

# MATEMÁTICAS BÁSICAS

CÓDIGO DE CARRERA: 00 CÓDIGO DE ASIGNATURA: 010

CURSO 2005-06 CONVOCATORIA Junio 2ª P.P- RESERVA . EXAMEN TIPO H

- 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. Lanzamos una moneda dos veces consecutivas. Consideramos como espacio de posibilidades el formado por los cuatro puntos:

$$\Omega = \{ \text{cara cara}, \text{cara cruz}, \text{cruz cara}, \text{cruz cruz} \}$$

El suceso contrario de “obtener al menos una cara” es igual a:

- a) {cara cara}
- b) {cara cruz}
- c) {cara cara, cara cruz}

2. El cociente  $\left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10}\right) : \left(-\frac{1}{20} + \frac{7}{15}\right)$

es igual a:

- a)  $\frac{42}{25}$ .
- b)  $\frac{17}{60}$ .
- c) 3.

3. La función definida por

$$f(x) = \frac{(x^2 + 3x + 9)(x - 3)}{(x + 3)(x - 3)}$$

con  $f(-3) = 3$  y  $f(3) = 9/2$

- a) no tiene discontinuidades.
- b) tiene dos discontinuidades.
- c) tiene una única discontinuidad.

4.  $x^{\frac{5}{3}}x^{\frac{1}{6}}$  es igual a:

- a)  $x^{\frac{5}{18}}$ .
- b)  $x^{\frac{1}{3}}$ .
- c)  $x^{\frac{11}{6}}$ .

5. El conjunto  $A = \mathcal{P}(\{0, 1, 2\})$  cumple:

- a)  $\emptyset \in A$ .
- b)  $0 \in A$ .
- c)  $\#(A) = 3$ .

6. Si  $P(A) = 0.2$ ,  $P(B) = 0.4$  y  $P(A | B) = 0.1$ , la probabilidad condicionada  $P(B | A)$  es igual a:

- a) 0.1
- b) 0.5
- c) 0.2

7. La región del plano definida por  $x^2 + y^2 - 2x + 3y \leq 5$  representa un círculo de área

- a) 25.92.
- b) 24.38.
- c) 27.12.

8. El punto  $(-3, 3)$  está situado:

- a) en el cuarto cuadrante.
- b) a distancia 3 del origen.
- c) sobre la diagonal del segundo cuadrante.

9. Si  $p$  es falsa, la proposición  $p \rightarrow q$ :

- a) Es falsa.
- b) Su valor de verdad depende del valor de verdad de  $q$ .
- c) Es verdadera.

10. Si la tangente a la gráfica de la función  $f(x)$ , en el punto de abscisa  $x = -1$ , es  $5y + 3x - 2 = 0$  se verifica

- a)  $f(-1) = -1$  y  $f'(-1) = -3/5$ .
- b)  $f(-1) = 1$  y  $f'(-1) = 3/5$ .
- c)  $f(-1) = 1$  y  $f'(-1) = -3/5$ .