

8.4  
 ②  
 a) ~~8.3%~~

~~8.3% HNO<sub>3</sub> + (100 - 8.3%) H<sub>2</sub>O~~

$$1 \text{ cm}^3 \cdot \frac{1,19 \text{ g/cm}^3}{1000} \cdot \frac{8,3}{100} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{63 \text{ g}} \cdot 1000 \text{ cm}^3 = \boxed{1,54}$$

$$b) \frac{1,19 \text{ g/cm}^3 \cdot \frac{8,3}{100} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{63 \text{ g}}}{1,19 \text{ g/cm}^3 \cdot \left( \frac{100-8,3}{100} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{18 \text{ g}} + \frac{8,3}{100} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{63 \text{ g}} \right)} = \frac{166}{6585} = 0,025 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{2,5\%}$$

$$c) \quad 0,2 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \cdot 0,450 = 0,09 \text{ mol}$$

$$0,09 \text{ mol} \cdot \frac{1 \text{ L}}{1,45 \text{ mol}} = 62 \text{ ml}$$

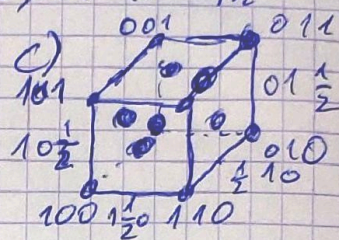


②  $a = 4028 \text{ \AA} = 4,028 \cdot 10^{-10} \text{ m}$

a)  $n \frac{\frac{4}{3} \pi R^3}{a^3} = n f$

$R = 0,144 \cdot 10^{-9} \text{ m}$

$n = \frac{a^3 f}{\frac{4}{3} \pi R^3} = 4,01 \approx 4$



b) 4 puntos reticulados  $\Rightarrow$  FCC

d)  $d = \frac{n m a}{a^3 N_A} = 1,16 \cdot 10^{-31} \text{ g cm}^{-3} \cdot \frac{1 \text{ cm}^3}{(10^3)^3 \text{ cm}^3} =$

$d = \frac{n m a}{a^3 N_A} = 19,29 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

③  $V = 10 \text{ L}$

$n_{O_2} = 0,8 \text{ mol}$

$P = 3,8 \text{ atm}$

$T = 20^\circ \text{C} = 293,15 \text{ K}$

$P_1 = 0,1 \text{ atm}$

$T_1 = 223 \text{ K}$

a)  $P_0 = \frac{n R T_1}{V} = 1,923$

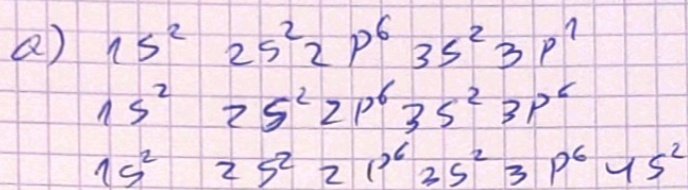
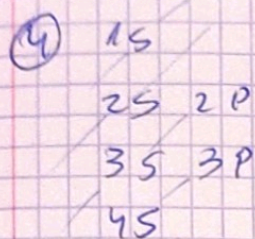
Assumim que es refreix al  $O_2$

b)  $n_N = \frac{P V}{R T_0} = \frac{(P - P_0) V}{R T_1} = 0,78$  assumim que es refreix al  $NO_2$

c) assumim que es refreix al  $O_2$

$\frac{P_0 V_0}{n R T_0} = \frac{P V}{n R T} \Rightarrow V = V_0 \frac{P_0 T}{P T_0} = 2,24 \text{ L}$

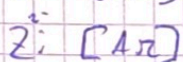
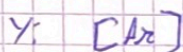
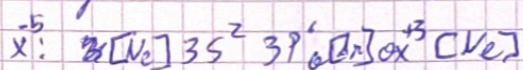




b) perquè la capa de valència és  $5^2$

c) perquè té l'última capa completa ( $s^2 p^6$ ) i segons la llei de l'octet és un any noble

d) segons la llei de l'octet



e)  $71 \mu m < 110 \mu m < 194 \mu m$   
 $Y < X < Z$

~~Segons la llei de l'octet,~~  
 Segons periodicitat, el radi creix de dreta a esquerra.

5) a i b en la gràfica següent

6) c)  $\frac{2 + m}{4 + m} \cdot 100 = 61,9$

$(2 + m)100 = 61,9(4 + m)$

$m(100 - 61,9) = 4 \cdot 61,9 - 200$

$m = \frac{4 \cdot 61,9 - 200}{100 - 61,9} = 1,25 \text{ kg}$



