



www.iesnicolascopernico.org



Plaza Felipe Campuzano. Écija.
quiros@iesnicolascopernico.org

MÉTODOS DE LA CIENCIA 4º ESO
EXAMEN TEMA 1

NOMBRE: _____ GRUPO 4º A FECHA:

- (1 pt) Diferencia entre errores sistemáticos y accidentales. Pon ejemplos.
- (1 pt) Con una regla que aprecia hasta los milímetros medimos un lápiz de 10'364 cm. ¿Qué resultado debemos dar? Calcula el error absoluto y relativo cometidos.
- (1 pt) Dibuja una probeta de 50 mL y sensibilidad 5 mL. En ella echamos 23'5 mililitros. ¿Qué resultado debemos dar de la medida con la probeta? Indica el margen de error junto al resultado.
- (2'4 pt) Expresa con el número correcto de cifras los resultados de estas operaciones:
 - $9'0 + 1'77 =$
 - $23'80 - 0'411 =$
 - $12'5 : 250 =$
 - $62 : 0'0099 =$
 - La densidad de un objeto de 13'26 g y 22 cm³.
 - El volumen de una esfera de 0'020 metros de diámetro ($4 \pi r^3/3$)
- (1 pt) Al medir el tiempo que tarda un péndulo en oscilar se obtienen los siguientes resultados: 1'44 s; 1'40 s; 1'42 s; 1'43 s; 1'42 s; 1'45 s.
 - ¿Qué valor debemos tomar como valor verdadero de la medida? Exprésalo con el número correcto de decimales.
 - Calcula y redondea adecuadamente la desviación media.
- Un depósito que puede contener hasta 25 hL está siendo llenado por una manguera. Los datos referentes al volumen de líquido en determinados tiempos han sido recogidos en la tabla siguiente.

Volumen (hL)	12'0	13'4	14'6	15'8
Tiempo (min)	2'00	2'65	3'40	4'25

- (1'6 pt) Representa el volumen frente al tiempo en la cuadrícula de atrás y dibuja la recta que mejor se adapte a los puntos representados.
- (1 pt) Encuentra la relación matemática entre las dos variables volumen-tiempo.
- (1 pt) ¿Cuál es el contenido inicial del depósito? y ¿cuándo llegará a llenarse el depósito?

