



CURSO 2019/20

SEMANA:

TEMAS: 40. 2ª PARTE

Caso Práctico

1. Preparar 250 ml de una solución 0,75 M de un reactivo ($M_m=50$, valencia 1) de un frasco que tiene una riqueza del 63% y cuya densidad es 1,29 g/ ml
 - a) Indica gramos puros, gramos comerciales y ml necesarios
 - b) Expresar su concentración en %, g/l, mg/dl, mM y N
 - c) Material necesario para su preparación y el procedimiento.
 - d) A partir de esta solución preparar 100 ml con una concentración 1%
 - e) Determinar la densidad absoluta y la densidad relativa de la solución al 1% sabiendo que:
 - Matraz vacío = 38,26 g
 - Matraz + agua= 87,94 g
 - Matraz + solución= 91,02 g
 - Volumen del matraz=50 ml
 - f) Con la solución al 1% preparar una dilución seriada de 5 pocillos siendo el volumen inicial de la serie 210 μ l con un FD 1/7. Indica:
 - f.1 Volumen a poner en los pocillos
 - f.2 volumen de la solución a transferir
 - f.3 Volumen final en cada pocillo
 - f.4 FD del pocillo 3 y 4
 - f.5 Material necesario.
2. ¿Cuántos ml de HCl 0,12 M se necesitan para neutralizar totalmente 50 ml de una disolución 0,101M de $Ba(OH)_2$?
3. ¿Cuántos ml de H_2SO_4 0,125 M se requieren para neutralizar 0,2 g de NaOH?
- 4.



Se dispone de una botella de un litro de disolución acuosa de ácido nítrico de composición desconocida y densidad $1'36 \text{ g/mL}$ a $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Se toman 5 mL de la disolución de HNO_3 y se diluyen en un matraz aforado hasta un litro y la disolución resultante se valora con $\text{NaOH } 0'1 \text{ M}$.

- a. Determina la concentración, en % en peso, de la disolución de HNO_3 de la botella si en la valoración de 25 mL de la disolución diluida se gastan $15'7 \text{ mL}$ de NaOH .
- b. Determina los gramos de NaOH que hay que pesar para preparar 100 mL de disolución $0'1 \text{ M}$ y explique cómo procedería en su preparación y el material de laboratorio que utilizaría.

5. Se mezclan 2 mL de la muestra con 1 mL de agua desionizada y se mide el cloro obteniendo un valor de 101 mmol/L . ¿Cuál sería el resultado real? Madrid 18

6. C y L 18: SUPUESTO PRÁCTICO 1:

Disponemos de un suero cuya concentración de soluto es de 200 mg/dl y queremos hacer diluciones a partir de él. Para ello preparamos una batería de 5 tubos numerados del 1 al 5 y en ellos ponemos

Nº 1: 3 ml de suero y 3 ml de SSF.

Nº 2: 1 ml del tubo (1º) y 3 ml de SSF.

Nº 3: $0,5 \text{ ml}$ del tubo (2º) y $3,5 \text{ ml}$ de SSF.

Nº 4: $0,4 \text{ ml}$ del tubo (3º) y $3,6 \text{ ml}$ de SSF.

Nº 5: 2 ml del tubo (4º) y 2 ml de SSF.

AVERIGUAR:

1. ¿Qué dilución tiene cada tubo respecto al anterior?

2. ¿Qué dilución contiene cada tubo con respecto al suero inicial?

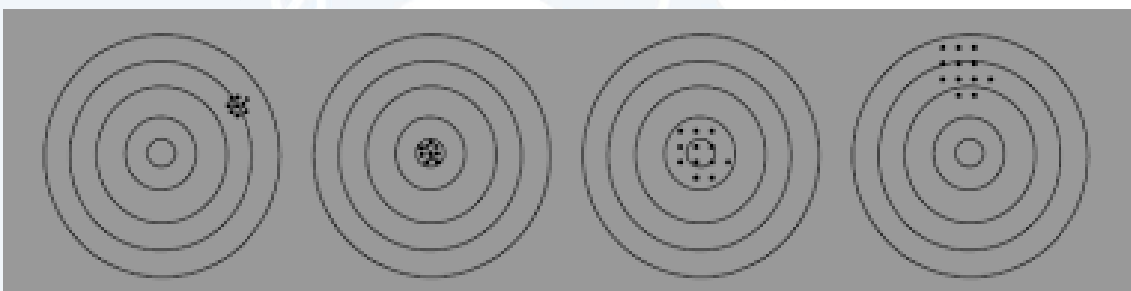
3. ¿Qué concentración de soluto tendrá cada tubo?.

4. ¿Qué masa de soluto hay en cada tubo?.

5. Explique qué procedimiento seguiría para realizar con cada tubo tres determinaciones para cada una de las cuales precisa alícuotas de 1 ml



- 7. Calcula el volumen de una disolución madre al 3% que necesitamos para preparar 90 mL de una disolución hija cuya concentración deseamos que sea al 2%.
- 8. Realizar una tamización de 50 g de cloruro sódico utilizando tres tamices cuya abertura de malla es de 0,5 mm, 1 mm y 1,5 mm respectivamente. ¿Cómo deberá llevar a cabo la tamización en serie y en cascada? ¿Cómo debe realizar el análisis granulométrico?
- 9. Indica si las siguientes imágenes son exactas y/o precisas.



Ahora completa el siguiente ejercicio:

VAS A PESAR VARIAS MASAS DE REFERENCIA EN LAS TRES BALANZAS QUE HAY EN EEL LABORATORIO Y OBTIENES:

PESO DE REFERENCIA	BALANZA A	BALANZA B	BALANZA C
2 g	2,01 g	2,00g	1,99 g
500 mg	0,51 g	0,50 g	0,55 g
2g	2,02 g	2,00g	1,96 g
500 mg	0,51 g	0,50 g	0,54 g
2 g	2,02 g	2,00g	1,95 g
500 mg	0,52 g	0,50g	0,56 g

Estudia los resultados obtenidos por balanza y calificalos con respecto a la exactitud y precisión

Exactitud

Precisión

--	--	--	--

10.