Yaser Silva
1184619

Ejercicios de Repaso I
Química I

1.16
- Intensivo No depende de cantidad de materia
- Extensivo depende de cantidad de materia. +

a. longitud — Intensivo +
b. volumen — Extensivo +
c. temperatura — Intensivo +
d. masa — Extensivo +

1.17 Propiedades
c. Física
b. Química
c. Física
d. Física
e. Química

1.18 Cambios
c. Físico
b. Físico
c. Químico
d. Químico
e Químico

$\frac{°F - 32}{1.8} = °C$

1.26

a. $105°F \rightarrow °C$

$\frac{105 - 32}{1.8} = °C \Rightarrow °C = 40.55$ ✓

b. $-11.5°C \rightarrow °F$

$(-11.5)(1.8) + 32 = °F \Rightarrow °F = 11.3$ ✓

c. $6300°C \rightarrow F$

$6300(1.8) + 32 = °F \Rightarrow °F = 11372$ ✓

d. $451°F \rightarrow °C$

$\frac{451 - 32}{1.8} = °C \Rightarrow °C = 232.78$ ✓

1.36

a. $0.006\ L \rightarrow$ 1 cifra significativa

b. $0.060\ dm \rightarrow$ 3 cifras significativas

c. $60.9\ mg \rightarrow$ 3 cifras significativas

d. $605.4\ cm^2 \rightarrow$ 4 cifras significativas

e. $960 \times 10^{-3}\ g \rightarrow$ 3 cifras significativas

f. $6\ kg \rightarrow$ 1 cifra significativa

g. $60\ m \rightarrow$ 2 cifras significativas

1.50

$\frac{0.4\ g\ Pb}{1000000\ g}$

$\frac{0.8\ g\ Pb}{100000\ g}$

$\frac{0.6\ g\ Pb}{1000000\ g}$

$6.0 \times 10^3\ g\ sangre \left(\frac{0.6\ g\ Pb}{100000\ g\ sangre}\right) = 3.7 \times 10^{-3}\ g\ Pb$ ✓

1.87

Extrng 0.5%m

Si 27.2%m

$m_T = 5.9 \times 10^{21}$ Ton

5.9×10^{21} Ton — 100%

x — 27.2%

$x = \frac{27.2\% \cdot 5.9 \times 10^{21}\ \text{Ton}}{100\%} = 1.6 \times 10^{21}$ Ton Si

$1.6 \times 10^{21}\ \text{Ton} \# \frac{2000\ \text{lb}}{1\ \text{Ton}} \# \frac{453.6\ g}{1\ \text{lb}} = 1.45 \times 10^{27}\ g$ Si ✓

1 Ton = 2000 lb

1 lb = 453.6 g

1.98

a. $\frac{3.00 \times 10^2\ CO}{1000000\ Vol}$

Habitación:

L = 17.6 mm ≃ 1.76 cm

A = 8.8 m ≃ 880 cm

H = 2.64 m ≃ 264 cm

$V = 409 \times 10^3\ cm^3$

409×10^3 mL

$409 \times 10^3\ mL \# \frac{1\ L}{1000 mL} = 409\ L$ ✓

1.100

cindes = 124.964 g

cristales = 159.946 g

metal = 18.173 g

maceite = 34.48 g

$\rho_{mA} = \frac{50.952}{40 cm^3} = 1.27\ g/cm^3$ mezcla

solido + aceite = 40 mL

↳ m = 50.952 g

$1.27 = \frac{m_p}{\frac{4}{3}\pi r^3} = r^3 = \frac{m_p}{1.27}\left(\frac{3}{4\pi}\right)$

r = 3.9 cm ✓

$\rho_p = \frac{18.173}{4(\pi)(3.9)^3} = \rho_p = 0.079\ g/cm^3$ ✓

1.101

$\rho = 8.902 g/cm^3$

$V = 21.83cm * 3.39cm * 6.27cm$

$= 457 cm^3$

$m = 457 cm^3 * 8.902 g/cm^3$

$= 4.07 \times 10^3 g$

2.73

a. A, F, G son Neutros

b. C, D son Cargadas Positivo

C. B, E son Cargadas Negativo

d. A = Boro → $^{10}_{5}B$

D = Nitrogeno → $^{14}_{7}N^{3-}$

C = Potasio → $^{39}_{19}K^{+}$

D = Cinc → $^{66}_{30}Zn^{2+}$

E = Bromo → $^{81}_{35}Br^{-}$

F = Boro → $^{11}_{5}B$

G = Fluor → $^{19}_{9}F$

3.6 $^{6}_{3}Li = 6.0151$ umc

$^{7}_{3}Li = 7.016$ Umc

Li → 100% = 6.941 umc

$6.941 = 6.0151 x + 7.016 (1-x)$

$x = 7.77\%$

$^{6}_{3}Li = 7.77\%$

$^{7}_{3}Li = 92.23\%$

3.38 $CHCl_3$

$(1*12) + (1*1) + (3*35.45) = 119.35 \frac{g}{mol}$ $CHCl_3$

$C = 0.1 * 100 = 10.08\%$

$H = 8.38 \times 10^{-3} * 100 = 0.84\%$

$Cl_3 = 0.89 \times 100 = 89.11\%$

3.95

$^{69}_{31}Ga = 68.9256\ uma$
$^{71}_{31}Ga = 70.9247\ uma$ } 69.72 uma

$^{69}_{31}Ga\ \% = 60\%$
$^{71}_{31}Ga\ \% = 100 - 60 = 30\%$

$69.72\ uma = 68.9256x + 70.9247(1-x)$

$X = 60\%$