

Nombre. Curso:



1. Con ayuda de la siguiente tabla expresa las cantidades que tienes a continuación en unidades del Sistema Internacional.
- a) Un maratón tiene algo más de 26 millas.
 - b) Ese barco navega a 25 nudos.
 - c) Los aviones suelen volar a unos 25 000 pies.

Unidad Equivalencia

milla 1 609 m
pie 30,5 cm
pulgada 2,54 cm
yarda 0,91 m
pinta 0,57 dm³
libra 453 g
onza 28,3 g
nudo 0,51 m/s

2. Indica el número de cifras significativas de las siguientes cantidades:
- a) 1 230
 - b) 12,30
 - c) 0,00123
 - d) 0,12300
3. Expresa en notación científica las siguientes cifras:
- a) 123 000 000 000
 - b) 0, 00000000000017
 - c) 47 000 000 000 000 000 000 000
 - d) 0,0034
4. Contesta a las siguientes preguntas, teniendo en cuenta que el volumen de una gota es, aproximadamente, 0,05 ml.
- a) ¿Cuántas gotas hay en una botella de litro y medio?
 - b) ¿Cuántas gotas cabrían en el interior de un dado de 1 cm de lado?
5. Si lanzas una moneda al aire 40 veces, ¿cuántas caras saldrán? ¿Y cruces? Probablemente tu respuesta sea una buena hipótesis de trabajo, pero vamos a comprobarla siguiendo los siguientes pasos:
- a) Busca una moneda y lánzala al aire 40 veces anotando en una tabla si sale cara o cruz en cada lanzamiento.
 - b) Anota debajo de la tabla la frecuencia de caras y la de cruces (si no recuerdas lo que es es la frecuencia, consulta la página 22 de tu libro). ¿Han salido 20 caras? ¿Por qué? ¿Cómo se podría mejorar el experimento?
 - c) Elabora un pequeño informe científico sobre esta sencilla investigación.
 - d) Repite el experimento anterior, pero lanzando cinco monedas cada vez y anotando el número de caras que sale en cada lanzamiento.
 - e) Elabora una nueva tabla con los resultados.
 - f) Calcula las frecuencias de cada número de caras.
 - g) Representa gráficamente las frecuencias frente al número de caras. Toma como modelo la grafica de la página 23 de tu libro.
 - h) Si ahora lanzaras las cinco monedas y tuvieras que acertar el resultado que iba a salir, ¿cuál elegirías? ¿Por qué?
 - i) ¿Qué ocurriría si realizases el experimento con diez o veinte monedas? ¿Cuál sería el resultado más probable en cada caso? ¿Te atreves a comprobarlo?

- j) Elabora un detallado informe con todos sus apartados para que tus compañeros conozcan lo que ocurre en esos lanzamientos.
6. Cual de las siguientes cantidades equivale a $1,23 \cdot 10^6$:
- a) 0,00000123
 - b) 1 230 000
 - c) 123 000 000
 - d) 123 000
7. Un año-luz es la distancia que recorre la luz en un año. Si la velocidad de la luz es de 299 799 000 m/s, ¿qué distancia es un año luz?
- a) 299 799 km
 - b) 9 454 461 264 000 km
 - c) 9 454 461 264 000 000 m
 - d) La b y la c son correctas.
8. ¿A cuántos metros equivalen 345 mm?
- a) 3,45 m
 - b) 0,345 m
 - c) 34,5 m
 - d) 345 m
9. El término que define lo que se acercan las medidas tomadas al valor real de una magnitud se denomina:
- a) Umbral de sensibilidad.
 - b) Precisión.
 - c) Exactitud.
 - d) Todas las anteriores.
10. Contesta a las siguientes preguntas:
- a) Si la densidad de una sustancia es 0,72 g/l, se puede decir que es 720 kg/m^3 .
 - b) Un coche se desplaza a 85 km/h . Expresar esa velocidad en unidades del S.I.