

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria de mayo de 2024 (Resolución 3/2024, de 8 de febrero de 2024, BOR nº34)

PARTE COMÚN	MATEMÁTICAS
--------------------	--------------------

DATOS DEL/DE LA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
DNI: _____	
IES: _____	

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba la solución de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

Realización:

- La duración del ejercicio es de dos horas: de 19:00 a 20:00 horas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

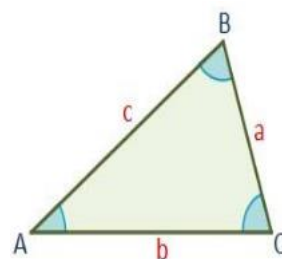
- La prueba consta de 5 ejercicios y una puntuación máxima de 10 puntos.
- En cada ejercicio se indica su puntuación.
- En caso de que se necesite utilizar números decimales, se exige aproximar, al menos, con dos cifras decimales y siempre utilizando una aproximación por redondeo.
- Se tendrán en cuenta los planteamientos correctos y los conceptos bien aplicados.

1. Se lanza un objeto desde el punto más alto de una torre que mide 75 metros de altura. Conocemos en cada instante de tiempo x (en segundos) la altura sobre el suelo y (en metros) del objeto mediante la función $y = -5x^2 + 10x + 75$.
 - a. (1 punto) ¿Cuál es la altura máxima que alcanza el objeto?
 - b. (1 punto) ¿Cuánto tiempo transcurre hasta que el objeto toca el suelo?

2. (1,5 puntos) Amina pagó 845 euros por 3 libros de álgebra, 5 de geometría y 2 de probabilidad. Por su parte, Belén pagó 580 euros por 2 libros de geometría, 4 de álgebra y 1 de probabilidad, mientras que Carlos compró 1 libro de álgebra, 3 de geometría y 3 de probabilidad gastándose en total 25 euros más que Belén. Sabiendo que los libros de una misma disciplina cuestan lo mismo, determina el precio de cada libro.

3. En un supermercado, el 70 % de los cartones de leche que se venden son de leche desnatada y de estos, el 80 % son de color rosa. Por su parte, solo el 30 % de los cartones de leche entera son de color rosa. Sabiendo que no se vende otro tipo de leche:
 - a. (1 punto) Calcula la probabilidad de que, al elegir un cartón de leche al azar, este sea rosa.
 - b. (1 punto) Si cogemos un cartón de leche rosa, ¿cuál es la probabilidad de que sea de leche desnatada?

4. Dado el triángulo de vértices A, B y C que se muestra, conocemos $a = 4 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$ y $c = 6 \text{ cm}$.
 - a. (1,5 puntos) Calcula el seno y el coseno del ángulo sobre el vértice A .
 - b. (1 punto) Utiliza el valor del seno del apartado anterior para determinar el área del triángulo.



5. Resuelve:
 - a. (1 punto) $\log x + \log(x + 8) = \log(2x + 3) + \log 5$
 - b. (1 punto) $2x^4 - 8x^3 - 14x^2 + 20x = 0$