

IES ICÀRIA
(20-12-2016)

MATES (2n ESO)

T.13 "ESTADÍSTICA"

Model d'examen

Tot ho has de fer a la **LLIBRETA** excepte el B].
PERÒ NO CAL que copis els enuncis.

1 Les qualificacions obtingudes en un examen per 20

alumnes són:

6	3	6	5	10
9	9	7	5	6
6	5	2	6	7
8	9	4	8	7

1.a/ Fes la taula de freqüències incloent-hi:

X (valor)	FA	FR	%	α
-----------	----	----	---	----------



Agafa 2 decimals per a les FR !!

1.b/ Calcula'n la mitjana, la moda i el rang.

2 En una ciutat les 5 línies urbanes d'autobusos nocturns han transportat en un any 3 175 000 passatgers.

Completa la taula:

línies	FA	FR	%
L1	434 000		
L2		0,086	
L3			
L4			24,7
L5	1 190 625		

NOTA: agafa 3 decimals per a les FR

i un decimal per als %.

RECORDA: el TOTAL (la N) serà 3 175 000

3

Connecta :

distribució punxeguda

la FA més gran
la tenen 2 valors

la \bar{x} és de 5an

distribució bi-modal

la DM és gran

és impossible que M_o i \bar{x} coincideixin

distribució dispersa

la DM és petita

la \bar{x} no és de 5an

4

4.a) Poso un exemple de variable estadística quantitativa discreta i digues els valors possibles en un cas inventat per tu.

4.b) Poso un exemple de variable estadística qualitativa i digues els valors possibles en un cas inventat per tu.

4.c) Digues de quina de les dues serà possible calcular la mitjana.

4.d) I la desviació mitjana?

4.e) I la moda?

4.f) I el rang?

5

Inventa dos diagrames de barres A i B per a una variable quantitativa discreta amb valors 3, 4, 5, 6, 7 i 8.

Fes-ho de manera que A sigui punxegut i B dispers.

6

Digues, dels anteriors diagrames que has dibuixat,

6.a) quin tindrà una DM més gran i per què

6.b) quin tindrà una \bar{x} més fiable i per què

6.c) ¿la \bar{x} podrà ser $\bar{x} = 15$ en algun? ¿PER QUÈ?

7

Calcula'n la \bar{x} i la DM:

nombre de germans/os	FA
1 germà/na	8
2 germans/es	2

1

1.2

X	FA	FR = $\frac{FA}{N}$	% = 100 · FR	$\alpha = 360^\circ \cdot FR$	X · FR	
2	/	1	0,05	5	18	0,10
3	/	1	0,05	5	18	0,15
4	/	1	0,05	5	18	0,20
5	///	3	0,15	15	54	0,75
6	###	5	0,25	25	90	1,50
7	///	3	0,15	15	54	1,05
8	//	2	0,10	10	36	0,80
9	///	3	0,15	15	54	1,35
10	/	1	0,05	5	18	0,50
N = 20					$\bar{x} = 6,40$	

1.b \bar{x} : ho calculem amb aquesta part de la taula ✓

$\Rightarrow \bar{x} = 6,40$ punts ; $M_0 = 6$ punts ;

Rang = 10 - 2 = 8 punts

2

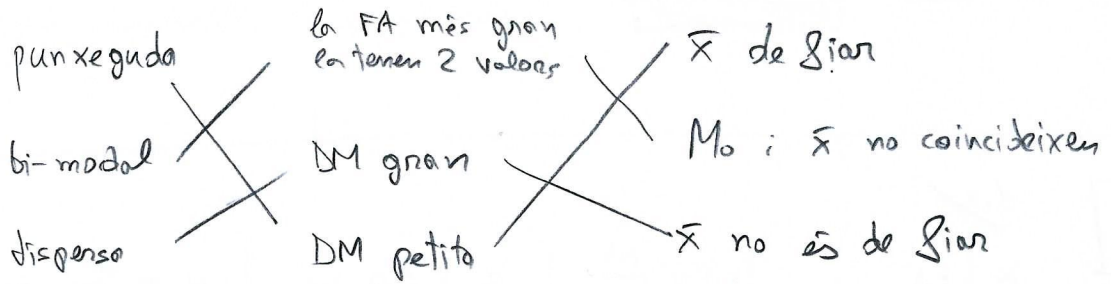
línies	FA	FIR	%
L1	434 000	0,137	13,7
L2	273 050	0,086	8,6
L3	492 125	0,155	15,5
L4	784 225	0,247	24,7
L5	1 190 625	0,375	37,5
sumes:	N = 3 175 000	1 ✓	100 ✓

TROBEM % de L3 restant els altres %

$\circ 100 : 100 - (13,7 + 8,6 + 24,7 + 37,5) = 15,5$

(nota: si quan sumem les FA no dona 3 175 000 exacte, no passa res sempre que les primeres 3 xifres (317) estiguin bé.)

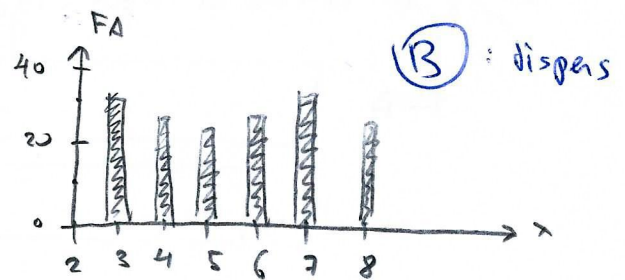
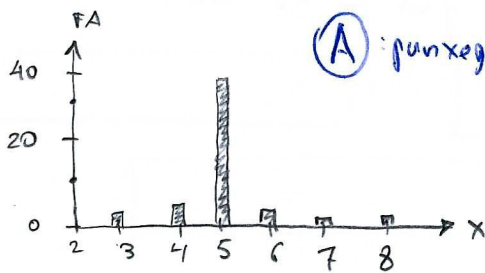
3



4

- 4.a) Nombre de continents on has estat: 1, 2, 3, 4, 5 o 6.
- 4.b) Color dels ulls, la variable.
Els valors: marró, blau, gris, verd.
- 4.c) Només de la quantitativa (continents).
- 4.d) Només de la quantitativa (continents).
- 4.e) De les dues: tant continents com color.
- 4.g) Només de la quantitativa (continents).

5



6

- 6.a/ (B) té DM més gran: hi ha molts valors lluny de la mitjana
- 6.b/ (A) té \bar{x} més fiable: és rar trobar valors lluny de la mitjana (també: DM és més petit).
- 6.c/ Impossible $\bar{x} = 15$ en ambdós diagrames: \bar{x} sempre està entre el x més petit (3) i el x més gran (8).

7

x	FA	FR	x · FR	D	D · FR
1	8	$\frac{8}{10} = 0,8$	0,8	0,2	0,16
2	2	$\frac{2}{10} = 0,2$	0,4	0,8	0,16
sumes: N = 10			$\bar{x} = 1,2$	DM = 0,32	