

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2012
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. El sueño es un estado de reposo que todas las personas en mayor o menor medida llevamos a cabo. (2,5 puntos)

A. Entre una madre y su hijo duermen un total de 17 horas de sueño reparador. Si al tiempo que invierte la madre al dormir le restamos 2 horas, da como resultado la mitad de las horas que duerme el hijo. **¿Cuántas horas dedican cada uno a dormir?** (1 punto)

B. Suponiendo que una persona duerme una media de 7 horas diarias **¿Cuánto ha dormido una persona de 50 años?** Expresa el resultado en notación científica y en dos tipos de unidades: segundos y años. (1,5 puntos)

Nota: Tomar todos los años con 365 días.

2. Los constructores y urbanistas diseñan su obra en dimensiones reducidas como paso previo a su construcción. Para ello hacen uso de maquetas y planos, que vienen acompañados por una escala. Una empresa de este sector tiene entre manos dos proyectos, del primero sólo tiene el solar, y del segundo ya tiene la maquetación.. (2,5 puntos)

A. En el primer proyecto: Una distancia real de 5 Km en un plano cuya escala es 1:20000, **¿qué longitud representa?** (1 punto)

B. Como segundo proyecto unas viviendas con forma de ortoedro (caja de zapatos). Sus dimensiones son de 135 m de largo, 70 m de ancho y 43 m de alto. La maqueta que ha hecho ha sido con la escala 1:100. Calcula el volumen de la maqueta que está realizando la empresa. (1,5 puntos)

3. Para hacer una paella, la proporción de agua y arroz (en volumen) es de 3 a 1, respectivamente. (2,5 puntos)

A. Para 5 tazas de arroz, **¿cuántas tazas de agua serán necesarias?** (0,5 puntos)

B. Si se echan 5 tazas de agua, **¿cuántas tazas de arroz lleva la paella?** (0,5 puntos)

C. Escribe la expresión analítica de la función que relaciona el volumen de arroz con el de agua. **¿Qué tipo de función es?** (0,75 puntos)

D. Representala gráficamente. (0,75 puntos)

4. La siguiente lista indica los goles que ha marcado un equipo en los 12 partidos de un campeonato: (2,5 puntos)

2 1 0 3 1 4 0 0 1 5 2 0

A. Estudia si el equipo es regular, calculando su media y su desviación típica. (1,5 puntos)

B. Representa la información en un diagrama de barras. (1 punto)