

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR	Junio 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. En algunas culturas la riqueza de una familia se mide por el número de animales que poseen. (2,5 puntos)

A. Una familia hace el siguiente reparto según el testamento del patriarca: “La tercera parte de sus camellos se entregarán a su primogénito, una cuarta parte a su segundo hijo, y el resto los conservará su viuda. Si a la esposa le corresponden 10 camellos **¿cuántos camellos componían el rebaño de esta familia?** (1,25 puntos)

B. El rebaño de una de las familias, que llamaremos familia 1, tiene actualmente 220 reses, pero, como es muy mala gestora, cada mes su rebaño disminuye en 2 animales. Sin embargo el rebaño de otra de las familias, que llamaremos familia 2, se compone de 100 reses y mensualmente su número aumenta en 20 animales. **¿Cuántos meses han de pasar para que la riqueza de la familia 2 sea superior a la de la familia 1?** (1,25 puntos)

2. Tres pelotas de tenis se introducen en un tubo cilíndrico de 6,6 cm de diámetro en el que encajan hasta el borde. (2,5 puntos)



A. Calcula el volumen total de las tres pelotas de tenis. (1 punto)

B. ¿Cuál es el volumen del cilindro que contiene las pelotas? (1 punto)

C. ¿Cuál será el volumen de la parte vacía del bote? (0,5 puntos)

3. El INE (Instituto Nacional de Estadística) a través de una nota de prensa nos ofrece los siguientes datos en modo de gráfico: (2,5 puntos)



A. ¿Cuál es el **dominio** y el **recorrido** de la función? ¿Qué representan? (0,5 puntos)

B. ¿El **salario medio** a qué número de asalariados corresponde aproximadamente? ¿Y el **salario mediano**? (0,5 puntos)

C. Haz un **análisis del crecimiento y decrecimiento** de la función teniendo en cuenta el contexto. (1 punto)

D. ¿A **qué valor tiende** el número de asalariados al ir aumentando el salario? Razona si podría tener sentido que a partir de salarios mayores de 90.000 se produjera un nuevo crecimiento. (0,5 puntos)

4. En informática se usa como unidad de información el bit, que puede tomar únicamente dos valores, 0 y 1. Es, pues, frecuente encontrarse con cadenas de 2 bits (00, 01, 10, 11), de 3 bits, de 4 bits... (2,5 puntos)

Tomemos, por ejemplo, las cadenas de 4 bits.

A. Enumera todas las posibles cadenas. (0,5 puntos)

Si se elige al azar una cualquiera:

B. ¿Cuál es la probabilidad de que contenga sólo dos unos? (0,5 puntos)

C. ¿Cuál es la probabilidad de que contenga exactamente tres ceros? (0,5 puntos)

D. ¿Cuál es la probabilidad de que al menos tres de sus bits sean iguales? (0,5 puntos)

E. ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra justamente lo contrario de lo exigido en el apartado anterior? (0,5 puntos)

www.yoquieroaprobar.es

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)