



NOMBRE: _____ GRUPO: 4º _____

MÉTODOS DE LA CIENCIA 4º DE ESO
EXAMEN TEMA 2: DENSIDAD Y DISOLUCIONES

RESUELVE LOS PROBLEMAS USANDO FACTORES DE CONVERSIÓN.

REDONDEA LOS RESULTADOS AL NÚMERO CORRECTO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS.

1. (1'5 ptos) Un fabricante embotella 545 litros de alcohol diarios y los vende a 34 céntimos por kilogramo. Si la densidad del alcohol es 0'79 g/cm³, determina los ingresos diarios por la venta de este producto.
2. (1'5 ptos) Determina el número de moléculas presentes en 12 g de sal común (NaCl). Masas atómicas: Na = 23; Cl = 36.
3. Hemos preparado 500 mL exactos de disolución disolviendo en agua 160'0 g de azúcar (masa molecular: 342 g/mol). La disolución resultante tiene una masa de 623'4 g. Expresa la concentración en:
 - a. (1 pto) gramos por litro.
 - b. (0'5 ptos) tanto por ciento en masa.
 - c. (1 pto) molaridad.
4. (1'5 ptos) En el laboratorio se dispone de una botella de ácido clorhídrico, que indica en su etiqueta los siguientes datos:

Expresa su concentración en moles por litro.

37%
1 L ~ 1'17 kg
M = 36'5

5. (1'5 ptos) Se toman 10'0 mL de una disolución 2 M de sulfato de cobre, se vierten en un matraz de 250 mL exactos y se diluyen, completando con agua hasta el aforo. Calcula la molaridad de la nueva disolución así preparada.
6. (1'5 ptos) ¿Cuántos mililitros de disolución de amoníaco de 42 g/L tenemos que pipetear para preparar 0'25 L de una disolución de 5'0 g/L?