

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

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Resolución de 16 de diciembre de 2020, BOA de 29/12/2020

PARTE COMÚN

APARTADO: MATEMÁTICAS.

1.- (2 puntos) En un torneo de ajedrez una jugadora ha disputado 22 partidas. Por cada partida ganada le suman 5 puntos, por cada partida en tablas le suman 2 puntos y por cada partida perdida le restan 3 puntos. Al final del torneo la jugadora ha obtenido un total de 42 puntos y se sabe que ha obtenido el triple de puntos por las partidas que ha ganado y empatado que los restados por las partidas perdidas. Plantea y resuelve un sistema de ecuaciones para hallar el número de partidas que ha ganado, empatado y perdido.

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

- a) (0'5 puntos) la distancia entre el punto C y el punto medio entre A y B
- b) (0'5 puntos) la ecuación de la recta que pasa por C y es paralela a la recta que pasa por A y B
- c) (0'5 puntos) la intersección entre la recta que pasa por los puntos A y B y los ejes de coordenadas
- d) (0'5 puntos) los ángulos del triángulo rectángulo que forman los puntos A, B y C.

3.- (2 puntos) Dada la función

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 + 2 & \text{si } x \leq 1 \\ x & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

- a) (1 punto) Representa gráficamente la función f(x)
- b) (0'5 puntos) Señala los intervalos de crecimiento y de decrecimiento de la función f(x)
- c) (0,5 puntos) Halla la intersección de la función f(x) con la función $g(x) = |x^2 - 12|$



4.- (2 puntos) Un tenista quiere estudiar la relación entre las horas que entrena y el número de torneos que gana en una temporada. Para ello, cada final de temporada, anota el número de horas entrenadas y el número de torneos en los que resulta ganador. En la siguiente tabla se reflejan los resultados obtenidos después de 7 años de observación.

Horas de entrenamiento(X)	1150	920	1268	1340	1624	1421	1349
Torneos ganados (Y)	5	2	8	9	13	9	10

- 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.

5.- (2 puntos) En una biblioteca el 70% de los libros son novelas, el 20% son obras teatrales y el resto son libros de poesía. Revisados todos los libros se observa que el 40% de las novelas, el 30% de los libros de teatro y el 15% de los de poesía son de autores extranjeros.

Si se elige al azar un libro de la biblioteca, hallar:

- c) (0'5 puntos) la probabilidad de que sea un libro de poesía.
- d) (0'75 puntos) la probabilidad de sea un libro de teatro de un autor extranjero.
- e) (0'75 puntos) la probabilidad de que sea un libro de un autor español.

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.