

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 16 de enero de 2023, BOA 25/01/2023

PARTE COMÚN

APARTADO: MATEMÁTICAS.

1.- (2 puntos) Una empresa de alquiler de autocaravanas realiza, en un año, 300 alquileres semanales. Dispone de tres tamaños: pequeñas, medianas y grandes. El alquiler de la autocaravana grande cuesta 1500 euros semanales, la mediana cuesta 1200 euros semanales y la pequeña 1000 euros semanales. Se sabe que, ese año, la empresa ha realizado el doble de alquileres de autocaravanas medianas que la suma de los realizados de los otros dos tamaños y que ha obtenido el mismo dinero con los alquileres de las grandes que con los realizados del modelo pequeño. ¿Cuántos alquileres ha realizado ese año de cada modelo de autocaravana?

2.- (2 puntos) Dados los puntos A (-2,5) y B(5,1) y la recta r que tiene de ecuación $y = 2x - 3$

(0,5 puntos) Hallar la ecuación de la recta que pasa por los puntos A y B

(0,5 puntos) Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto B y es perpendicular a la recta r

(0,5 puntos) Hallar las coordenadas del punto de intersección entre la recta obtenida en el apartado b) y la recta r

(0,5 puntos) Hallar la distancia entre el punto B y el origen de coordenadas.

3.- (2 puntos) Un motorista realiza un salto desde una rampa inclinada. Desde el momento que sale de la rampa hasta que llega al suelo su trayectoria viene indicada por la siguiente función:
 $f(x) = -0,01 \cdot x^2 + 0,2x + 8$

Siendo x la distancia horizontal recorrida en el salto y f(x) la altura sobre el suelo.

- a) (0,5 puntos) Halla la altura de la rampa
- b) (0,5 puntos) Hallar la mayor altura que alcanza el motorista sobre el suelo
- c) (0,5 puntos) Halla la distancia a la que llega el motorista desde el final de la rampa
- d) (0,5 puntos) ¿Podrá saltar un obstáculo que tiene una altura de 10 metros que está a una distancia de 11 metros de la rampa? Razona la respuesta



4.- (2 puntos) Se quiere realizar un estudio estadístico para estudiar si hay relación entre lo que camina una persona y la tensión arterial en las personas a partir de los 70 años. Para ello se pregunta a 7 personas mayores de 70 años los kilómetros que andan de media diariamente y se les mide la tensión tomando su valor superior. Los valores se reflejan en la siguiente tabla:

X (km diarios)	7	12	18	2	6	12	9
Y (tensión)	16	13	12	16	15	14	15

a) (0,5 puntos) Representa los datos en un diagrama de puntos. Deduce la relación entre las variables según la forma de la nube de puntos.

b) (1,5 puntos) Halla e interpreta el coeficiente de correlación.

5.- (2 puntos) En un instituto oferta enseñanzas en la modalidad a distancia De las personas matriculadas en ellas el 80% dispone de ordenador para el seguimiento de las clases online, el 30% dispone de una tableta y el 20% dispone de los dos dispositivos, tableta y ordenador.

Si elegimos una persona al azar matriculada a distancia, halla:

a) (0,5 puntos) La probabilidad de que no tenga ni ordenador ni tableta.

b) (0,5 puntos) La probabilidad de que tenga alguno de los dos dispositivos, ordenador o tableta.

c) (0,5 puntos) La probabilidad de que tenga tableta, pero no tenga ordenador.

d) (0,5 puntos) Si se pregunta a una persona que tiene ordenador, ¿qué probabilidad hay que de que también tenga tableta?

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.