

MATEMÁTICAS BÁSICAS

CÓDIGO DE CARRERA: 00 CÓDIGO DE ASIGNATURA: 010

CURSO 2006-07 CONVOCATORIA Junio 2ª P.P-RESERVA EXAMEN TIPO **H**

Señale TIPO DE EXAMEN en la hoja de lectura óptica, y el DNI, código de carrera, código de asignatura, convocatoria y semana.

Puede usar calculadoras de bolsillo. ENTREGUE SÓLO LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA. DURACIÓN: 1 hora.

EVALUACIÓN: 1 ACIERTO = 1 PUNTO; 1 FALLO = -0.25 PUNTOS; 1 BLANCO O MÁS DE UNA MARCA = 0 PUNTOS

1. Una empresa tiene en el almacén 10 toneladas (tm) de zinc compradas a un precio de 400 libras la tonelada, otras 15 toneladas compradas a 450 libras/tm, y 5 toneladas compradas a 550 libras/tm. ¿Cuál es el precio medio de la tonelada de zinc almacenado?

- a) 450 libras/tm.
- b) 465 libras/tm.
- c) 456.5 libras/tm.

2. En el sistema de numeración de base 6, un número se representa por $(113)_6$. ¿Cuál será su representación en el sistema de numeración de base 7?

- a) $(63)_7$.
- b) $(53)_7$.
- c) $(43)_7$.

3. La derivada de $f(x) = \frac{x}{(x^2 + 1)}$ no cumple:

- a) $f'(0) = 1$.
- b) $f'(1) = 2$.
- c) $f'(\sqrt{3}) = -\frac{1}{8}$.

4. Si un punto (x, y) verifica $x \cdot y > 0$, puede pertenecer

- a) al cuarto cuadrante.
- b) al tercer cuadrante.
- c) al segundo cuadrante.

5. El conjunto $(A - B) \cup (A - B^c)$ es igual a:

- a) \emptyset .
- b) A .
- c) El conjunto universal \mathcal{U} .

6. El gráfico de la función $f = x^2 - \frac{2}{(x-1)}$

pasa por los puntos

- a) $(-1, -2)$ y $(0, 2)$.
- b) $(0, 2)$ y $(2, 0)$.
- c) $(-1, 2)$ y $(2, 2)$.

7. Si A es un suceso de probabilidad 0.3, la probabilidad de su suceso contrario es:

- a) 0.5
- b) 1.0
- c) 0.7

8. La recta que pasa por los puntos $(-1, 2)$ y $(2, 3)$ tiene pendiente igual a:

- a) $\frac{1}{3}$.
- b) 1.
- c) $\frac{7}{3}$.

9. Si \mathcal{N} es el conjunto de los nombres

$$\mathcal{N} = \{\text{Ana, Antonio, Juan, Pedro}\},$$

\mathcal{A} el conjunto de las letras del alfabeto español y $f : \mathcal{N} \mapsto \mathcal{A}$ la aplicación que a cada nombre le asigna su inicial, entonces f es una aplicación:

- a) Sobreyectiva.
- b) Inyectiva.
- c) No es inyectiva ni sobreyectiva.

10. Un combinado se obtiene mezclando $\frac{1}{6}$ de ginebra, $\frac{1}{8}$ de martini y completando a partes iguales con soda y zumo de limón. Entonces en una copa la cantidad de zumo de limón es:

- a) Menor que la cantidad de ginebra y martini juntas.
- b) Igual que la cantidad de ginebra y martini juntas.
- c) Mayor que la cantidad de ginebra y martini juntas.