

Premier exercice.

(6 pts)

-1-

$$m_{\text{at Ga}} = 1,69 \cdot 10^{-22} \text{ g.}$$

$$q_{\text{noy}} = +4,96 \cdot 10^{-18} \text{ C.}$$

$$m_{\text{nucleon}} = 1,67 \cdot 10^{-24} \text{ g.}$$

1. $q_{\text{noy}} = Z \cdot e \Rightarrow Z = \text{numéro atomique}$
 $(\frac{3}{4}) \quad Z = \frac{q_{\text{noy}}}{e} = \frac{4,96 \cdot 10^{-18}}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 31 \cdot 10 = 31.$

2. $Z = 31 = \text{nbr de } p^+ \text{ ou la}$
 neutralité le nbr de $p^+ = \text{nbr de } e^- \Rightarrow$
 de l'atome

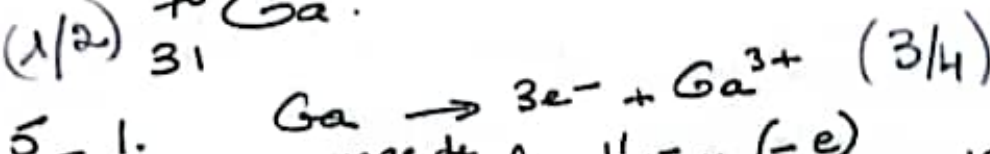
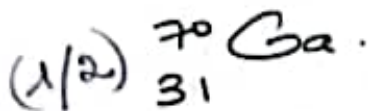
les e^- occupés par les couches st au nbr de 31
 et la conf s'écrit : $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}$

$(\frac{3}{4})$ $4p^1$.
 puisque la dernière écriture est " p " $\Rightarrow$ cet elt est
 régulier.

3 - sa dernière écriture de la conf est $4p^1 \Rightarrow$ il
 $\in$ à $1+12 = 13^{\text{ème}}$ colonne ($3^{\text{ème}}$ groupe).
 (1) le plus gd coefficient est $4s^2 \Rightarrow$ il $\in$ à la
 4^{ème} période.

4 - $A ? \quad m_{\text{at}} = A \times \dots = m_{\text{nucleon}}$
 $(\frac{3}{4}) \Rightarrow A = \frac{m_{\text{at}}}{m_{\text{nucleon}}} = \frac{1,69 \cdot 10^{-22}}{1,67 \cdot 10^{-24}} = 0,7 \cdot 10^2 = 70.$

alors la représentatⁿ symbolique est :



5. 2. $q_{\text{ion}} = \text{nbr de } e^- \times (-e)$
 $= (31 - 3) \times (-1,6 \cdot 10^{-19})$

(3/4) $= -44,8 \cdot 10^{-19} \text{ C.}$

6. $t_{\text{fusion}} = 30^\circ \text{C}$ donc à $35^\circ > t_f \Rightarrow \text{Ga}$
 (3/4) liquide.