

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ EXAMEN TEMA 14: ESTADÍSTICA

1. (0,75 PUNTOS) Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

a) $-36 : (-5 - 4) - 1 - 8 = -36 : (-9) - 1 - 8 = 4 - 1 - 8 = 3 - 8 = -5$

b) $(-4 - 7) \cdot 23 + 6 = -11 \cdot 23 + 6 = -253 + 6 = -247$

c) $28987 : 18 \rightarrow \text{Cociente} = 1610 \text{ Resto} = 7$

2. (0, 5 PUNTOS) Calcula las siguientes potencias:

a) $3^4 = 81$ b) $(-3)^3 = -27$ c) $-2^5 = -32$ d) $5^2 = 25$

3. (0, 5 PUNTOS) Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:

a) Número de calzado \rightarrow Variable Cuantitativa

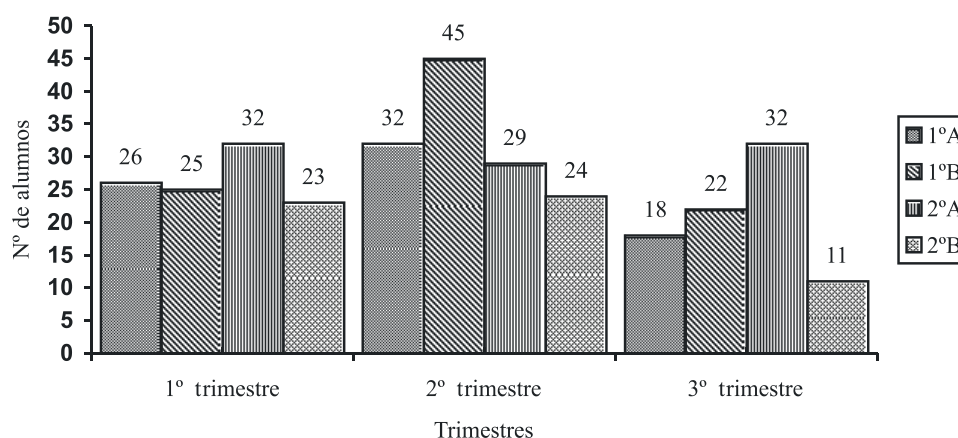
b) Modelo de coche \rightarrow Variable Cualitativa

c) Sabor de helado preferido \rightarrow Variable Cualitativa

d) Notas de Ciencias Sociales \rightarrow Variable Cuantitativa

4. (1 PUNTOS) Observa el gráfico y responde a las preguntas.

FALTAS DE ASISTENCIA EN PRIMER CICLO DE ESO



a) ¿Qué representa el gráfico?

b) ¿Cuántas faltas de asistencia se produjeron en el grupo 1º B en el segundo trimestre?

c) ¿En qué grupo se produjo el mayor número de ausencias durante el primer trimestre?

d) ¿Qué grupo ha tenido el menor número de faltas de asistencia a lo largo del curso?

Solución:

- a) Las faltas de asistencia a clase en el Primer Ciclo de la ESO.
- b) 45 faltas.
- c) En 2º A.
- d) 2º B

5. (1,25 PUNTOS) Define población y muestra. Pon un ejemplo.

Población: Una población es el conjunto de elementos que son objeto de estudio. Pueden ser personas, animales, plantas o cosas.

Muestra: es una parte de la población que se elige para hacer el estudio que permite establecer conclusiones sobre toda la población.

Se desea realizar un estudio sobre la opinión que tienen unos vecinos sobre la gestión de su ayuntamiento. La población es el conjunto de vecinos empadronados en el ayuntamiento. Una muestra es un grupo de vecinos. Para que la muestra que se tome sea representativa, debe tener vecinos de todas las zona que sean de distinto nivel social y económico, de ambos sexos, de distinta edad, etcétera.

6. (2 PUNTOS) Halla la media y la moda de las calificaciones obtenidas por los alumnos de 1º de ESO en el último examen de Matemáticas.

Calificación	frecuencia	C*F
10	3	30
9	1	9
8	5	40
7	9	63
6	13	78
5	19	95
4	5	20
3	3	9
2	4	8
1	2	2
0	1	0

Solución:

Moda = 5

$$\text{Media} = \frac{30 + 9 + 40 + 63 + 78 + 95 + 20 + 9 + 8 + 20 + 0}{65} = 5,4$$

7. (2 PUNTOS) Estas son las edades de 40 personas:

16, 17, 18, 23, 44, 34, 36, 29, 24, 34, 19, 27, 42, 21, 23, 24, 32, 34, 41, 18,
32, 34, 24, 26, 18, 17, 15, 41, 44, 42, 34, 28, 26, 22, 21, 19, 34, 24, 24, 19

a) Construye una tabla de frecuencias agrupando los datos en seis intervalos repartidos entre 15 y 45.

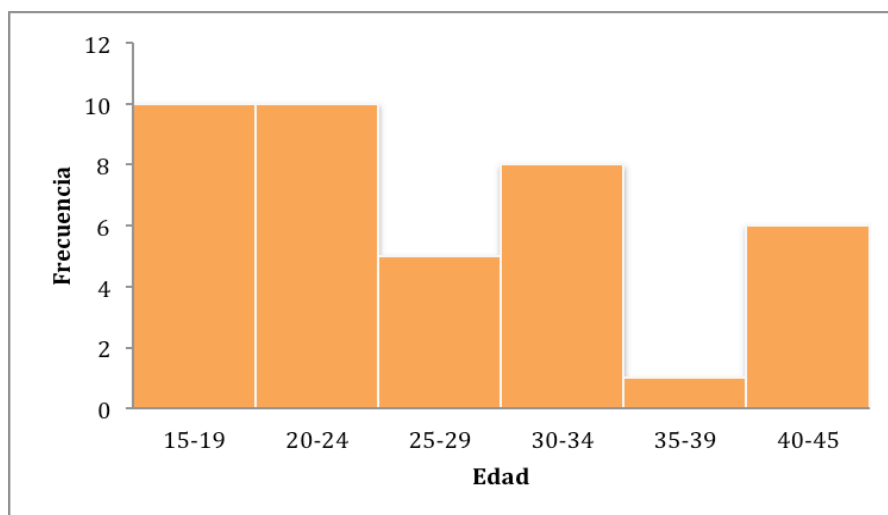
Solución:

Intervalo	Frecuencia	Marca de Clase(mi)	Mi*F
15-20	10	17,5	175
20-25	10	22,5	225
25-30	5	27,5	137,5
30-35	8	32,5	260
35-40	1	37,5	37,5
40-45	6	42,5	255
	N=40		1090

b) Calcula la media.

$$\bar{X} = \frac{1090}{40} = 27,25$$

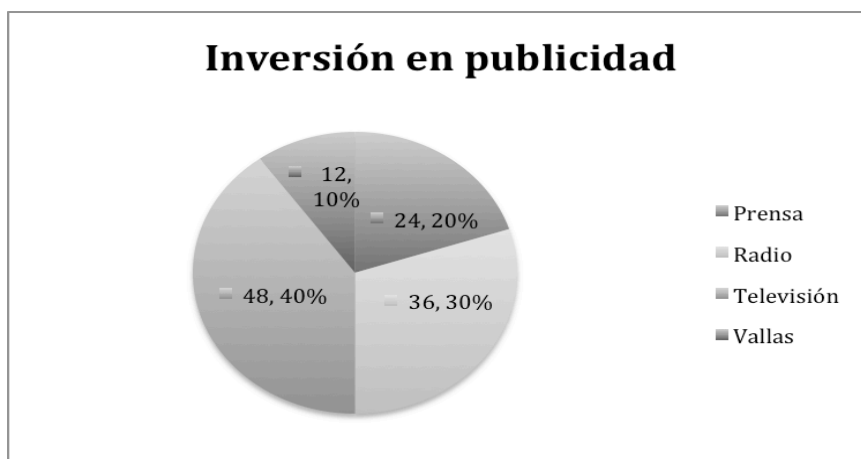
c) Elabora un histograma a partir de la tabla de frecuencia.



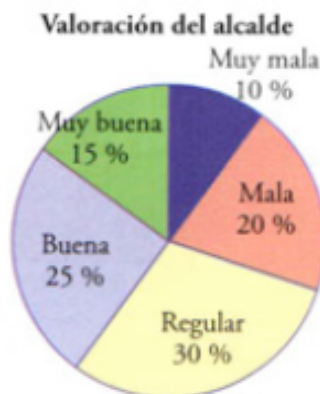
d) Interpreta los resultados que se han obtenido.

8. (1 PUNTOS) La siguiente tabla recoge la inversión en publicidad que una empresa hace en los distintos medios. Representa los datos en un diagrama de sectores e interpreta el resultado.

Medios: x_i	Prensa	Radio	Televisión	Vallas	
Frecuencias	24	36	48	12	120
	$(24/120)*360^\circ=72^\circ$	$(36/120)*360^\circ=98^\circ$	$(48/120)*360^\circ=144^\circ$	$(12/120)*360^\circ=36^\circ$	



9. (1 PUNTOS) El siguiente diagrama representa la opinión de 60 vecinos sobre la actuación de su alcalde. Haz la tabla de frecuencia absolutas y da la amplitud de los ángulos de los sectores.



OPINIÓN	Frecuencia	Amplitud	
Muy mala	6	$(6/60)*360^\circ=36^\circ$	
Mala	12	$(12/60)*360^\circ=72^\circ$	
Regular	18	$(18/60)*360^\circ= 108^\circ$	
Buena	15	$(15/60)*360^\circ= 90^\circ$	
Muy buena	9	$(9/60)*360^\circ= 54^\circ$	
	60		