

Examen Probabilidad y Estadística

1.- El tiempo, en minutos, que un grupo de estudiantes ha empleado en la realización de un examen viene dado en la siguiente tabla:

Tiempo	Número de estudiantes
15-25	3
25-35	5
35-45	6
45-55	6

- a) Representar los datos de la tabla en un diagrama adecuado.
- b) ¿En qué intervalo se encuentra el cuartil inferior? ¿y el percentil 70?
- c) Hallar la media
- d) Hallar la desviación típica.

2.-Dada la tabla:

- a) Completa los datos que faltan.
- b) Halla la moda de la distribución.
- c) Halla la mediana.

X_i	f_i	F_i	%
1		4	
2	5		10
3		16	
4	10		
5		41	
6			18

3.- Los alumnos de 4º de ESO de tres centros son 72, 48 y 120 respectivamente. Si queremos elegir a 24, calcula cuántos habrá de cada centro si realizamos un muestreo estratificado proporcional.

4.- En un dado defectuoso se dan las siguientes probabilidades: $P(1) = P(2) = P(3) = 0,1$; $P(4) = P(5) = 0,2$

- a) Calcula la probabilidad de 6.
- b) Calcula la probabilidad de sacar un número par.
- c) Calcula la probabilidad de sacar un número impar.

5.-Se extrae una bola de una bolsa que contiene 4 bolas blancas, 5 rojas y 3 azules:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que sea roja?
- b) ¿Y la probabilidad de que no sea roja?

6.- Si de la bolsa del ejercicio anterior sacamos dos bolas SIN REEMPLAZAMIENTO:)

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que las dos sean rojas?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de sacar una blanca y otra azul?
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que la segunda sea roja si la primera ha sido blanca?

7.- Hemos marcado las seis caras de un dado del siguiente modo: en tres caras hemos puesto un 1; en dos caras una X, y en la que queda, un 2. Si lanzamos ese dado una sola vez:

- a) ¿Cuál es el espacio muestral?
- b) Los sucesos elementales, ¿tienen la misma probabilidad?
- c) Halla la probabilidad de cada uno de los sucesos elementales.

8.- En una empresa hay 200 empleados, 100 hombres y 100 mujeres. Los fumadores son 20 hombres y 15 mujeres. Elegido un empleado al azar, calcula la probabilidad de que:

- a) sea fumador o fumadora
- b) sea hombre y no fume
- c) sea mujer o fume