GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, FORMACIÓ I OCUPACIÓ

PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2012
Parte Común Apartado A3
MATEMÁTICAS

Duración: 1 hora 15 minutos.
En los ejercicios que haya varios apartados, cada uno de ellos se valorará con el mismo peso.
En los ejercicios que haya tres apartados, se valorarán con los siguientes pesos: 1ª → 0,6. 2ª y 3ª → 0,7
Se valorará el planteamiento de la resolución, el razonamiento matemático, la solución numérica y la claridad de exposición y presentación.
Se puede utilizar calculadora.

Ejercicio 1.

a) Resuelve la ecuación: $\sqrt{2x-8} - x = -4$

b) El 12% de una cantidad más el 18% de su mitad suman 966. ¿Cuál era la cantidad inicial?

Ejercicio 2. Tres amigos A, B y C tienen que repartirse un premio de 26.000 € que les ha tocado en la lotería.
Calcula cuánto le corresponde a cada uno sabiendo que A debe cobrar cuatro veces más que C, y B la diferencia entre lo que han de cobrar A y C.

Ejercicio 3. Un mapa cuya escala es 1 : 20.000 lleva incorporado un sistema de referencia euclídeo cuyas unidades vienen en cm. En el punto (-2,1) se encuentra situado un pozo y en el punto (6,7) se encuentra situada una fábrica. Queremos construir una tubería de cemento que, en línea recta, lleve el agua desde el pozo a la fábrica. Calcula:
a) La longitud de la tubería en el mapa y en la realidad.
b) La ecuación de la recta que sustenta la tubería.

Ejercicio 4. Una compañía de suministro de gas natural cobra a sus clientes una cantidad fija de 4 € mensuales por dar servicio y 1'20 €, también mensuales, por el alquiler del contador. A estas cantidades hay que añadir, como es lógico, el coste del gas consumido que asciende a 0'64 € por cada metro cúbico. A todo este importe hay que aplicarle el recargo por IVA que es del 18%.
a) Calcula cuánto pagará un cliente que en un mes ha consumido 14'25 m^3 de gas.
b) Si un cliente ha pagado en un recibo un total de 21'24 €, ¿cuántos m^3 de gas consumió en ese mes?
c) Averigua la función que representa el coste mensual del suministro en relación a los metros cúbicos consumidos de gas.

Ejercicio 5. La distribución de las multas por infracciones de tráfico en una ciudad A a lo largo de un determinado período de tiempo viene dada por la relación:

400 multas de 50 €
250 multas de 120 €
150 multas de 200 €.
Calcular:
El valor medio de las multas por dichas infracciones.
La varianza y la desviación típica de dicha distribución de sanciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las preguntas puntúan igual.
- La calificación de esta parte o apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2012 de la Dirección General de Formación y Cualificación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 27.04.2012)