

**PRUEBA DE ACCESO**  
**A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JULIO 2015**  
**Parte Común Apartado A3. MATEMÁTICAS - Duración 1 hora 15 minutos**

**Pregunta 1** Un comerciante acude a una cooperativa vinícola para comprar vino. Observa que si compra 13 botellas, le sobran 3 € del dinero que lleva encima y que si quisiera comprar 17 botellas, le faltarían 27€. Todas las botellas valen lo mismo.

- a. ¿Cuál es el precio de cada botella de vino?
- b. Si finalmente compra 13 botellas y durante el regreso se le rompe una, ¿a qué precio deberá vender cada botella si desea obtener un beneficio del 20% sobre el gasto realizado?
- c. Si decide vender cada botella a 12,50€, ¿cuál es el porcentaje de beneficio que ha obtenido en la venta de esas 12 botellas?

**Pregunta 2** Como sabes, la parte común del examen de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior de F.P. consta de tres asignaturas: lengua, inglés y matemáticas. Calcula, planteando un sistema de ecuaciones, las notas de esta parte común de un alumno que:

- La suma de las notas de las tres asignaturas es 22,50.
- Si hubiera sacado un punto más en lengua y dos puntos menos en matemáticas, ambas calificaciones serían iguales.
- La nota de inglés es la media aritmética de las notas de lengua y de matemáticas.

**Pregunta 3** Un club deportivo ofrece a sus clientes dos modalidades de tarifa:

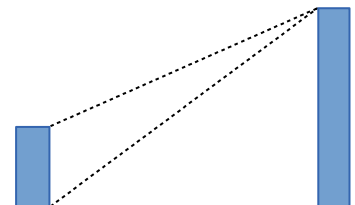
Modalidad A: un pago mensual de 42,50 € y 10,50 € más por cada día de uso de las instalaciones.

Modalidad B: un pago mensual de 55 € y 4,50 € más por cada día de uso de las instalaciones.

- a. Averigua la función que representa el coste anual de cada modalidad en relación con el número, "x", de días de uso de las instalaciones.
- b. ¿Cuántos días al año de uso de las instalaciones tiene que realizar una persona para pagar lo mismo en ambas modalidades?
- c. Si el pago anual de una persona fue de 736,50 €, ¿cuál de las dos modalidades había elegido? Justifica la respuesta.

**Pregunta 4**

Desde el pie de una pequeña torre, A, se observa el extremo superior de otra torre, B, bajo un ángulo de  $38^\circ$ ; mientras que, desde el extremo superior de la torre A se observa el extremo superior de la B bajo un ángulo de  $26^\circ$ . Sabiendo que la distancia entre los pies de ambas torres es 120 metros, ayúdate del dibujo adjunto y calcula la altura de ambas torres.



**NOTA:** El ángulo de observación es el formado por la línea de observación y la horizontal.

**Pregunta 5**

En un estudio sociológico realizado en dos barrios, A y B, se elige una muestra de 20 viviendas en cada uno de ellos y se computa el número de personas que viven en cada una de estas viviendas. Los resultados fueron:

- Barrio A: Seis viviendas en las que viven 3 personas en cada una de ellas, diez viviendas en las que viven 4 personas en cada una y cuatro viviendas en las que viven 5 personas en cada una.
  - Barrio B: Ocho viviendas en las que vive 1 persona en cada una de ellas, tres viviendas en las que viven 5 personas en cada una de ellas y nueve viviendas en las que viven 6 personas en cada una.
- a. Calcula la media, la mediana y la moda en cada una de estas dos distribuciones de datos.
  - b. A simple vista, ¿cuál de las dos distribuciones te parece que tiene una desviación típica menor? Explica brevemente la razón.

Todas las preguntas puntúan igual.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).