

# MATEMÁTICAS BÁSICAS

CÓDIGO DE CARRERA: 00 CÓDIGO DE ASIGNATURA: 010

CURSO 2005-06 CONVOCATORIA Septiembre 1ª PP EXAMEN TIPO C

— 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. De una urna con 4 bolas blancas y 5 negras se extraen dos bolas sucesivamente, sin reemplazamiento. Si la segunda ha sido negra, la probabilidad de que la primera fuese blanca es
  - a)  $5/8$
  - b)  $5/9$
  - c)  $1/2$
2. Si  $A = \{1, 2\}$  y  $\mathcal{P}(A)$  es el conjunto de las partes de  $A$ , ¿qué expresión es correcta?
  - a)  $A \subset \mathcal{P}(A)$ .
  - b)  $1 \in \mathcal{P}(A)$ .
  - c)  $\{1, 2\} \in \mathcal{P}(A)$
3. La expresión del número decimal 375, en el sistema de numeración en base 6, es
  - a)  $(1423)_6$ .
  - b)  $(2423)_6$ .
  - c)  $(1223)_6$ .
4. Si  $f : A \mapsto B$  es una aplicación biyectiva entonces se puede asegurar que:
  - a)  $\#A < \#B$ .
  - b)  $\#A = \#B$ .
  - c)  $\#A > \#B$ .
5. ¿Cuál de los siguientes números es irracional?
  - a) 3.1415.
  - b) 2.1333...
  - c)  $\sqrt{3}$ .
6. El punto  $(2/3, 4/6)$  está situado:
  - a) sobre la recta  $y = 2x$ .
  - b) en el tercer cuadrante.
  - c) sobre la diagonal del primer cuadrante.
7. ¿Cuál de las siguientes rectas tiene ordenada en el origen entera?
  - a)  $-3x - 3y + 4 = 0$ .
  - b)  $\frac{3}{2}x - 2y - 6 = 0$ .
  - c)  $2x - 3y + 1 = 0$ .
8. La función  $f(x) = 1/(1 + x^2)$  en el intervalo  $(0, \infty)$ 
  - a) es convexa.
  - b) no es cóncava ni convexa.
  - c) es cóncava.
9. Si  $A$  es un suceso de probabilidad 0.3, la probabilidad de su suceso contrario es:
  - a) 0.7
  - b) 0.5
  - c) 1.0
10. La función  $f(x) = 2/(x-2)^2$ , cuando  $x \rightarrow 2$ ,
  - a) tiene límite  $\infty$ .
  - b) no tiene límite.
  - c) tiene límite 0.