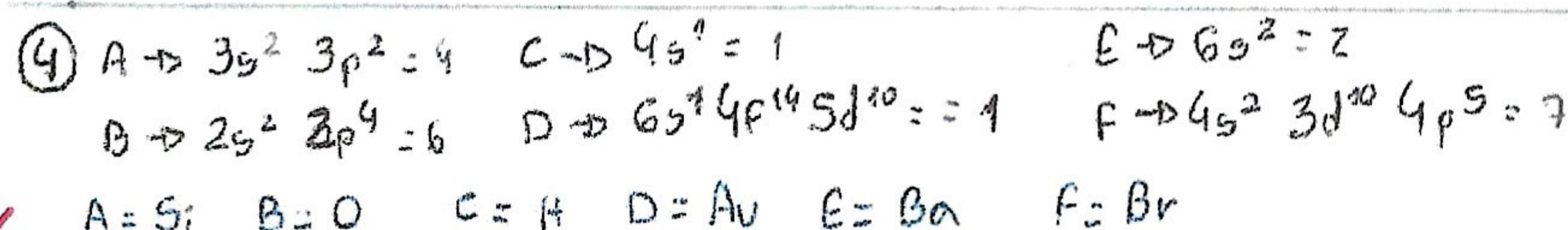


PGF - Am Beateiz

4,5/5

③ Indique se a afirmação é verdadeira ou falsa

- ✓ (V) a. uma ligação covalente entre dois átomos é formada pelo compartilhamento de um ou mais elétrons de valência do átomo.
- ✗ (F) b. Eletronegatividade é a tendência que um átomo tem de atrair elétrons para si em uma ligação química covalente. *isso é afirmativo escrito*
- ✗ (F) c. as ligações covalentes podem ser apolares ou polares. Depende do tipo de elemento que realiza a ligação. *isso é afirmativo escrito*
- ✗ (F) d. o CF_3 apresenta geometria molecular *em forma de T*, enquanto o SF_4 em forma de gangorra. *isso é afirmativo escrito*
- ✓ (V) e. compostos covalentes apresentam baixa dureza, assim como baixos pontos de fusão e de ebulição.
- ✗ (V) f. o CO_2 apresenta ligações C-O polares, sendo uma molécula apolar com forças de atração intermoleculares do tipo dipolo permanente. *isso é afirmativo escrito*



- ✓ (V) I. sim, em uma ligação SiO_2
- ✓ (F) II. não, o elemento E possui maior raio atômico
- ✗ (F) III. não, H_2O é um isolante elétrico em solução
- ✗ (F) IV. não, o composto formado pelos elementos B e C forma um composto molecular
- ✗ (F) V. não, o elemento D apresenta maior densidade atômica
- ✗ (V) VI. sim, o elemento D é o mais denso
- ✗ VII. ??

Q₃) 90

Q₂) 90

⑥ a) $V_{\text{H}_2\text{O}} = ?$ $V_{\text{solução}} = 25 \text{ cm}^3$ $0,5 \text{ KOH}$

recuperar prova do grau B

b) $\rho_{\text{gasolina}} = 0,7 \text{ g/cm}^3$ $V_{1,5 \text{ kg}} = ?$

$$0,7 \text{ g} = 1 \text{ cm}^3$$

$$1,5 \text{ kg} = x \text{ cm}^3$$

$$x = \frac{1500 \cdot 1}{0,7} = 2.142,86 \text{ cm}^3$$

c) $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4 = 90 \text{ mg}$

$$\text{C}_9 = 12 \cdot 9 = 108 \text{ g/mol}$$

$$\text{H}_8 = 1 \cdot 8 = 8 \text{ g/mol}$$

$$\text{O}_4 = 16 \cdot 4 = 64 \text{ g/mol}$$

$$1 \text{ mol} = 180 \text{ g}$$

$$x \text{ mol} = 0,09 \text{ g}$$

$$x = \frac{0,09}{180} = 0,0005 \text{ mol}$$

$$1 \text{ mol} = 6,02 \times 10^{23} \text{ moléculas}$$

$$\rightarrow 0,0005 \text{ mol} = y$$

$$y = 0,0005 \cdot 6,02 \times 10^{23}$$

$$y = 3,01 \times 10^{21} \text{ moléculas}$$

d) $C_1 V_1 = C_2 V_2$ $C_1 = 7\%$ $V_1 = 150 \text{ mL}$ $C_2 = 3\%$

$$V_2 = \frac{C_1 \cdot V_1}{C_2} = \frac{7\% \cdot 150}{3\%} = 350 \text{ mL} \rightarrow \text{Volume Final x ampul}$$

$$V_{\text{ad}} = V_2 - V_1 = 350 - 150 = 200 \text{ mL} \rightarrow \text{Volume água destilada}$$

e) $\text{NaOH} = 160 \text{ g}$ $\text{H}_2\text{O} = 216 \text{ g}$

\hookrightarrow soluto \hookrightarrow solvente

$$\text{Na} = 23 \text{ g/mol}$$

$$\text{O} = 16 \text{ g/mol}$$

$$\text{H} = 1 \text{ g/mol}$$

$$M_{\text{NaOH}} = 23 + 16 + 1 = 40 \text{ g/mol}$$

$$M_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \cdot 2 + 16 = 18 \text{ g/mol}$$

$$n_1 = \frac{m_1}{M_1} = \frac{160 \text{ g}}{40} = 4 \text{ mol}$$

$$n_2 = \frac{m_2}{M_2} = \frac{216 \text{ g}}{18} = 12 \text{ mol}$$

$$n = n_1 + n_2 = 4 + 12 = 16 \text{ mol}$$

$$\text{SOLUTO: } x_1 = \frac{n_1}{n} = \frac{4}{16} = 0,25$$

$$\text{SOLVENTE: } x_2 = \frac{n_2}{n} = \frac{12}{16} = 0,75$$

⑥ f) $\text{Na}_2\text{CO}_3 = 25\text{g}$ $\text{H}_2\text{O} = 100\text{g}$ $d = 1,1\text{g/mL}$

massa da solução = $25 + 100 = 125\text{g}$

$d = \frac{m}{V} \rightarrow 1,1 = \frac{125}{V} \rightarrow V = \frac{125}{1,1} = 113,63\text{mL} = 0,11363\text{L}$

$\text{Na}_2\text{CO}_3 = 2 \cdot 23 + 12 + 16 \cdot 3 = 106\text{g/mol}$

$1\text{mol} = 106\text{g}$

$x\text{mol} = 25\text{g}$

$x = \frac{25\text{g}}{106\text{g}} = 0,24\text{mol}$

$M = \frac{0,24\text{mol}}{0,11363} = 2,11\text{mol/L}$

g) $\text{Na}_2\text{CO}_3 = 25\text{g}$ $\text{H}_2\text{O} = 100\text{g}$ $d = 1,1\text{g/mL}$

I. título em massa = $\frac{m_{\text{solute}}}{m_{\text{solution}}} = \frac{25}{125} = 0,2$ $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{solute}$
 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{solvente}$

$m_{\text{solute}} = 25\text{g}$

$m_{\text{solution}} = 100 + 25 = 125\text{g}$

II. $d = \frac{\text{massa solução}}{\text{Volume solução}} \rightarrow V_{\text{solução}} = \frac{m_{\text{solução}}}{d} = \frac{125}{1,1} = 113,63\text{mL} = 0,11363\text{L}$

concentração solução = $\frac{m_{\text{solute}}}{V_{\text{solução}}} = \frac{25\text{g}}{0,11363} = 220\text{g/L}$

⑧ a) o Nióbio é mais denso que o Germânio pois ele está localizado no período 5 da tabela periódica, enquanto o Germânio está localizado no período 4. Sendo assim, o Germânio apresenta menor densidade.

b) ap

c) as dois estão na mesma família, então o antimônio apresenta menor eletronegatividade pois está dois períodos abaixo do fósforo e na explicação

d) a platina possui maior eletronegatividade que o urânio pois esta na família 10, enquanto o urânio está na família 3? e na explicação

⑨ ap

⑦

	$3s^2 3p^2$	$6s^1 4f^{14} 5d^{10}$	$6s^2$	$2s^2 2p^4$
Elemento	Silício ✓	Mercurio ✗	Bário ✓	Oxigênio ✓
Símbolo	Si ✓	Hg ✗	Ba ✓	O ✓
Prótons	14 ✓	80 ✗	56 ✓	8 ✓
Neutrons	14 ✓	120 ✗	81 ✓	8 ✓

⑩ conf. eletrônica, classificação quanto aos números quânticos e config. abreviada

a) Si

K $1s^2$

L $2s^2 2p^6$

M $3s^2 3p^2 3d$

N $4s 4p 4d 4f$

número quântico = camada M = 3

config. abreviada = $[\text{Ne}] 3s^2 3p^2$

b) Ni

K $1s^2$

L $2s^2 2p^6$

M $3s^2 3p^6 3d^8$

N $4s^2 4p 4d 4f$

número quântico = camada N = 4

config. abreviada = $[\text{Ar}] 3d^8 4s^2$