

GUIA DE EJERCICIOS

Mediciones, error instrumental y cifras significativas

Cifras significativas

I.- Indique el numero de cifras significativas de las siguientes cantidades

1. 18,875 mm	11. 28,0 mL	21. 2,609 g
2. 0,000532 kg	12. 2500 m	22. 43,07 cm
3. 354,000 Gs	13. 0,070 g ²	23. 453,4 mm
4. 89,100 kg	14. 30,07 g	24. 0,0356 kg
5. 0,810 g	15. 0,106 cm	25. 11,0 g
6. 510,2000 m	16. 0,0067 g	26. $9,7 \times 10^3$ g
7. 21,001 g	17. 0,0230 cm ³	27. $1,00 \times 10^{-3}$ g
8. 0,030000 kg	18. 26,509 cm	28. $4,500 \times 10^2$ g
9. 6,00254 g	19. 54,52 cm ³	
10. 0,1700 kg	20. 0,1209 m	

II.- Las siguientes operaciones fueron realizadas usando calculadora. Exprese los resultados con el numero apropiado de cifras significativas

1. $(1,25 \text{ g}) \times (8,6^\circ\text{C}) = \underline{10,75 \text{ g}^\circ\text{C}}$ _____
2. $100,00 \text{ g} + 25,0 \text{ mL} = \underline{4 \text{ g/mL}}$ _____
3. $(500,00 \text{ cm}) \times (40,00 \text{ cm}) = \underline{20,000 \text{ cm}^2}$ _____
4. $38 \text{ cm} + 5,100 \text{ cm} + 4,13 \text{ cm} = \underline{47,23 \text{ cm}}$ _____
5. $716,55 \text{ g} - 0,005 \text{ g} = \underline{716,545 \text{ g}}$ _____
6. $28,00 \text{ g} \div 85,2 \text{ cm}^3 = \underline{0,3286385 \text{ g/cm}^3}$ _____
7. $8,000 \text{ km} - 0,54 \text{ km} = \underline{7,46 \text{ km}}$ _____
8. $23,18 \text{ m} + 6,819 \text{ m} = \underline{29,999 \text{ m}}$ _____

III.- Realice las siguientes operaciones y exprese el resultado con el número adecuado de cifras significativas.

1. Suma

- a. $16,5 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 4,37 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}$
- b. $13,25 \text{ g} + 10,00 \text{ g} + 9,6 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}$
- c. $2,36 \text{ m} + 3,38 \text{ m} + 0,355 \text{ m} + 1,06 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}$
- d. $0,0853 \text{ g} + 0,0547 \text{ g} + 0,0370 \text{ g} + 0,00387 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}$
- e. $25,37 \text{ cm} + 6,850 \text{ cm} + 15,07 \text{ cm} + 8,056 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Resta

- a. $23,27 \text{ g} - 12,058 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}$
- b. $13,5 \text{ cm} - 6,3 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}$
- c. $350,0 \text{ mL} - 200 \text{ mL} = \underline{\hspace{2cm}}$
- d. $27,68 \text{ g} - 14,369 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}$
- e. $356,8 \text{ mL} - 22,5 \text{ mL} = \underline{\hspace{2cm}}$

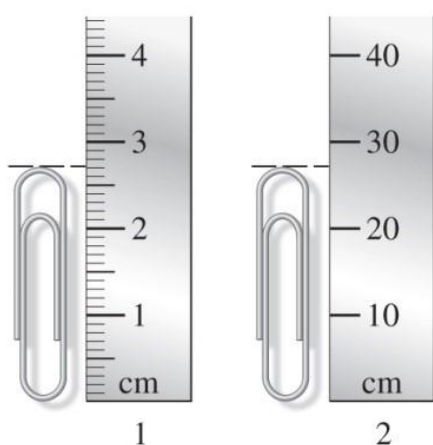
3. Multiplicación

- a. $(2,6 \text{ cm}) \times (3,78 \text{ cm}) = \underline{\hspace{2cm}}$
- b. $(6,54 \text{ mm}) \times (0,37 \text{ mm}) = \underline{\hspace{2cm}}$
- c. $(3,15 \text{ cm}) \times (2,5 \text{ cm}) \times (4,00 \text{ cm}) = \underline{\hspace{2cm}}$
- d. $(0,085 \text{ m}) \times (0,050 \text{ m}) \times (0,655 \text{ m}) = \underline{\hspace{2cm}}$
- e. $(4,35 \text{ cm}) \times (2,74 \text{ cm}) \times (3,008 \text{ cm}) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. División

- a. $35 \text{ g} / 0,62 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- b. $39 \text{ m} / 24,2 \text{ s} = \underline{\hspace{2cm}}$
- c. $0,58 \text{ grado} / 2,1 \text{ hora} = \underline{\hspace{2cm}}$
- d. $40,8 \text{ joules} / 5,05 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}$
- e. $0,075 \text{ kg} / 0,0300 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

III.- En cada una de las siguientes situaciones indique a) la cantidad fisica medida
b) la apreciacion del instrumento c) el error instrumental y d) la magnitud de la
cantidad fisica medida (medicion o lectura).

 1 2	
