

## Matemáticas CC.SS.I. 1ª Evaluación

1. Se ha aplicado un test sobre satisfacción en el trabajo a 40 empleados de una fábrica, obteniéndose los siguientes resultados:

Puntuaciones	[38-44)	[44-50)	[50-56)	[56-62)
Nº de trabajadores	7	8	15	10

a) Calcula:  $M_0$  y  $P_{40}$

*0,75 puntos*

b) Calcula el porcentaje de datos que se encuentra en el intervalo  $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$ .

*0,75 puntos*

2. Un grupo de estudiantes han preparado una prueba durante las horas que se indican y han obtenido las siguientes notas:

		Calificación		
		[1-4)	[4-7)	[7-10)
Horas	8-10	4	2	
	10-12	1	5	3
	12-14		6	4

a) Calcula el coeficiente de correlación e interpreta el resultado.

*0,75 puntos*

b) Halla la recta de regresión de Y sobre X. Para obtener de nota de 9, ¿qué tiempo de preparación se estima necesario?.

*0,75 puntos*

3. Javier hace dos exámenes en un mismo día. La probabilidad de que apruebe el primero es 0,6. La probabilidad de que apruebe el segundo es 0,8 y la de que apruebe ambos 0,5. Se pide:

a) Probabilidad de que no apruebe ninguno de los dos exámenes.

*0,75 puntos*

b) Sabemos que aprueba el primero. ¿Qué probabilidad hay de que, además, apruebe el segundo?.

*0,75 puntos*

4. La probabilidad de que al lanzar una chincheta quede con la punta hacia arriba es de  $\frac{2}{3}$ . Se lanzan 10 chinchetas.

a) Calcula la probabilidad de que queden exactamente 6 con la punta hacia arriba.

*0,75 puntos*

b) Calcula la probabilidad de que queden a lo sumo 6 con la punta hacia arriba.

*0,75 puntos*

5. La probabilidad de que un artículo producido por una fábrica sea defectuoso es  $p = 0.002$ . Se envió un cargamento de 10.000 artículos a unos almacenes. Hallar el número esperado de artículos defectuosos, la varianza y la desviación típica .

*1,5 puntos*

## Propuesta 1ª Evaluación (Llegando a la Normal)

1. Se ha aplicado un test sobre satisfacción en el trabajo a 40 empleados de una fábrica, obteniéndose los siguientes resultados:

Puntuaciones	[38-44)	[44-50)	[50-56)	[56-62)
Nº de trabajadores	7	8	15	10

Se pide:

a) Calcula:  $M_0$  y  $P_{40}$  0,75 puntos

b) Calcula el porcentaje de datos que se encuentra en el intervalo  $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$ .

0,75 puntos

2. Un grupo de estudiantes han preparado una prueba durante las horas que se indican y han obtenido las siguientes notas:

		Calificación		
		[1-4)	[4-7)	[7-10)
Horas	8-10	4	2	
	10-12	1	5	3
	12-14		6	4

a) Calcula el coeficiente de correlación e interpreta el resultado. 0,75 puntos

b) Halla la recta de regresión de Y sobre X. Para obtener de nota de 9, ¿qué tiempo de preparación se estima necesario? 0,75 puntos

3. Javier hace dos exámenes en un mismo día. La probabilidad de que apruebe el primero es 0,6. La probabilidad de que apruebe el segundo es 0,8 y la de que apruebe ambos 0,5. Se pide:

a) Probabilidad de que no apruebe ninguno de los dos exámenes. 0,75 puntos

b) Sabemos que aprueba el primero. ¿Qué probabilidad hay de que, además, apruebe el segundo? 0,75 puntos

4. La probabilidad de que al lanzar una chincheta quede con la punta hacia arriba es de  $\frac{2}{3}$ . Se lanzan 10 chinchetas.

a) Calcula la probabilidad de que queden exactamente 6 con la punta hacia arriba. 0,75 puntos

b) Calcula la probabilidad de que queden a lo sumo 6 con la punta hacia arriba.

0,75 puntos

5. Las calificaciones obtenidas por un grupo de alumnos en un examen de Matemáticas sigue una distribución normal  $N(5.5, 1.0)$ . Calcula la probabilidad de que un alumno elegido al azar haya obtenido una nota:

a) superior a 7. 0,75 puntos

b) Comprendida entre 5 y 7. 0,75 puntos

