Preguntas tipo TEST de autoevaluación*Aritmética del ordenador*

- Si se aproxima el número 3.71 mediante el que se obtiene al truncarlo a dos dígitos significativos, el error relativo de la aproximación, truncado a dos dígitos significativos, es:
a) 0.00041 b) -0.0037 c) 0.0026
- Antes de sumar el ordenador los números $a = 13.157$ y $b = 9.415$, los trunca a tres cifras significativas. ¿Cuál es el error absoluto de la suma que se obtiene?:
a) 0.062 b) 0.620 c) 0.262
- El número de dígitos significativos del número decimal 0.0003500 es:
a) 4 b) 7 c) 2
- Al escribir el número decimal 43721.357 en notación científica normalizada, el exponente es:
a) 7 b) 5 c) 8
- La forma exponencial normalizada del número binario 1101.011 es:
a) 1.101011×2^3 b) 1.101011 c) 0.1101011×2^4
- El complemento a 1 del número 1010010011 es:
a) 0101101100 b) 1001100111 c) 1001001001
- El complemento a 2 con 8 bits del número binario 11000110 es:
a) 10010110 b) 00111010 c) 11010001
- La representación en magnitud-signo con 8 bits del número decimal -26 es:
a) 11101000 b) 00011010 c) 10011010
- El valor del polinomio $P(x) = 9x^3 + 8x^2 - x - 1.1$ en el punto $x = 1.2$ con aritmética de redondeo de tres dígitos es:
a) 24.8 b) 23.8 c) 23.9
- El valor del polinomio $P(x) = 9x^3 + 8x^2 - x - 1.1$ en el punto $x = 1.22$ con aritmética de redondeo de tres dígitos y usando el algoritmo de Horner es:
a) 26.0 b) 25.9 c) 25.8
- Sean $p = 25.458$ y $p^* = 25.446$, ¿con cuántos dígitos significativos aproxima p^* a p ?
a) 3 b) 5 c) 4
- Antes de sumar los números $a = 14.168$ y $b = 5.249$, el ordenador los redondea a tres cifras significativas. ¿Cuál es el error absoluto de la suma que se obtiene?:
a) 0.062 b) 0.083 c) 0.183

13. El número de dígitos significativos del número decimal 0.00035004 es:

- a) 6 b) 8 c) 5

14. La forma exponencial normalizada del número binario 11011.0011 es:

- a) 1.10110011×2^4 b) 0.110110011×2^5 c) 1.10110011

15. La representación en exceso con 5 bits del número decimal -13 es:

- a) 00110 b) 00011 c) 11000

16. ¿Cuál es la representación en punto flotante a 18 bits (1 bit para el signo, 5 bits para el exponente y 12 para la mantisa), del número 27.1875:

a) 0 | 10101 | 110110011000

b) 1 | 10101 | 110110011000

c) 0 | 10101 | 110010011000

17. El valor del polinomio $P(x) = 9.4x^3 + 8.6x^2 - x - 1.1$ en el punto $x = 1.2$ con aritmética de redondeo de tres dígitos es:

- a) 26.4 b) 26.1 c) 26.3

18. El valor del polinomio $P(x) = 9.4x^3 + 8.6x^2 - x - 1.1$ en el punto $x = 1.2$ con aritmética de truncamiento de tres dígitos y usando el algoritmo de Horner es:

- a) 26.3 b) 26.1 c) 26.2

Respuestas

1 c)	2 a)	3 a)	4 b)	5 c)	6 a)
7 b)	8 c)	9 a)	10 a)	11 c)	12 b)
13 c)	14 b)	15 b)	16 a)	17 a)	18 b)