

CURSO 2002-03 CONVOCATORIA Septiembre 1ª P.P. MAÑANA EXAMEN TIPO **A**

- Señale el DNI, código de carrera, código de asignatura, convocatoria, semana y tipo de examen en el impreso de respuestas.

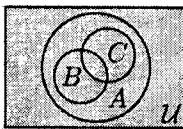
- Puede usar calculadoras de bolsillo. Entregue SÓLO este impreso. DURACIÓN: 2 horas.

- EVALUACIÓN: 1 ACIERTO = 0.5 PUNTOS; 1 FALLO = -0.25 PUNTOS; 1 BLANCO O MÁS DE UNA MARCA = 0 PUNTOS

- El número $(1 - \sqrt{2})^2$ es igual a:
 - 1.
 - 3.
 - $3 - 2\sqrt{2}$.
- Si un suceso A cumple $P(A^c) = 0.4$, entonces $P(A)$ vale
 - 0.4
 - 0.6
 - 0.8
- La varianza de los valores de la tabla siguiente:

1.5	1.4	1.3	1.3	1.2
-----	-----	-----	-----	-----

 es igual a:
 - 1.34
 - 0.0104
 - 0.1020
- A distancia 5 del punto $(1, -2)$ se encuentra el punto
 - $(4, -1)$.
 - $(5, -5)$.
 - $(4, 1)$.
- La diferencia $\left(\frac{a-b}{b}\right) - \left(\frac{a+b}{b}\right)$ es igual a
 - 0.
 - 2.
 - 2.
- Si A , B y C son los conjuntos que aparecen representados en la figura, se cumple:



 - $(B \cup C)^c \subset A^c$
 - $A^c \subset (B \cup C)^c$
 - $(B \cap C)^c \subset A^c$
- En una empresa hay tres empleados que cobran mensualmente 1200€, dos empleados que cobran 900€ y uno que cobra 1500€. ¿Cuál es el salario medio mensual de los empleados de la empresa?
 - 1150€.
 - 1200€.
 - 1250€.
- El número $2 \cdot 5^3 + 3$ se representa en el sistema de numeración de base 5 por:
 - $(23)_5$.
 - $(203)_5$.
 - $(2003)_5$.
- La derivada de la función $f(x) = 3x^3 - x^2$ en $x = 3$ vale
 - 27.
 - 41.
 - 75.
- Sea el problema de programación lineal

$$\text{Max } z = x + 4y$$

sujeto a

$$\begin{aligned} x + y &\geq 8 \\ -x + 3y &\leq 0 \\ x, y &\geq 0 \end{aligned}$$

Los vértices de la región factible son:

- $(0,0)$, $(6,2)$ y $(8,0)$.
- $(6,2)$ y $(8,0)$.
- $(0,8)$ y $(6,2)$.

- Si una persona engordara 6 kilos, pesaría un 15% más de lo que pesa actualmente. ¿Cuál es su peso actual?
 - 60 kilos.
 - 50 kilos.
 - 40 kilos.
- Por cada 4 mujeres de cabello rubio, hay 14 que no lo tienen. Entonces el porcentaje total de mujeres de cabello rubio, es
 - 22.22%.
 - 77.78%.
 - 22.23%.
- Una urna contiene seis bolas numeradas del 1 al 6. Se extraen 3 simultáneamente. La probabilidad de obtener 3 consecutivas es
 - $1/4$
 - $1/5$
 - $1/3$
- Si al comparar las conclusiones de un modelo matemático de optimización con lo observado en el sistema real se observan discrepancias importantes entonces hay que:
 - Validar el modelo.
 - Reformular el modelo.
 - Poner en práctica la solución.
- En la descomposición en factores primos de 770
 - hay alguno repetido.
 - los factores primos suman 25.
 - los factores primos suman 31.
- De una bolsa con 3 bolas blancas y 3 negras, se extraen las bolas una a una. El número de secuencias de blancas y negras que pueden producirse es
 - 6!
 - $3! \cdot 3!$
 - $\frac{6!}{3!3!}$
- ¿Cuál de los siguientes puntos no está alineado con los puntos de coordenadas $(2, -1)$ y $(1, 2)$?
 - $(-1, 8)$.
 - $(3, -4)$.
 - $(-2, 5)$.
- Si x e y son números reales tales que $x < y$, la desigualdad $3x < 4y$:
 - es cierta.
 - es falsa.
 - depende de los valores de x e y .
- La expresión $f(x) = \sqrt{x-1}$ define una función $f: I \rightarrow \mathbb{R}$ si
 - $I = (-1, \infty)$.
 - $I = [1, \infty)$.
 - $I = (-\infty, \infty)$.
- La suma y el producto de las soluciones de la ecuación $10x^2 + 19x + 6 = 0$
 - son: Suma = $-\frac{19}{10}$, Producto = $\frac{3}{5}$.
 - son: Suma = $\frac{3}{5}$, Producto = $-\frac{19}{10}$.
 - no puede calcularse porque la ecuación no tiene soluciones reales.