

MATEMÁTICAS BÁSICAS

CÓDIGO DE CARRERA: 00 CÓDIGO DE ASIGNATURA: 010

CURSO 2007-08 CONVOCATORIA Septiembre 1<sup>o</sup> P.P-RESERVA. EXAMEN TIPO **I**

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

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

2. Dado un conjunto  $A$  se verifica siempre que:

- a)  $A \neq \emptyset$ .
- b)  $A \in A$ .
- c)  $A \subset A$ .

3. De una urna que contiene 4 bolas blancas y 5 negras se extraen dos bolas sucesivamente, sin reemplazamiento. La probabilidad de que alguna de las bolas sea blanca es:

- a)  $1/2$
- b)  $13/18$
- c)  $4/9$

4.  $(x^3 y^2)^{-2} x^8 y^2$  es igual a:

- a)  $\frac{x^2}{y}$ .
- b)  $\frac{y}{x}$ .
- c)  $\frac{x^2}{y^2}$ .

5. El límite de  $f(x) = x^2 - 2x - 3$  cuando  $x \rightarrow -1$  es:

- a) 0.
- b) -4.
- c) 2.

6. ¿Cuál de las rectas siguientes tiene mayor pendiente?

- a)  $3x - 2y - 6 = 0$ .
- b)  $3x - 3y + 8 = 0$ .
- c)  $3x - 6y - 9 = 0$ .

7. Si  $f: \{a, b, c\} \mapsto \{0, 1\}$  es la aplicación definida por  $f(a) = f(b) = f(c) = 0$ , se cumple:

- a)  $f$  es inyectiva pero no es sobreyectiva.
- b)  $f$  es sobreyectiva pero no es inyectiva.
- c)  $f$  no es ni inyectiva ni sobreyectiva.

8. La siguiente tabla muestra la frecuencia de viviendas ( $F_i$ ), que disponen de  $x_i$  habitaciones.

$x_i$	1	2	3	4
$F_i$	25	45	20	10

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El 45% de las viviendas tienen como máximo 1 habitación.
- b) Hay 70 viviendas con dos o menos habitaciones.
- c) Hay 6 viviendas con tres o menos habitaciones.

9. Si dos ecuaciones tienen las mismas soluciones se dice que

- a) tienen el mismo grado.
- b) son lineales.
- c) son equivalentes.

10. Para  $x \neq 0$ , la función  $f(x) = 3/x$  tiene derivada

- a)  $f'(x) = -3/x^2$ .
- b)  $f'(x) = 3/x^2$ .
- c)  $f'(x) = 2/x^3$ .