1  Comprueba que las siguientes reacciones químicas están ajustadas

a) C3H8 + 5O2 → 3CO2 + 4H2O

 b)  2Na + 2H2O → 2NaOH + H2

 c) 2KOH + H2SO4→ K2SO4 + 2H2O

d) 2Cu(NO3)2→ 2CuO + 4NO­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­2 + O2

2  Completa el ajuste de las siguientes ecuaciones químicas:

a) C2H6O (l) + \_\_\_O2(g) ®2 CO2 (g) + 3 H2O (g)

b) C7H16 (g) + 11 O2 (g) ®7 CO2 (g) + \_\_\_ H2O (g)

c) CaSiO3 (s) + \_\_\_HF (l) ®SiF4 (g) + CaF2 (s) + 3 H2O (l)

3 Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:

a)    NO (g) +   O2 (g) ® NO2 (g)

b)   N2O5 (g) ® NO2 (g) +     O2 (g)

c)     C6H12 (l) +   O2 (g) ® CO2 (g) +     H2O (g)

d)      Al2O3 (s) +     HCl (ac) ® AlCl3 (ac) +    H2O (l)

e)      NO2 (g) +    H2O (l) ® HNO3(ac) +     NO (g)

4 El ácido sulfhídrico (H2S) se puede obtener a partir de la siguiente reacción

FeS (s) + HCl (ac) ® FeCl2 (ac) + H2S (g)

a) Ajusta la ecuación química correspondiente a este proceso

b) Calcula la masa de ácido sulfhídrico que sé obtendrá si se hacen reaccionar 175,7 g de sulfuro de hierro (II)

Datos  Masas atómicas Fe = 55,85 ; S = 32  ;H = 1  ;Cl=35,5

5 Tenemos la reacción: Ca + HCl → CaCl2 + H2

a) Ajústala

b) ¿Qué masa de HCl se precisará para reaccionar con 20 g de Ca ?

c)  qué masa de CaCl2 se formará

Datos  Masas atómicas Cl = 35,5; Ca= 40 ; H = 1

**6**Calcular , los gramos de ZnSO4 obtenidos al reaccionar 10 gr de Zn con 100 ml de H2SO4 de molaridad= 2 M . Datos  Masas atómicas H= 1 ;O=16 ; S=32 ; Zn = 65,4

**7** Una disolución contiene 15 g de cloruro de sodio y ocupa un volumen de 100 ml.

Calcula

a) la concentración de la disolución expresada en g/L,

b) la cantidad de soluto necesario disolver en agua para preparar 3,5 L de disolución de la concentración dada.

8 Una disolución contiene 5 g de sulfato de cobre(II) en 100 cm3 de disolución y otra tiene 3,5 g en 60 cm3 de disolución. ¿Cuál de las dos disoluciones es la más concentrada?

9 La concentración de una disolución de hidróxido de sodio en agua es del 2% en masa,  ¿qué cantidad de hidróxido de sodio hay en 0,25 Kg de disolución?

10

Un suero tiene una concentración de azúcar de 8 g/L y densidad = 1,08 g/mL. Calcula:

1. qué masa de disolución y de azúcar habrá en una botella de 250 mL,
2. b) A un enfermo es necesario suministrarle una dosis de 17 g de azúcar al día, ¿cuántos frascos de suero necesitaremos?
3. c) ¿cuál es la concentración de glucosa en % en masa?