

MATEMÁTICAS BÁSICAS

CÓDIGO DE CARRERA: 00 CÓDIGO DE ASIGNATURA: 010

CURSO 2005-06 CONVOCATORIA Junio 2ª P.P-MANANA. EXAMEN TIPO **A**

- Señale TIPO DE EXAMEN en la hoja de lectura óptica, 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. La función  $f(x) = x^4 - x^3/2 + 5x^2$  tiene derivada segunda

- a)  $12x^2 - 3x + 10$ .
- b)  $8x^2 - 3x$ .
- c)  $4x^3 - 3x^2$ .

2. La distancia entre los puntos  $(-1, -2)$  y  $(-2, 3)$  es:

- a)  $\sqrt{26}$ .
- b)  $\sqrt{24}$ .
- c) 5.

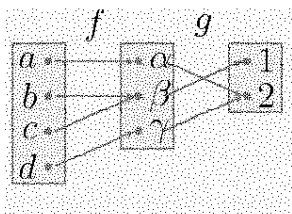
3. Los puntos  $A(2, 3)$ ,  $B(5, 0)$  y  $C(4, c)$  son vértices consecutivos de un rectángulo si

- a)  $c = -1$ .
- b)  $c = -\sqrt{2}$ .
- c)  $c = -4/3$ .

4. Si  $x$  e  $y$  son números reales tales que  $x < y$ , la desigualdad  $-2x < -2y$ :

- a) Es falsa.
- b) Es cierta.
- c) Depende de los valores de  $x$  e  $y$ .

5. Si  $f$  y  $g$  son las aplicaciones definidas en el diagrama entonces la aplicación  $g \circ f$  es:



- a) Sobreyectiva.
- b) Biyectiva.
- c) Inyectiva.

6. De una urna que contiene tres bolas rojas y dos azules extraemos una bola y, sin devolverla a la urna, extraemos otra a continuación. Si las bolas extraídas son del mismo color, ¿cuál es la probabilidad de que sean rojas?

- a)  $1/3$
- b)  $1/2$
- c)  $1/4$

7.  $\#(A \cap B)$  siempre es:

- a) Menor que  $\#(A \cup B)$ .
- b) Menor o igual que  $\#(A)$ .
- c) Menor que  $\#(A)$ .

8. Lanzamos dos veces una moneda. Si ha aparecido alguna cara, ¿cuál es la probabilidad de que el primer resultado sea cara?

- a)  $2/3$
- b)  $1/2$
- c)  $1/3$

9. La expresión  $f(x) = 1/(x - 2)$  no define una función  $f: I \mapsto \mathbb{R}$  si

- a)  $I = (-\infty, 1]$ .
- b)  $I = (-3, 3]$ .
- c)  $I = [3, \infty)$ .

10. Si  $M$  es la cantidad mensual que una persona gasta en su manutención y  $V$  es la cantidad mensual que gasta en vivienda, una ecuación que expresa que el gasto en manutención supera en 300 euros al 80 % del gasto en vivienda es:

- a)  $M + 300 = 0.8V$ .
- b)  $M - 0.8V - 300 = 0$ .
- c)  $M + 0.8V - 300 = 0$ .