

FORMACIÓN BÁSICA DE PERSONAS ADULTAS

PRUEBA LIBRE PARA LA OBTENCIÓN DIRECTA DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

MAYO 2016

MATEMÁTICAS

DATOS PERSONALES

NOMBRE	
APELLIDOS	
DNI / NIE / PASAPORTE	
FECHA DE NACIMIENTO	
DIRECCIÓN	
PROVINCIA	
TELÉFONO	

CALIFICACIÓN	
PUNTUACIÓN	

INSTRUCCIONES

- Rellene sus datos personales en la hoja de portada y su nombre y apellidos en la cabecera de cada hoja.
- La duración de la prueba es de 2 horas.
- Realice la prueba con bolígrafo azul.
- No puede utilizar diccionario en la prueba.
- Si tiene teléfono móvil, no olvide apagarlo.
- Puede utilizar calculadora, nunca la del móvil.
- En cada apartado se refleja su valor. La puntuación será la suma de los ocho ejercicios.
- Ha de escribir con letra clara. Se tendrá en cuenta la ortografía, la presentación y la coherencia en la exposición de ideas, así como la explicación escrita del proceso y cálculo en la resolución de los problemas.
- Si se utilizan folios en blanco para operaciones, se les pondrá el nombre y se graparán junto al examen.



MATEMÁTICAS	
Nombre y apellidos:	

1. Es el primer fin de semana del mes y dos amigos, Alberto y Acoidan, van de rebajas a un centro comercial.

- a) Alberto entra en una tienda donde aparece el cartel “todo al 40%”. Se fija en unas zapatillas deportivas de su marca preferida, su precio antes de las rebajas era de 80 €. Antes de ir a la caja hace el descuento mentalmente para saber a cuanto se le quedan. ¿Cuál es ese precio?

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--

- b) Al llegar a caja la dependienta le dice que solo este fin de semana tiene un descuento del 10% adicional sobre el descuento ya aplicado. ¿En cuánto se le quedan las zapatillas?

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--

- c) Por su parte, Acoidan va a otra tienda y encuentra las mismas zapatillas, a 80 €, con un descuento del 50%. Alberto le dice que le han costado lo mismo, a lo que Acoidan le responde: “No es cierto, a mí me han salido más baratas”. ¿Quién tiene razón? Justifique su respuesta.

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--



MATEMÁTICAS	
Nombre y apellidos:	

2. Se ha realizado una encuesta a la salida de un concierto de música clásica en la que se preguntaba la edad a un grupo de asistentes.

Se han recogido las respuestas del siguiente modo.

Edad	(20-30)	(30-40)	(40-50)	(50-60)	(60-70)
Frecuencia	4	5	11	16	4

a) ¿Es una variable cualitativa o cuantitativa?

Puntuación: 0,25 puntos

b) ¿Es una variable continua o discreta?

Puntuación: 0,25 puntos

c) Calcula la media y la varianza.

Puntuación: 0,75 puntos

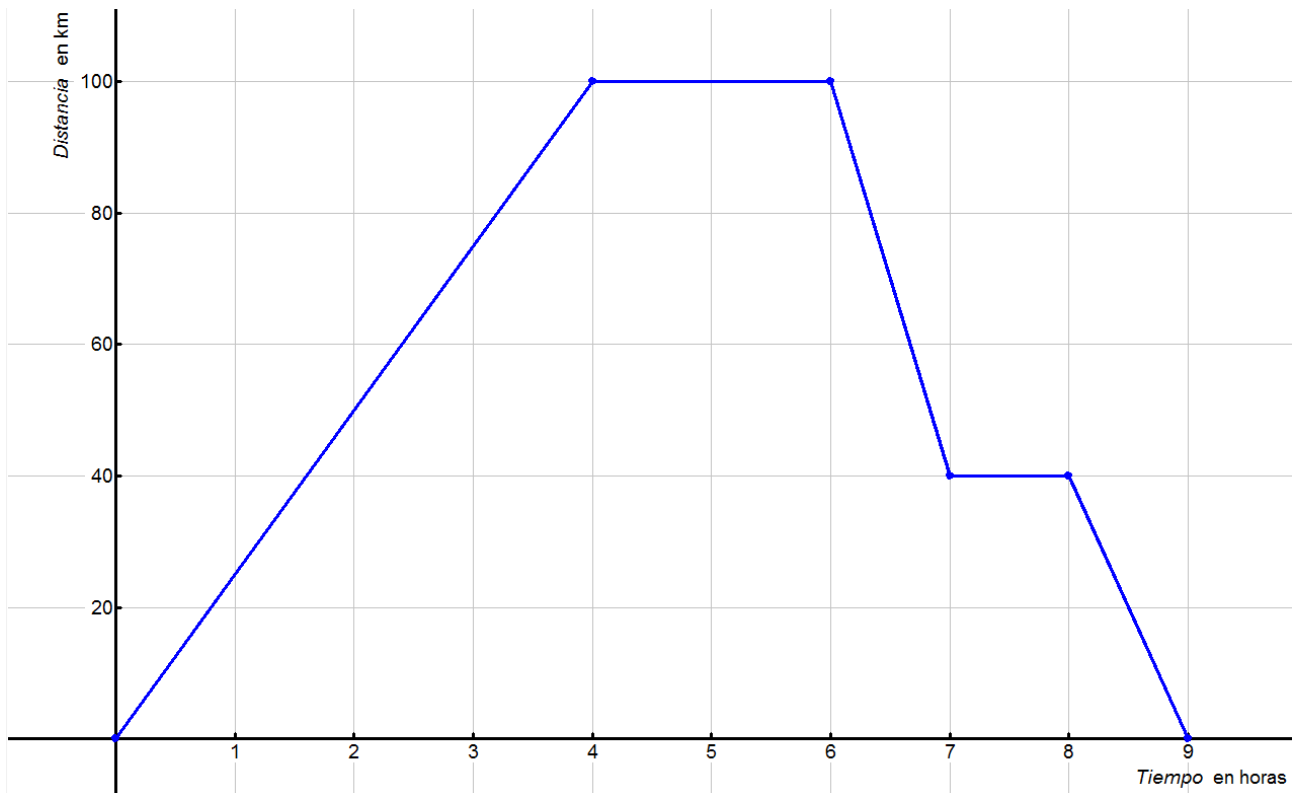
3. El grupo ciclista “Los Faycanes” va a realizar una etapa para celebrar los diez años del club. Primero harán una ascensión hasta una ermita donde tienen previsto hacer una comida. Al finalizar esa comida regresarán al punto de partida.

La siguiente gráfica representa el tiempo empleado en la ruta y la distancia al punto de partida.



MATEMÁTICAS

Nombre y apellidos:



a) ¿A cuántos kilómetros estaba la ermita del punto de partida?

Puntuación: 0,25 puntos

b) ¿Cuánto tiempo duró la comida?

Puntuación: 0,25 puntos

c) ¿Realizaron alguna parada a la ida? ¿Y a la vuelta?

Puntuación: 0,50 puntos

d) ¿Cuánto duró la ruta completa (incluyendo el camino de ida y el de vuelta)?

Puntuación: 0,25 puntos



MATEMÁTICAS	
Nombre y apellidos:	

4. Para hacer una excursión hemos pedido presupuesto a dos empresas de guaguas.

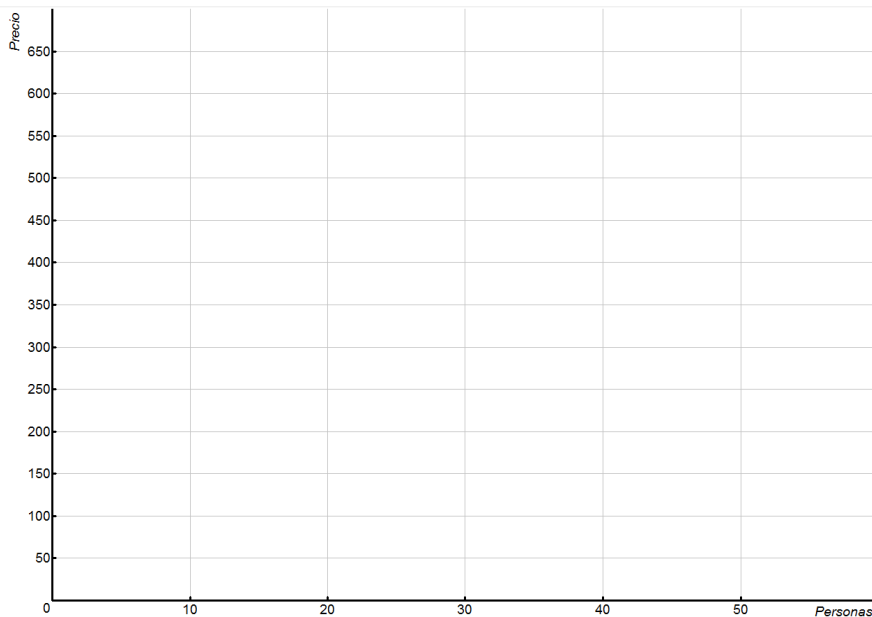
Con la empresa A, el coste es: 150 € fijos y 10 € por persona.

Con la empresa B, el coste es : 250 € fijos y 5 € por persona.

- a) Con los datos anteriores, determine las dos funciones que nos dan el importe final del viaje a partir de las personas que participan.

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--

- b) Represente en estos ejes las gráficas de ambas funciones.



Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--



MATEMÁTICAS	
Nombre y apellidos:	

- c) Razone cuándo nos resulta más económica una empresa que la otra, en función del número de excursionistas.

Puntuación: 0,50 puntos	
-------------------------	--

5. Para celebrar los diez años de casados, Antonio y Dácil van a la misma floristería en turnos distintos. Antonio compra seis rosas rojas y 4 tulipanes blancos. Dácil por otro lado compra 3 rosas rojas y 7 tulipanes blancos. Sabiendo que Antonio se gastó 24 euros y Dácil 27 euros.

- a) Plantee el sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--

- b) ¿Cuánto cuestan cada una de las rosas rojas y de los tulipanes blancos?

Puntuación: 1 punto	
---------------------	--



MATEMÁTICAS	
Nombre y apellidos:	

6. Resuelva las siguientes ecuaciones:

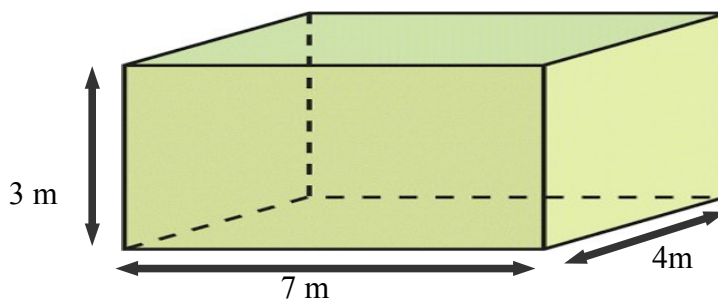
a) $\frac{x+2}{2} - \frac{x-5}{4} + \frac{x}{8} = 6$

Puntuación: 0,75 puntos

b) $x^2 = 3x - 2$

Puntuación: 0,50 puntos

7. Se quieren pintar las paredes laterales de un depósito de agua con la siguiente forma:



a) ¿Cuál es la superficie a pintar?

Puntuación: 1 punto

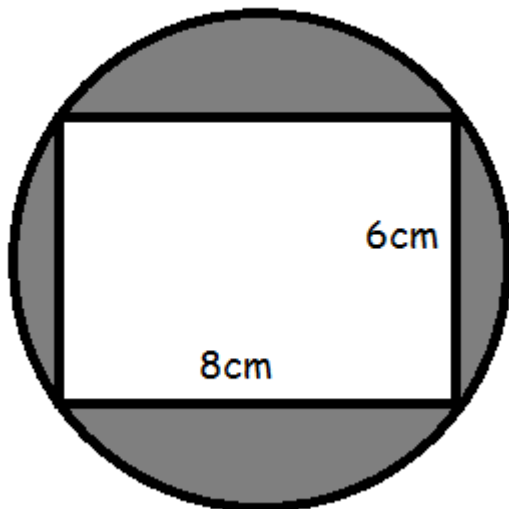


MATEMÁTICAS	
Nombre y apellidos:	

- b) Sabiendo que con 5 litros se pintan 14 m^2 , ¿cuántos litros de pintura se necesitan para pintar la superficie de dicho depósito?

Puntuación: 0,25 puntos	
-------------------------	--

8. Calcule el área de la zona sombreada.



Puntuación: 1,25 puntos	
-------------------------	--