

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Resolución de 26 de diciembre de 2019, BOA 13/01/2020

PARTE COMÚN

APARTADO: MATEMÁTICAS.

1.- (2 puntos) Una empresa de mensajería tiene tres repartidoras que llevan los paquetes a los domicilios: Marina, Sara y Erika. Hoy Marina ha repartido el 30% del total de los paquetes que se tenían que repartir. Entre Marina y Sara han repartido los mismos paquetes que Erika y los paquetes que han repartido entre Sara y Erika son 280.

Plantea y resuelve un sistema de ecuaciones para calcular cuántos paquetes ha repartido cada una.

2.- (2 puntos) Dados los puntos A(0,4), B(-1,3), C(2,6):

- (0'5 puntos) Halla la distancia entre los puntos A y B
- (0'5 puntos) Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos B y C.
- (0'5 puntos) Halla la ecuación de la recta que pasa por A y es perpendicular a la recta que pasa por B y C, hallada en el apartado b).
- (0'5 puntos) Halla la ecuación de la recta que pasa por A y es paralela a la recta que pasa por B y C, hallada en el apartado b).



3.- (2 puntos) Una catapulta situada en una torre de asalto lanza un proyectil siguiendo una trayectoria parabólica dada por la función:

$$f(x) = -0,01x^2 + 0,8x + 9$$

siendo la variable x la coordenada horizontal del trayecto del proyectil medida en metros y la variable $f(x)$ la altura del proyectil respecto del suelo también en metros.

- (0'75 puntos) Halla la altura máxima a la que llega el proyectil
- (0'75 puntos) Halla la distancia a la torre de asalto del punto en que impacta el proyectil en el suelo.
- (0'5 puntos) Si en $x=70$ hay una muralla de 15 metros de altura, ¿pasará por encima el proyectil o impactará en la muralla? Razona la respuesta.

4.- (2 puntos) En una empresa el 35% de los productos fabricados se exportan a países pertenecientes a la Unión Europea, el 25% se exportan a países americanos y el resto se comercializa en España.

Uno de cada 10 productos comercializados en España se revisa como medida de control de calidad, 5 de cada 20 productos destinados a otros países de la Unión Europea también se revisan y todos los productos enviados a países americanos se revisan.

Si se elige un producto al azar fabricado por la empresa

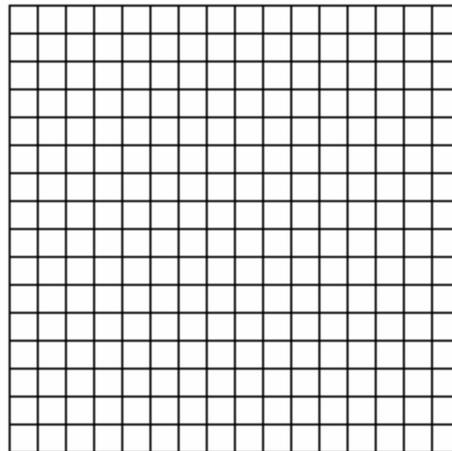
- (0'5 puntos) ¿Qué probabilidad hay de que se comercialice en España?
- (0'5 puntos) ¿Qué probabilidad hay de que el producto elegido se haya exportado a un país de la Unión Europea y no se haya revisado?
- (0'5 puntos) ¿Qué probabilidad hay de que el producto elegido no haya sido revisado en el control de calidad?
- (0'5 puntos) ¿Qué porcentaje de los productos fabricados en la empresa se revisa en el control de calidad?



5.- (2 puntos) En un examen tipo test de 10 preguntas se ha pretendido hacer cada pregunta más difícil que la anterior. Para comprobar si se ha logrado este objetivo se quiere estudiar la correlación entre el número de pregunta y el número de personas que han respondido correctamente la pregunta, para ello se ha obtenido la siguiente tabla

Nº pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº personas que han respondido correctamente	75	60	50	55	45	50	50	35	30	20

- a) (0'5 puntos) Representar los datos en un diagrama de puntos. Deducir la relación entre las variables según la forma de la nube de puntos.
- b) (1'5 puntos) Hallar e interpretar el coeficiente de correlación.



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Se puede utilizar calculadora científica no programable.

Los ejercicios deben desarrollarse de forma clara. Además de los resultados se valorarán los procedimientos utilizados para el cálculo de las soluciones.