

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2013

PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

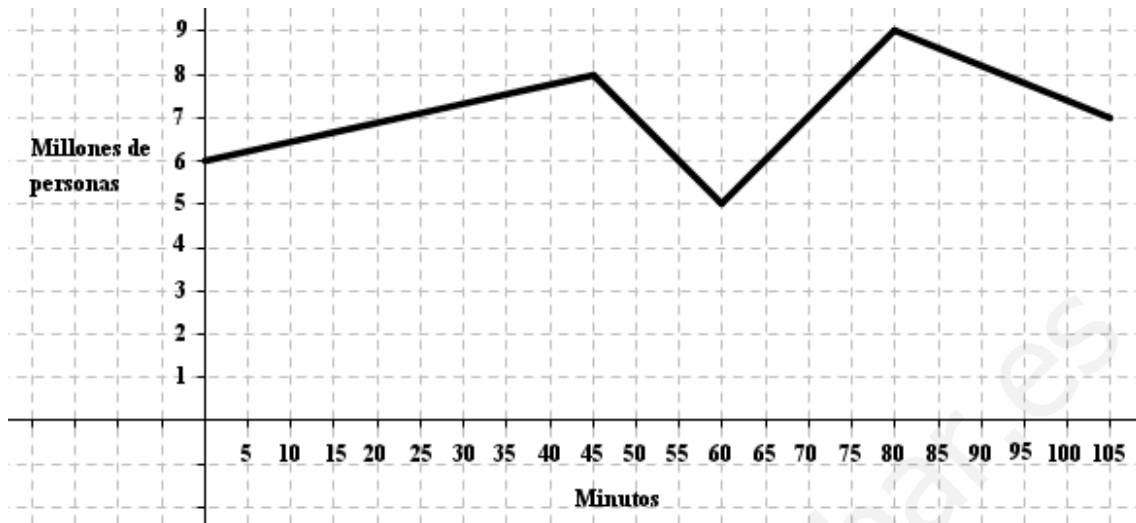
- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Hemos cubierto con césped artificial el suelo de un jardín de forma cuadrada. Al ampliar su lado en 3 metros, la nueva superficie es el triple de la original. (2,5 puntos, 1,5 por apartado A y 1 por apartado B)

A. ¿Cuáles eran las dimensiones del jardín antes de la ampliación?

B. Expresa la superficie del jardín después de la ampliación en notación científica y en cm^2 .

2. El siguiente gráfico recoge el número de televidentes de un partido de fútbol, en función del tiempo que ha transcurrido desde el comienzo del partido: (2,5 puntos, 0,5 por apartados A, B y C y 1 por apartado D)



- A. ¿En qué minuto hay más televidentes? ¿qué cantidad?
- B. ¿Cuánto descienden los televidentes en el descanso?
- C. Determina los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función.
- D. ¿Cuántas personas están viendo la televisión en el minuto 30? Observa que para dar el resultado exacto debes calcular la ecuación de la recta, asociada a esa función, que pasa por ese punto.

3. Clasifica las siguientes afirmaciones como verdaderas o falsas, justificando dicha clasificación con los cálculos y razonamientos pertinentes: (2,5 puntos, 0,5 por afirmación debidamente justificada)

Afirmación	¿Verdadera o falsa?	Justificación
<p>En un plano cuya escala es 1:150, a 3 cm le corresponden en la realidad 4,5 metros.</p>		
<p>El intervalo $[-1,2)$ puede representarse también como $\{x/ -1 < x \leq 2\}$</p>		
<p>Un ángulo mide $45,16^\circ$ en forma inexacta, y $0,7882$ en radianes aproximadamente.</p>		
<p>Las diagonales mayor y menor de un rombo miden 8 y 6 cm. Su perímetro entonces mide 20 cm.</p>		
<p>Si el seno de un ángulo es $0,42$, el coseno es $0,9075$ y la tangente $0,46$ aproximadamente.</p>		

4. A un instituto de secundaria le han premiado con un viaje para una de sus clases. Para decidir qué alumnos van al viaje, optan por un sorteo público, que consiste en insertar en un tarro papeletas con el curso (1º, 2º, 3º y 4º) y en otro papeletas con el grupo (A, B, C, D y E), y que una mano inocente haga una extracción de cada urna. (2,5 puntos, 0,5 por apartado)

A. Escribe el espacio muestral asociado al experimento elegir a los premiados.

B. Calcula la probabilidad de que el premio lo reciban alumnos del primer ciclo de la ESO (1º o 2º).

C. Calcula la probabilidad de que el premio recaiga sobre 3ºA.

D. Calcula la probabilidad de que sea un grupo de la letra B el premiado.

E. Calcula la probabilidad de que el premiado sea un grupo con vocal y del segundo ciclo (3º o 4º).

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

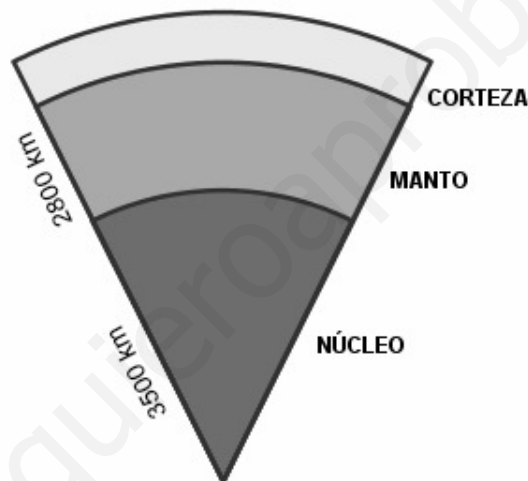
Septiembre 2013
PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. La Tierra como planeta, puede considerarse que está formado por una sucesión de esferas, unas contenidas en otras, de tal forma que si hacemos un corte, obtendremos la siguiente imagen: (2,5 puntos, 2 por apartado A y 0,5 por apartado B).



Si el manto tiene una amplitud aproximada de 2800 km y el núcleo de 3500 km.

A. ¿Cuál será el volumen del manto?

B. Expresa este resultado en notación científica.

2. Lee las siguientes afirmaciones sobre la función $y = f(x) = \frac{2}{x-3}$ e **indica justificadamente** (con cálculos o con la representación si es preciso) si son **verdaderas o falsas**. (2,5 puntos, 0,5 por apartados)

A. Pasa por el punto (2,-2).

B. El dominio de la función son todos los números reales.

C. Presenta un máximo relativo en el punto (1,-1).

D. La función no está acotada ni superior ni inferiormente.

E. La función es continua.

3. Una empresa dedicada a la compra-venta adquiere dos vehículos (un coche y una moto) por 14350 € y los vende por 16402 €. ¿Cuál fue el precio de compra de cada vehículo si en la venta del coche ganó el 15% y en la de la moto el 10 %? (2,5 puntos)

4. El número de horas diarias que entrena un grupo de 10 ciclistas es: 5, 6, 4, 7, 5, 4, 7, 6, 4, 3.. (2,5 puntos, 0,5 por apartado A, B y 1,5 por apartado C)

A. Organiza la información en la siguiente tabla:

Nº de horas de entrenamiento	Frecuencia absoluta
3	
4	
5	
6	
7	

B. Representa esta información en un diagrama de barras.

C. Calcula la media y la desviación típica del número de horas de entrenamiento.