

Examen de Estadística

1.- El número de multas pagadas por ciento treinta conductores durante un año está dado por la tabla siguiente: (2 puntos)

N° de Multas	0	1	2	3	4	5	6
N° de Conductores	35	40	24	20	12	7	2

- ¿Qué tipo de variable estadística es?
- Halla la mediana, los cuartiles y los percentiles P_{10} y P_{90}
- ¿Qué porcentaje de conductores tuvo 5 o más multas?

2.- En un taller de neumáticos, el empleado que se encarga de controlar la presión de los neumáticos, hizo 50 medidas de presión (Kg/m^2) y las agrupó en una tabla. (1,5 puntos)

Intervalos	f_i
1,65 - 2,05	4
2,05 - 2,45	5
2,45 - 2,85	13
2,85 - 3,25	17
3,25 - 3,65	8
3,65 - 4,05	3
	50

- ¿Cuál es la variable y de que tipo es?
- Representa gráficamente esta distribución.
- Calcula la media y la desviación típica.

3.- En una empresa hay 55 mujeres y 45 hombres. 33 mujeres y 18 hombres padecen dolores de cabeza. Si se elige una persona al azar, calcula la probabilidad de que:

- Sea un hombre (1,5 puntos)
- Sea una mujer
- Sufra dolores de cabeza
- Sea una mujer y no sufra dolores de cabeza
- Sea un hombre que sufra dolores de cabeza
- Sufra dolores de cabeza, sabiendo que es un hombre.
- Sea mujer sabiendo que no sufre dolores de cabeza.

4.- Una urna contiene tres bolas blancas y cuatro negras. Se sacan tres bolas sucesivas y con reemplazamiento. (1,5 puntos)

- a) Hallar la probabilidad de que sean las tres del mismo color.
- b) La probabilidad de que aparezcan dos blancas y una negra.
- c) La probabilidad de que alguna sea blanca.

5.- En una urna hay bolas de colores, pero no sabemos ni la cantidad ni de qué color son. Después de 2000 extracciones con reposición hemos obtenido los siguientes datos: (2 puntos)

Color	Blanca	Verde	Roja	Azul
Frecuencia	838	392	359	411

Al hacer una nueva extracción,

- a) ¿Cuál será la probabilidad de sacar una bola blanca?
- b) ¿Y la de no sacar bola blanca?
- c) Probabilidad de sacar bola roja o azul.
- d) No sacar bola verde ni azul.
- e) Si en la bolsa hay 44 bolas, ¿Cuántas habría de cada color?

6.- Una caja contiene 4 bolas negras y 2 blancas, si extraemos dos bolas de dicha caja, calcula las siguientes probabilidades: (1,5 puntos)

- a) Probabilidad de que la primera sea negra y la segunda blanca.
- b) Probabilidad de una negra y una blanca.
- c) Probabilidad de que la segunda bola sea negra.