

## Laboratorio Electromagnetismo y Óptica, 1er cuat 2019

### Ejercicio sobre expresión de magnitudes

l) Alumnos de otros cuatrimestres trabajaron midiendo distintos objetos e informaron los siguientes resultados. Indique si están bien informados. **Si no es así, corríjalos!**

- 1) Volumen de un cubo:  $V = 4.29782 \text{ cm}^3 \pm 1.25 \text{ mm}^3$
- 2) Altura de un cubo:  $A = 7.9 \cdot 10^{-2} \text{ cm} \pm 2 \cdot 10^{-3} \text{ cm}$
- 3) Diámetro de una pelota:  $D = 212.93 \text{ mm} \pm 15.2 \text{ mm}$
- 4) Masa de un sacapuntas:  $M = 8.12 \cdot 10^{-4} \text{ kg} \pm 1.2 \cdot 10^{-5} \text{ kg}$
- 5) Densidad del acrílico:  $1.17 \text{ g/cm}^3 \pm 0.02 \text{ g/cm}^3$  (El valor tabulado es  $1.18 \text{ g/cm}^3$ , fuente: <http://www.wikipedia.com>)
- 6) Masa de una tuerca:  $M = 4.25 \text{ g} \pm 2 \cdot 10^{-2} \text{ g}$
- 7) Radio de un semicilindro:  $R = 47.15 \text{ mm} \pm 2.13 \text{ mm}$
- 8) Masa de un lápiz:  $M = 22.3 \text{ g} \pm 100 \text{ mg}$
- 9) Area hoja A7:  $A = 0.007812 \text{ m}^2 \pm 1.1 \text{ cm}^2$

II) Alumnos han medido la altura ( $25 \pm 5$ ) mm, el diámetro ( $17.0 \pm 0.5$ ) cm y la masa ( $335 \pm 1$ ) g de un semicilindro de acrílico. Calcule:

- a) El volumen del semicilindro con su error
- b) La densidad del acrílico con su error
- c) Si pudiera volver a medir una de las tres magnitudes medidas, ¿cuál mediría para obtener un menor error en la densidad? Justifique su respuesta