

CURSO 2001-02 CONVOCATORIA Junio 2ª P.P. 1ª semana Reserva General EXAMEN TIPO F

- 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 = 0.4 PUNTOS; 1 FALLO = -0.2 PUNTOS; 1 BLANCO O MÁS DE UNA MARCA = 0 PUNTOS

1. $4^{7/2}$ es igual a
 - a) 2^{14}
 - b) 2^7
 - c) 4^5
2. Múltiplos de 11 entre -237 y 564 hay:
 - a) 73
 - b) 74
 - c) 72
3. El conjunto $(A^c)^c$ es igual a:
 - a) \emptyset
 - b) A
 - c) El conjunto universal U
4. Tenemos monedas de 1, 5 y 25 pesetas. ¿Cuál es el menor número de monedas que se precisa para pagar 83 pesetas?
 - a) 5
 - b) 7
 - c) 6
5. Si al lanzar un dado la probabilidad de obtener un número par es $2/5$ entonces la probabilidad de obtener un número impar es:
 - a) $3/5$
 - b) $1/2$
 - c) 0.4
6. $18^r/3^r$ es igual a
 - a) 6
 - b) $6^r/3^{r-1}$
 - c) $2^r 3^r$
7. Si (x_0, y_0) es la solución del sistema de ecuaciones

$$\left. \begin{array}{rcl} 7x + 3y & = & 2 \\ x - 2y & = & -3 \end{array} \right\}$$

Entonces

- a) $x_0 > y_0$
 - b) $x_0 < y_0$
 - c) $x_0 = y_0$
8. $\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)^2$ es igual a:
 - a) $\left(\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}\right)$
 - b) $\frac{a^2+b^2}{ab}$
 - c) $\frac{(a+b)^2}{a^2b^2}$
 9. La expresión decimal del número $(1022)_3$ es:
 - a) 35
 - b) 53
 - c) 15
 10. $\binom{11}{5}$ es igual a:
 - a) $\binom{11}{6}$
 - b) $\frac{11!}{5!4!}$
 - c) $\frac{11!}{5!}$
 11. Si la proposición p es falsa, la proposición $(\neg p) \rightarrow q$
 - a) Es verdadera
 - b) Es falsa
 - c) Puede ser verdadera o falsa dependiendo del valor de verdad de q
 12. Si una persona engordara 6 kilos pesaría un 15% más de lo que pesa actualmente. ¿Cuál es su peso actual?
 - a) 50 kilos
 - b) 60 kilos
 - c) 40 kilos
 13. La recta $y = -\frac{2}{5}x - 2$ y su perpendicular por el punto $(2, 0)$ se cortan en un punto de abscisa igual a:
 - a) $30/29$
 - b) 1
 - c) $-7/3$
 14. Si $\#(A) = 11$ y $\#(A - B) = 4$, entonces
 - a) $\#(A \cap B)$ es igual a 15
 - b) No puede calcularse $\#(A \cap B)$ sin más datos
 - c) $\#(A - B)$ es igual a 7

15. Si A y B son dos sucesos de un espacio de probabilidad se verifica
 - a) $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$ siempre
 - b) $P(A \cup B) = P(A) + P(B - A)$
 - c) $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$ si A y B son disjuntos
16. ¿Por cuál de los siguientes puntos no pasa la recta $2x - y - 4 = 0$?
 - a) $(-1, -5)$
 - b) $(-2, -8)$
 - c) $(1, -2)$
17. Sea N el conjunto de los números naturales y $f: N \rightarrow N$ la aplicación definida por $f(x) = x^3$. Si $A = \{8, 16, 32, 64\}$ entonces
 - a) $f^{-1}(A) = \{2, 4, 8\}$
 - b) $f^{-1}(A) = \{2, 4, 8, 16\}$
 - c) $f^{-1}(A) = \{2, 4\}$
18. El número de dígitos significativos del número decimal 89000000
 - a) No puede precisarse sin más información
 - b) Es 2
 - c) Es 7
19. Si $f: \{a, b, c\} \rightarrow \{x, y\}$ es la aplicación definida por $f(a) = x$, $f(b) = f(c) = y$, entonces:
 - a) f es sobreyectiva pero no es inyectiva
 - b) f es inyectiva y sobreyectiva
 - c) f es inyectiva pero no es sobreyectiva
20. Dos fracciones se dicen equivalentes si
 - a) Representan al mismo número racional
 - b) Son semejantes
 - c) Tienen el mismo denominador
21. Sobre una serie de individuos se han medido dos variables estadísticas cuantitativas x e y . Si $\sigma_{xy} = 10$, $\sigma_x = 4$ y $\sigma_y = 5$, el coeficiente de correlación de x e y será
 - a) 0.25
 - b) 1
 - c) 0.5
22. La representación en magnitud-signo con 8 bits del número decimal -89 es
 - a) 11011001
 - b) 01011001
 - c) 10100110
23. El coeficiente de determinación de dos variables estadísticas x e y multiplicado por 100 es igual al:
 - a) Porcentaje de la correlación entre x e y
 - b) Porcentaje de la varianza de y explicada por x
 - c) Porcentaje de la covarianza entre x e y
24. ¿Cuál de los enunciados siguientes no es la negación de la proposición: *todos los gatos son pardos*?
 - a) *Hay gatos que no son pardos*
 - b) *No todos los gatos son pardos*
 - c) *Todos los gatos no son pardos*
25. Si $f: \{a, b, c\} \rightarrow \{1, 2, 3\}$ es la aplicación definida por: $f(a) = 3$, $f(b) = 1$, $f(c) = 2$, entonces:
 - a) f es inyectiva pero no es sobreyectiva
 - b) f es inyectiva y sobreyectiva
 - c) f es sobreyectiva pero no es inyectiva