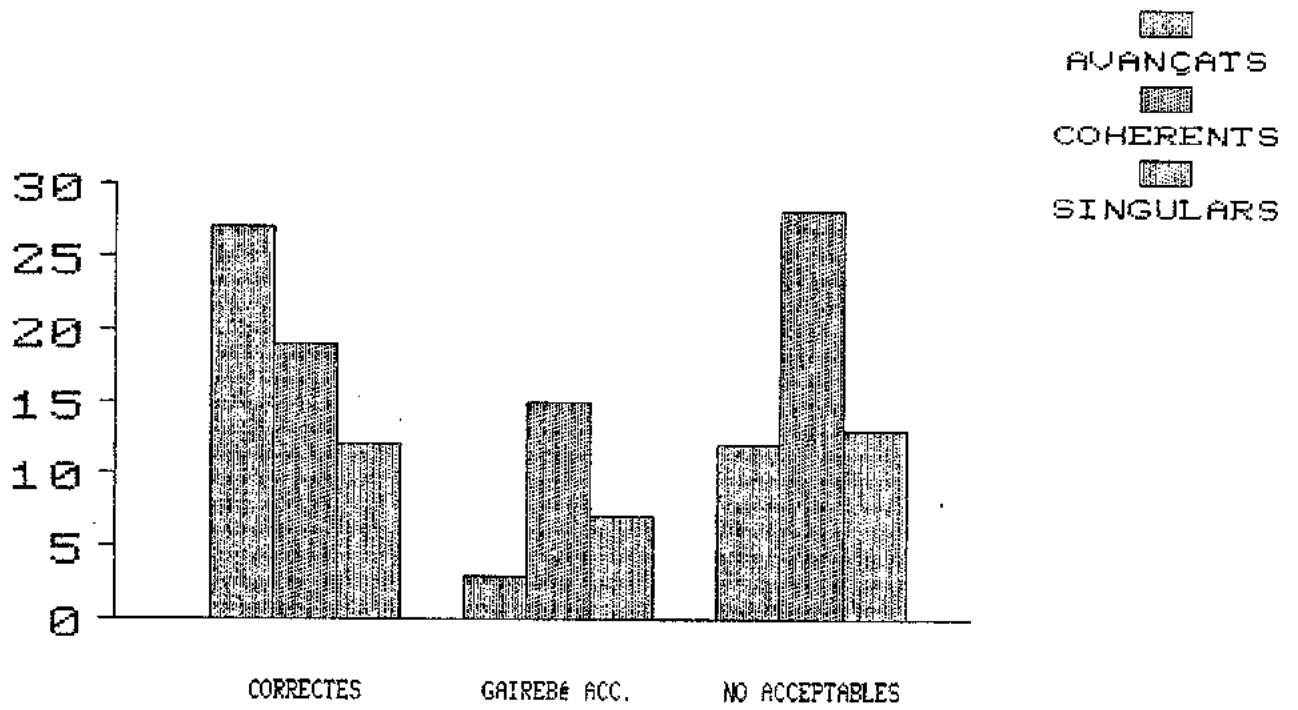
TIPUS DE RESPOSTES



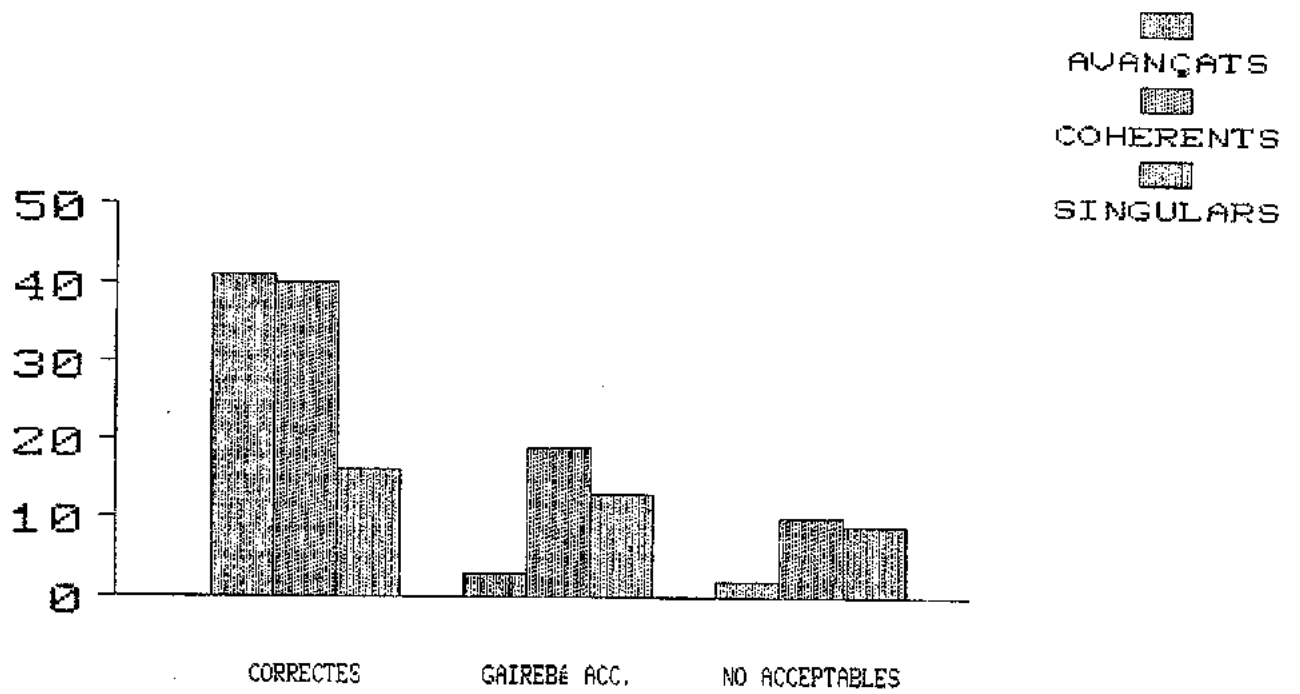
TIPUS DE RESPOSTES



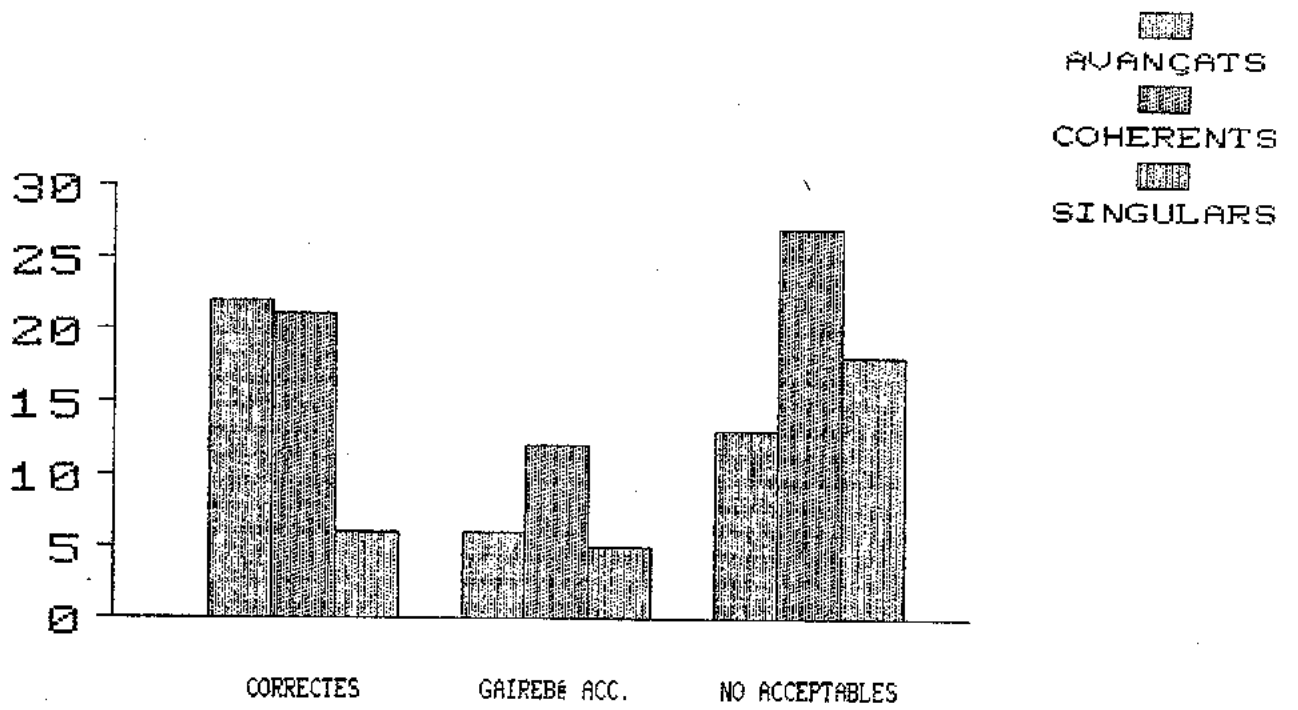
TIPUS DE RESPOSTES



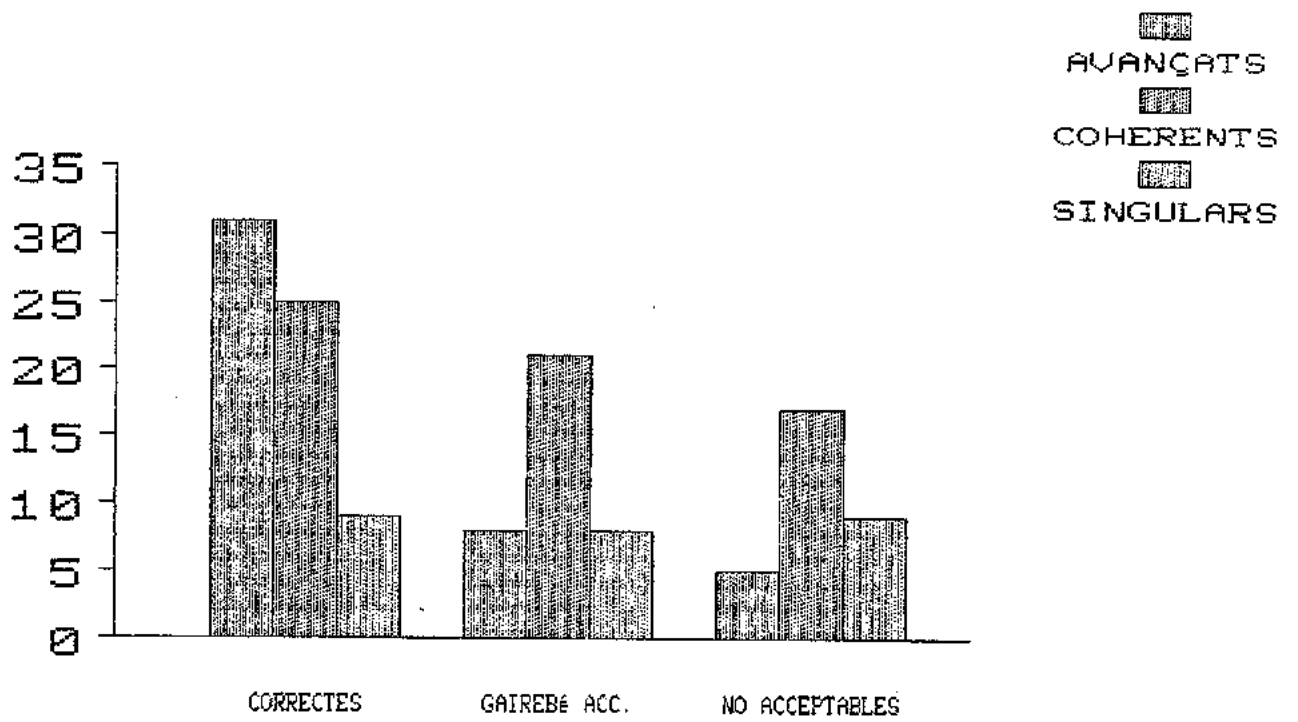
TIPUS DE RESPOSTES



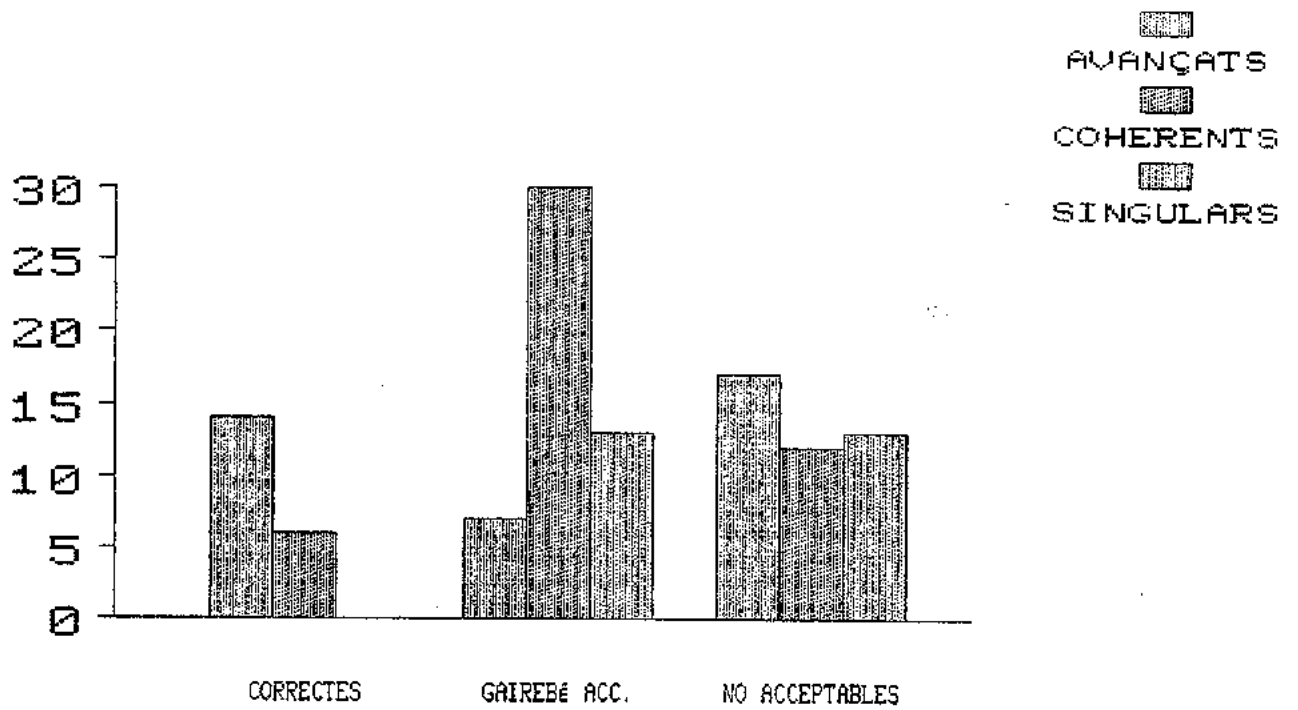
TIPUS DE RESPOSTES



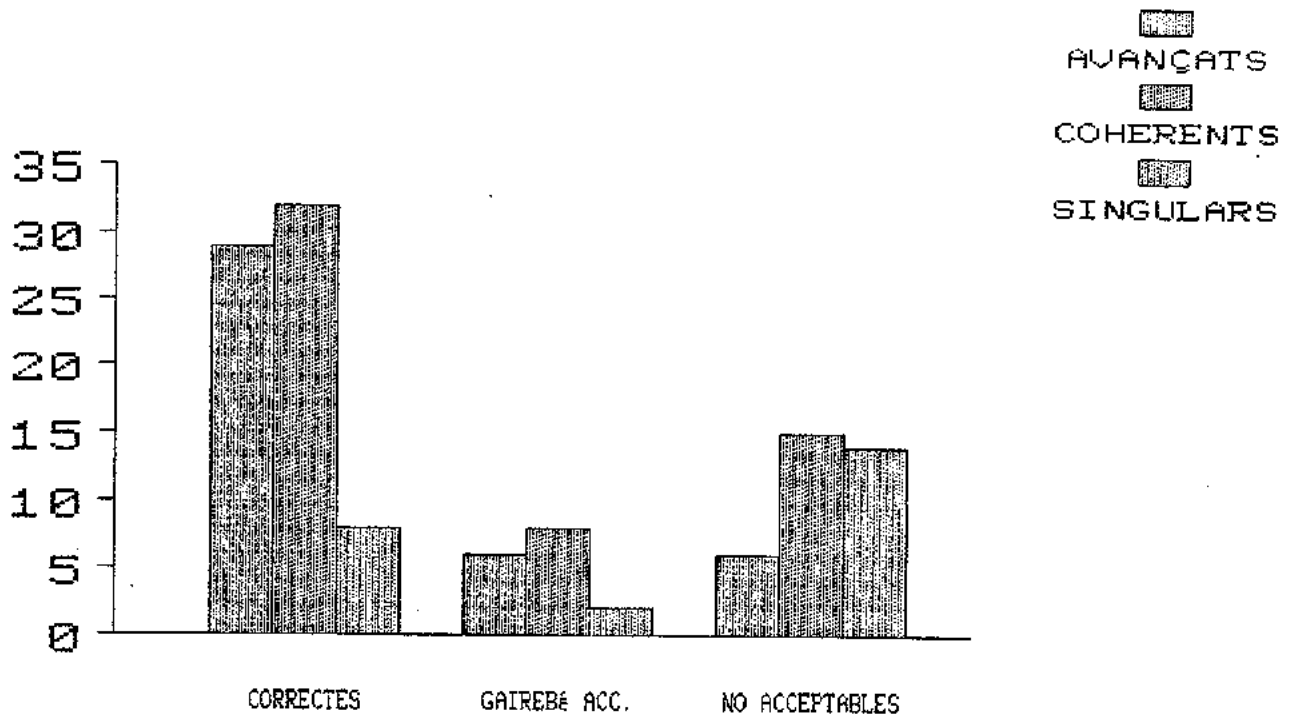
TIPUS DE RESPOSTES



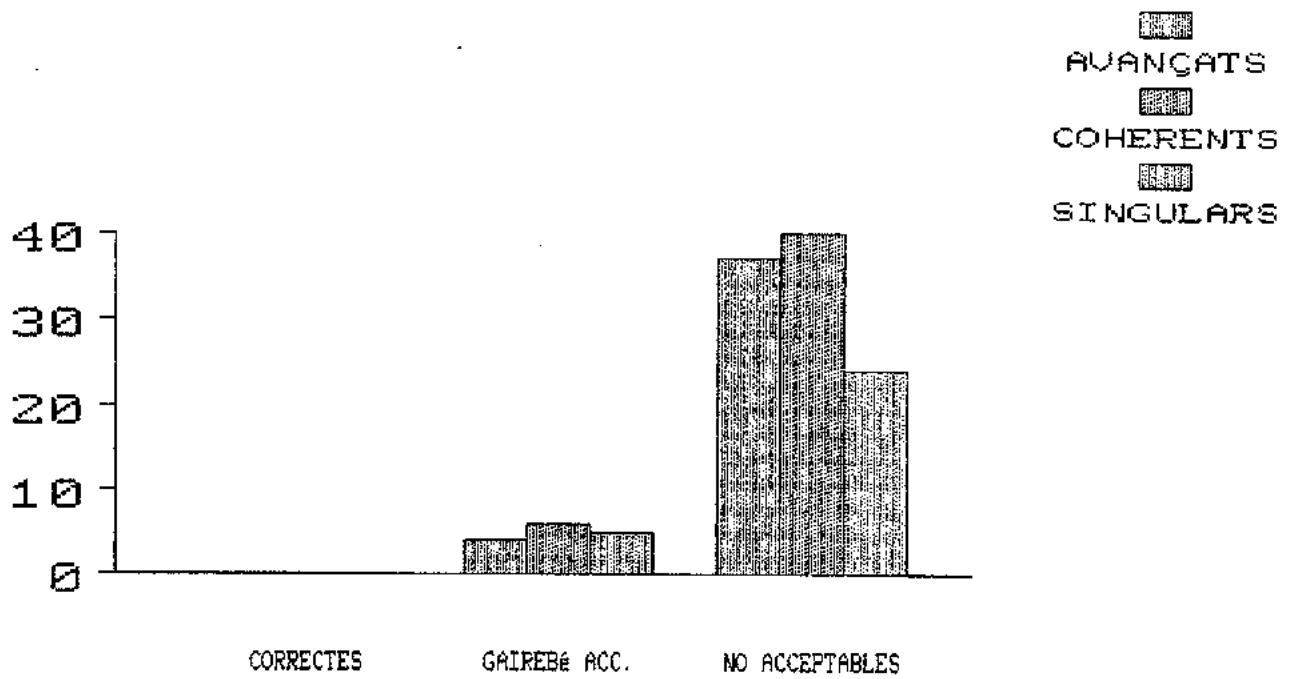
TIPUS DE RESPOSTES



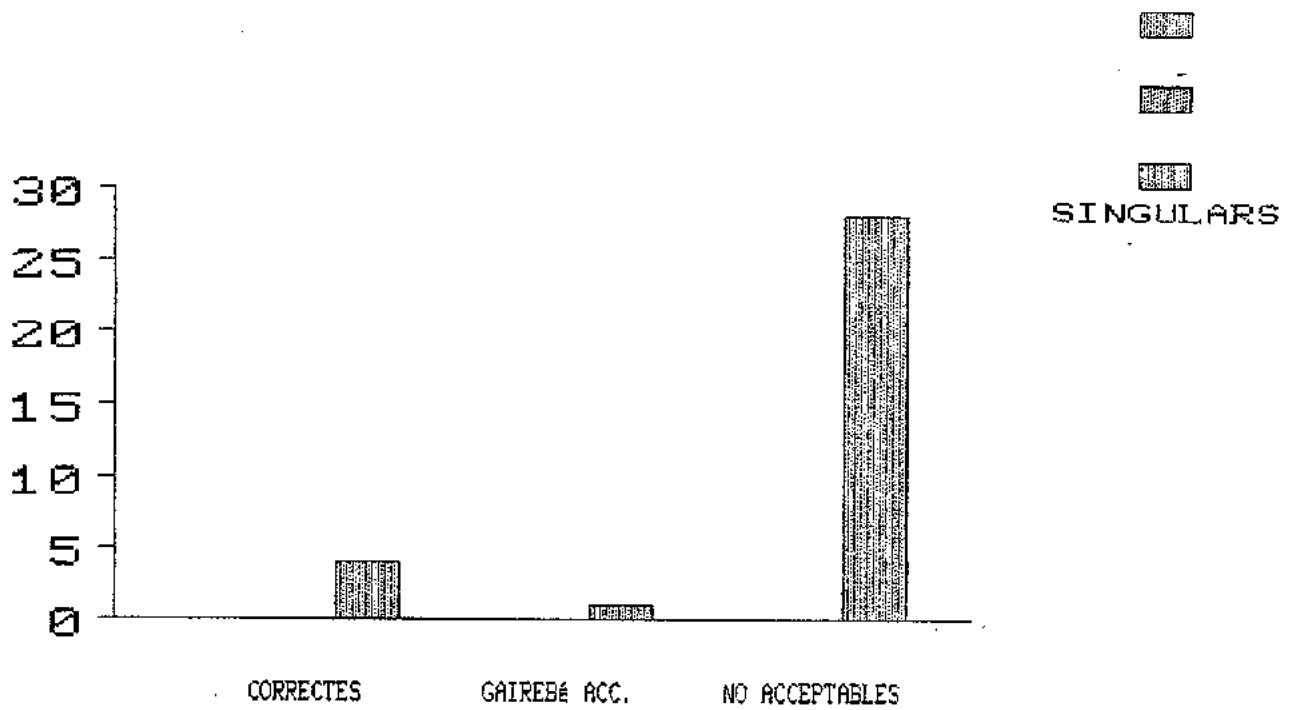
TIPUS DE RESPOSTES



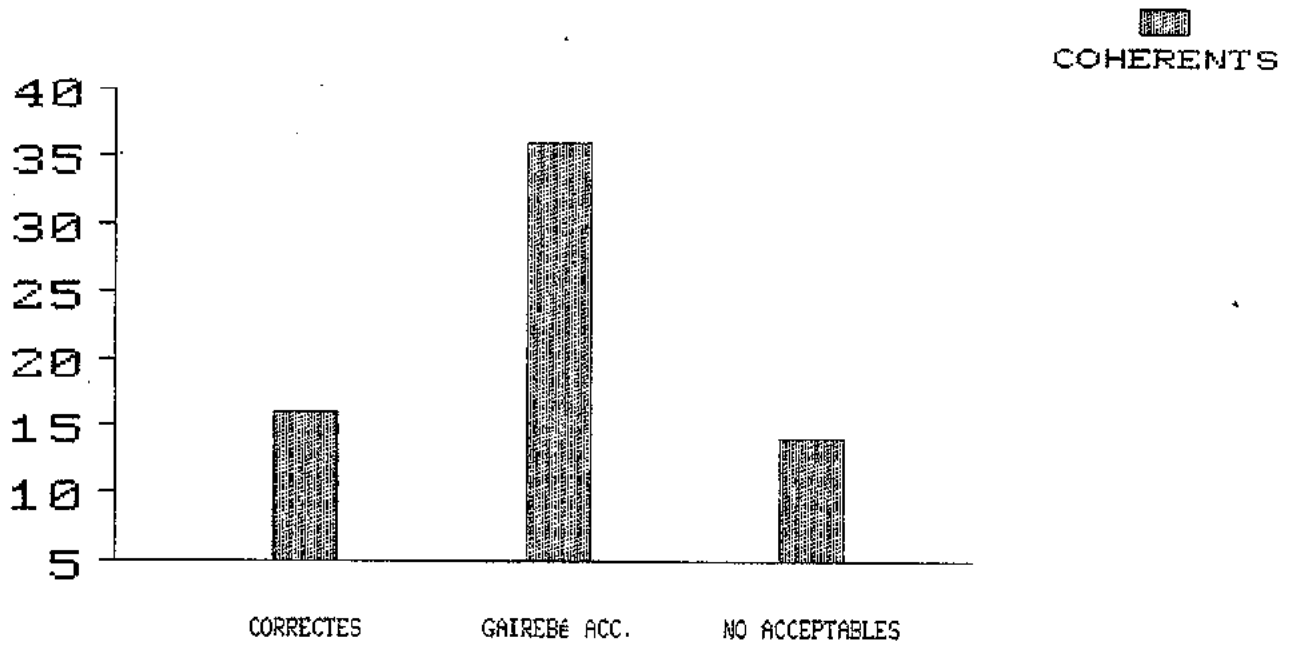
TIPUS DE RESPOSTES



TIPUS DE RESPOSTES

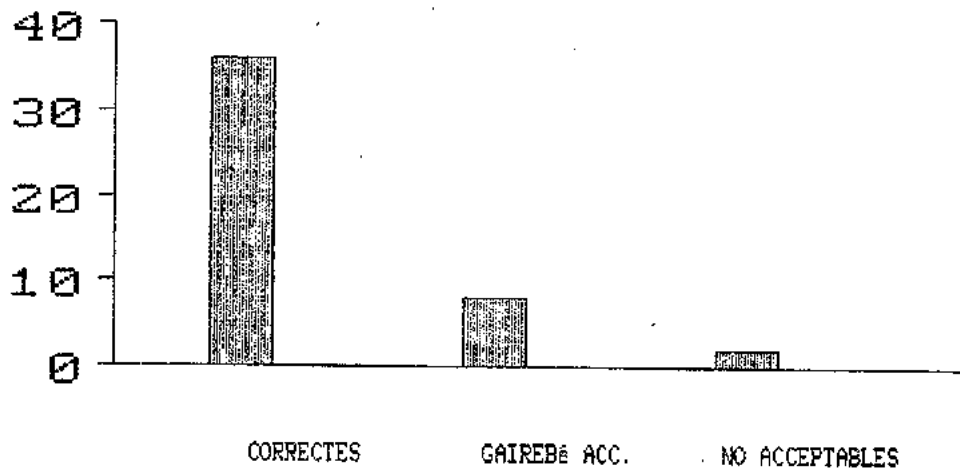


TIPUS DE RESPOSTES

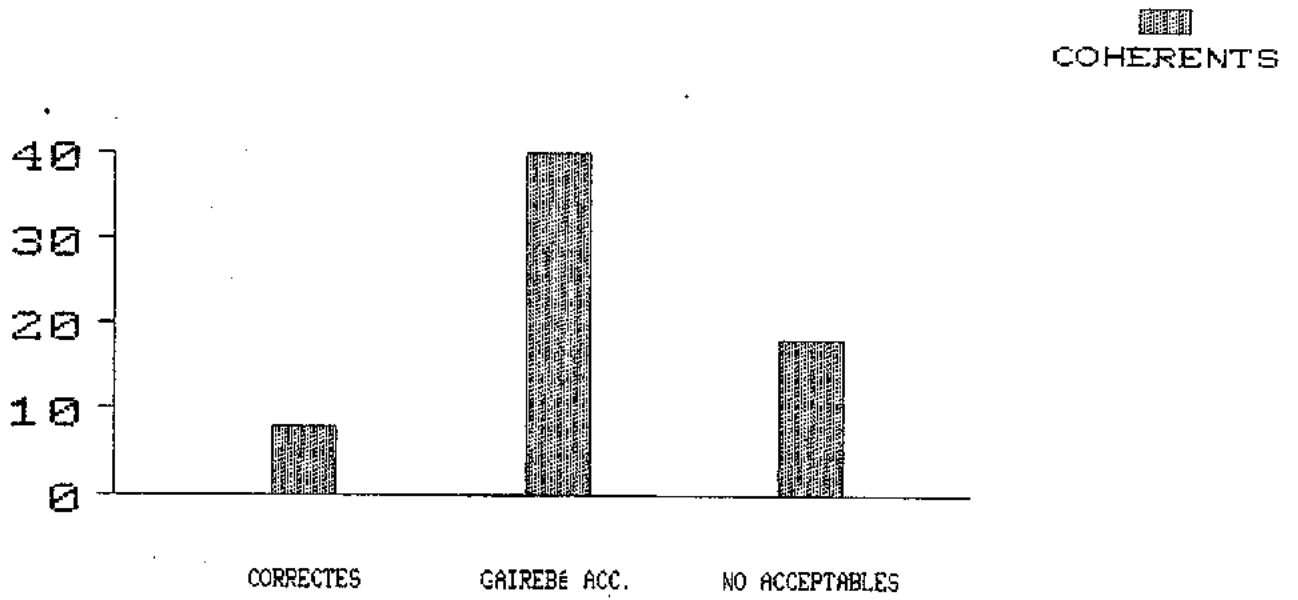


TIPUS DE RESPOSTES

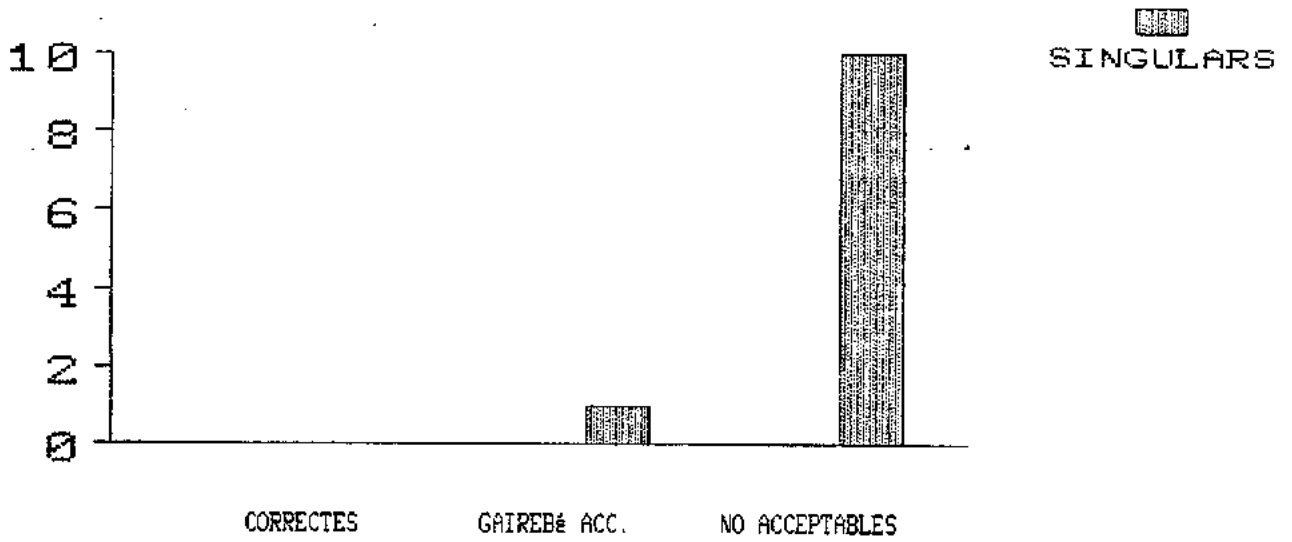
AVANÇATS



TIPUS DE RESPOSTES

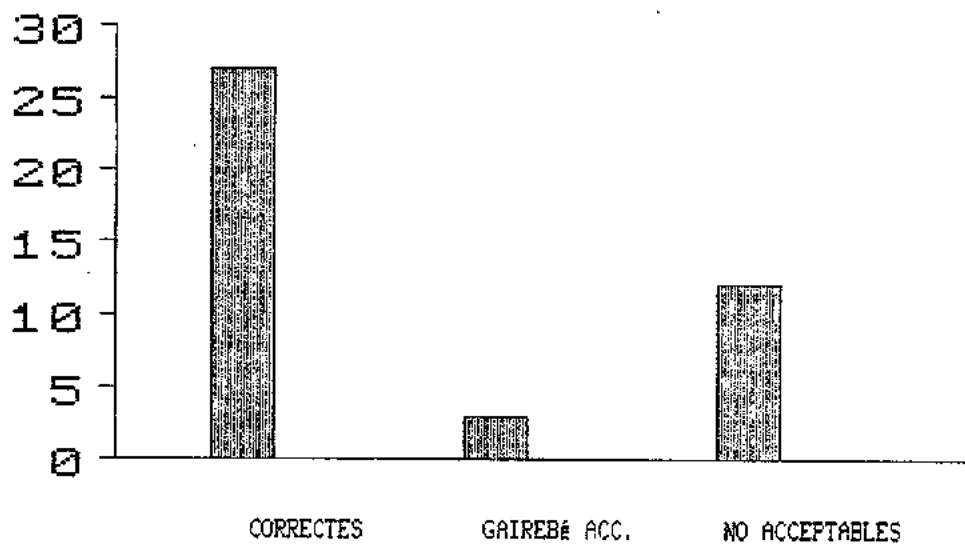


TIPUS DE RESPOSTES



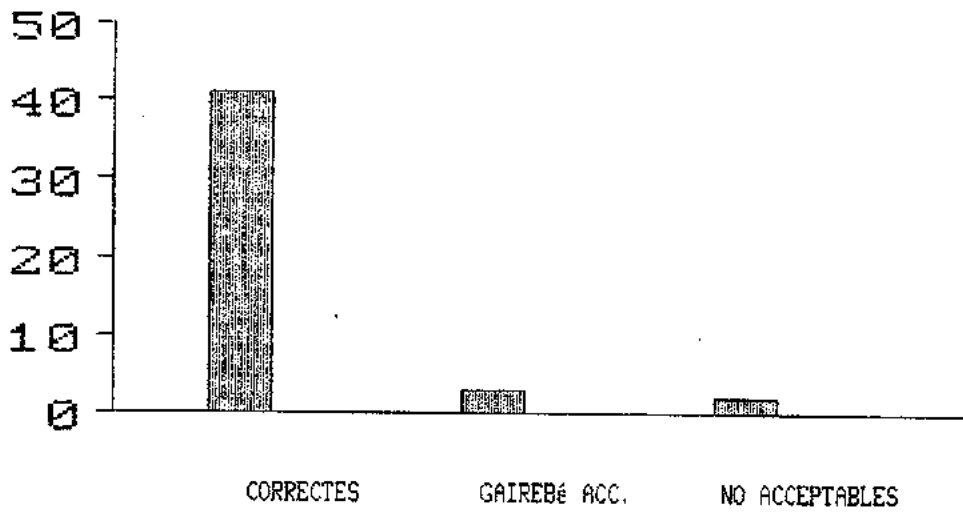
TIPUS DE RESPOSTES

AVANÇATS

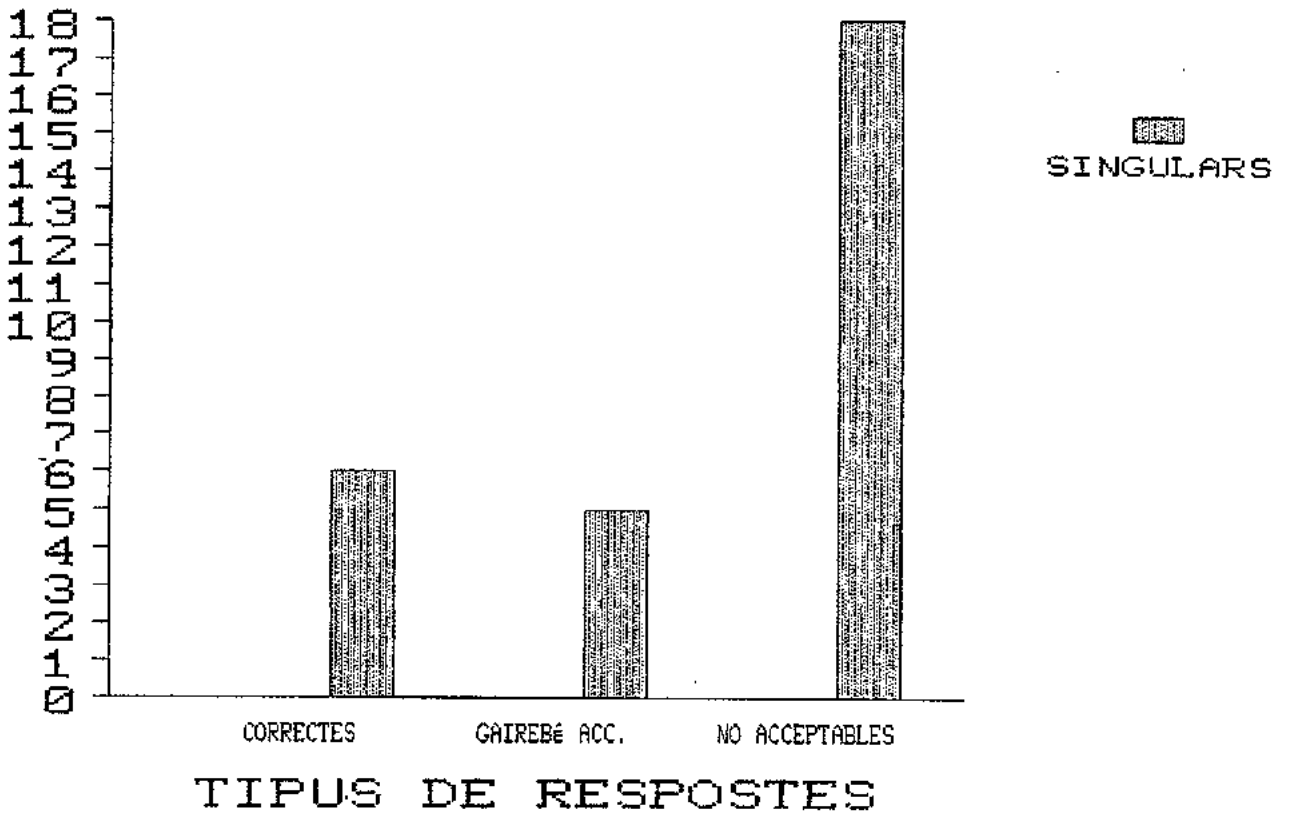


TIPUS DE RESPOSTES

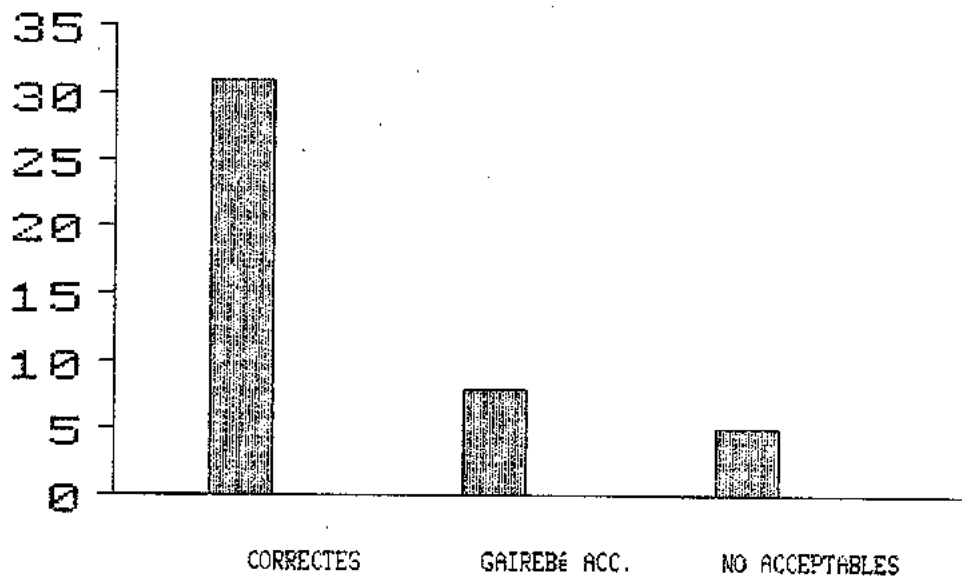
AVANÇATS



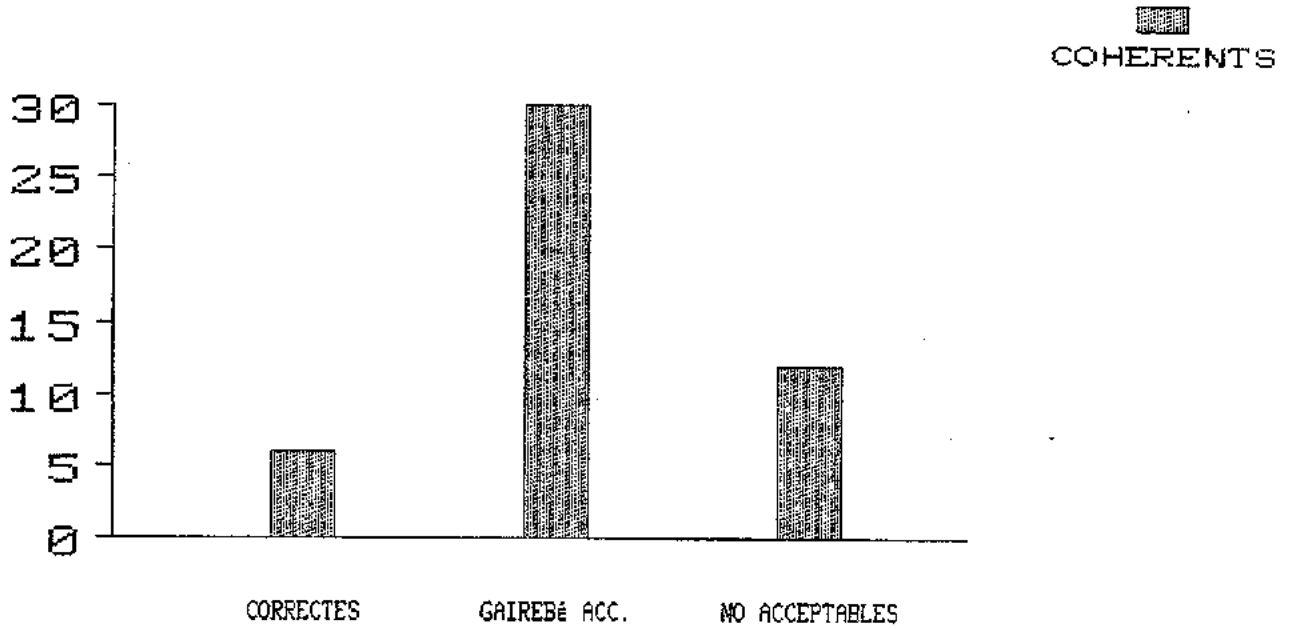
TIPUS DE RESPOSTES



AVANÇATS

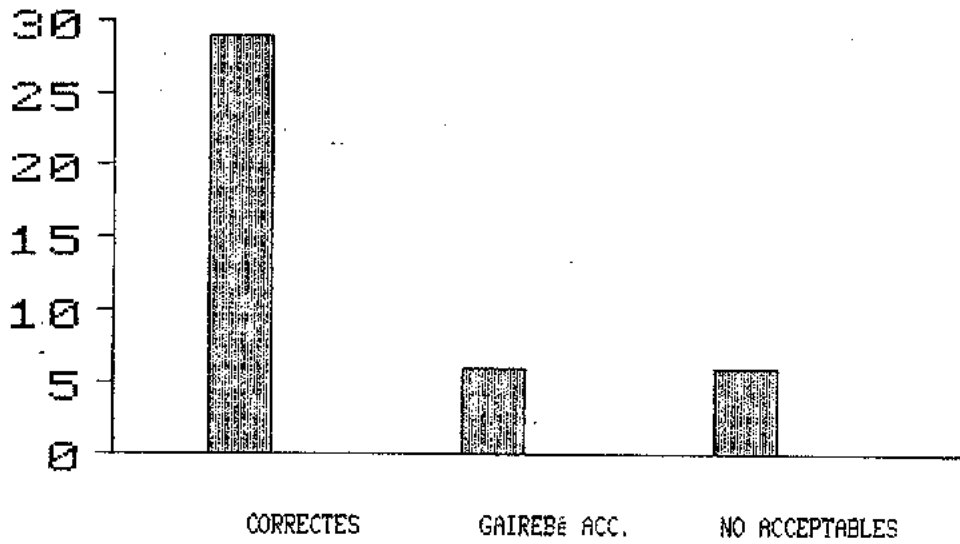


TIPUS DE RESPOSTES

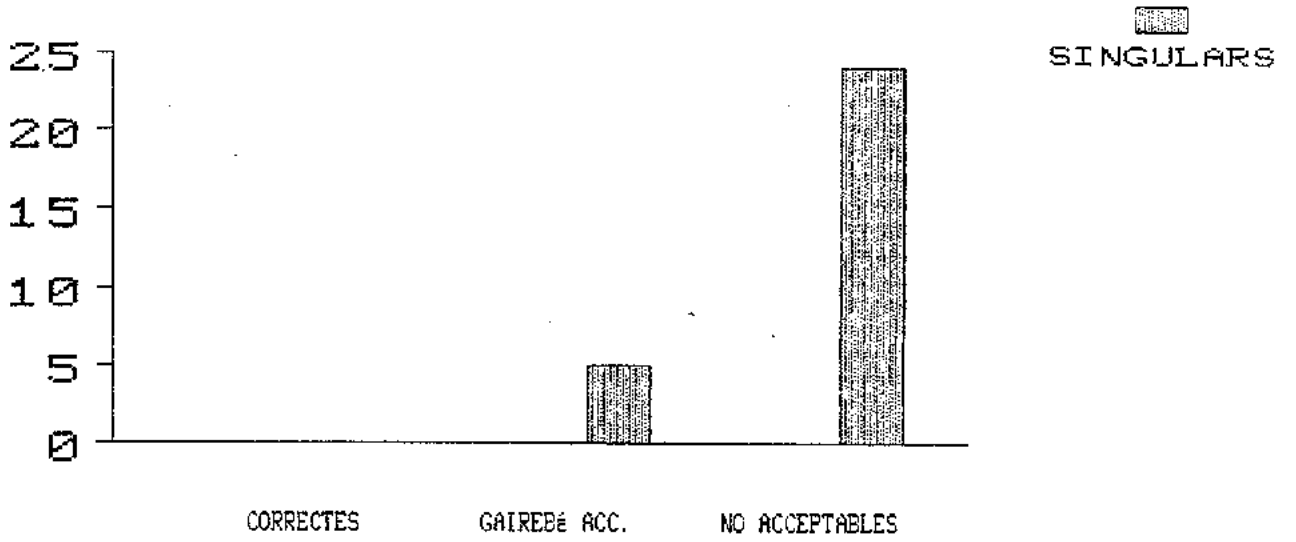


TIPUS DE RESPOSTES

AVANÇATS



TIPUS DE RESPOSTES



TIPUS DE RESPOSTES