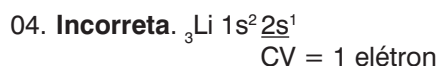
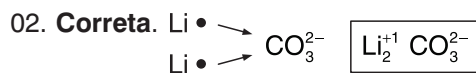
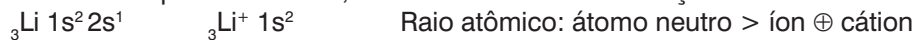


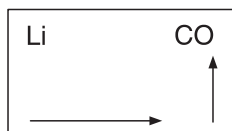
31) Resposta: 43

Comentário

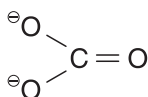
01. **Correta.** Ao perder elétrons, o núcleo exerce maior atração sobre os elétrons restantes, diminuindo o raio.



08. **Correta.** A variação da eletronegatividade é:

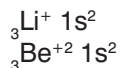


16. **Incorreta.** As ligações são covalentes:



32. **Correta.** A soma dos Nox indica o excesso de 2 cargas negativas $(\text{CO}_3)^{2-}$.

64. **Incorreta.** O maior raio é o do Li^+ , pois possui menor carga nuclear.



32) Resposta: 18

Comentário

01. **Incorreta.** Na molécula encontramos 11 ligações pi (π).

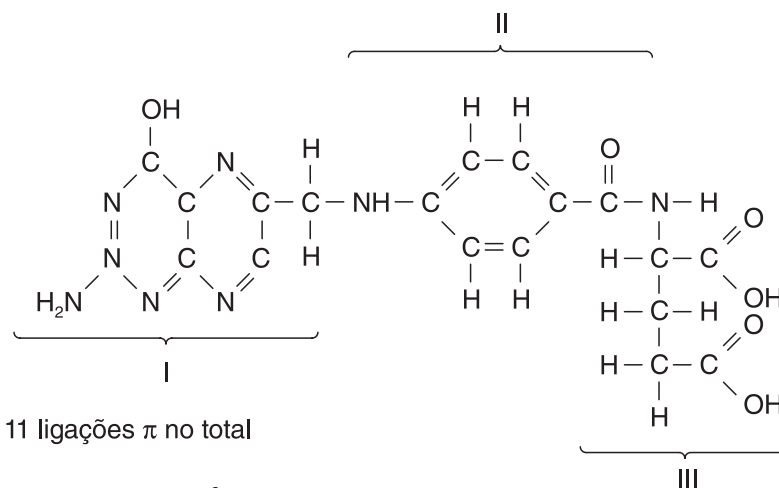
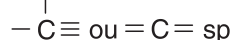
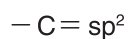
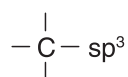
02. **Correta.**

04. **Incorreta.**

08. **Incorreta.** São encontrados no bloco II sete carbonos sp^2 .

16. **Correta.**

32. **Incorreta.** A estrutura do ácido fólico apresenta apenas carbonos sp^2 e sp^3 .



33) Resposta: 27

Comentário

01. **Correta.** $C_{\text{lactose}} = 50 \text{ g/L} \Rightarrow$ Com 90% menos de lactose: $C = 5 \text{ g/L}$
Então: 1 L de leite \rightarrow 5 g
0,2 L de leite \rightarrow x
x = 1 g

02. **Correta.** Só existem ligações simples entre os carbonos. As cadeias apresentam um heteroátomo.

04. **Incorreta.** Se o indivíduo não degrada a lactose, então não há formação de glicose, logo a glicemia no sangue não aumenta.

08. **Correta.** Estereoisômeros do tipo cis-trans.

16. **Correta.**

32. **Incorreta.** Não existem carbonos insaturados.

34) Resposta: 43

Comentário

01. **Correta.**

02. **Correta.**

04. **Incorreta.** Uma vez que se trata de reação de combustão, ocorre liberação de 5462,6 kJ. A quantidade de oxigênio molecular utilizada é $\frac{25}{2}$ mol.

08. **Correta.**

16. **Incorreta.** O isoctano é um hidrocarboneto em que atuam forças de van der Waals. Ele não se apresenta na forma líquida devido ao elevado valor de sua massa molecular.

32. **Correta.**

35) Resposta: 22

Comentário

01. **Incorreta.** $\overset{0}{\text{Mg}}_{(\text{s})} + \frac{1}{2} \overset{0}{\text{O}}_{2(\text{g})} \rightarrow \overset{+2}{\text{Mg}}\overset{-2}{\text{O}}_{(\text{s})} \Rightarrow$ O Mg sofre oxidação.

02. **Correta.** A reação está representada no item anterior.

04. **Correta.** $2 \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{CO}_2$

08. **Incorreta.** A solução é de uma base, $\text{NaOH}_{(\text{aq})}$, logo possui $\text{pH} > 7$.

16. **Correta.**

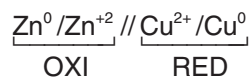
32. **Incorreta.** Ocorre uma reação de neutralização. Como o pH inicial era básico ($\text{pH} > 7$), o pH tende a diminuir até chegar a 7.

64. **Incorreta.** A reação é de neutralização com formação de um meio neutro.

36) Resposta: 21

Comentário

01. **Correta.** Como o Cu possui maior E^0 de redução que o Zn, ele reduz e o Zn oxida.



02. **Incorreta.** O E^0 de redução do Cu é maior que o Mn.

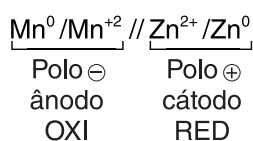
04. **Correta.** O E^0 de oxidação do Li é maior que o E^0 do Cr.

$$\text{Li} \quad E_{\text{oxi}}^0 = +3,045 \text{ V}$$

$$\text{Cr} \quad E_{\text{oxi}}^0 = +0,740 \text{ V}$$

08. **Incorreta.** É o iodo que ganha elétrons, pois possui o maior E^0 de redução.

16. **Correta.** O E^0 de redução do Zn é maior, logo ganha elétrons.



32. **Incorreta.** O Mn perde elétrons (Ver item 16).

64. **Incorreta.** O Li possui o maior E^0 de redução, logo é o agente oxidante mais forte.

37) Resposta: 11

Comentário

01. **Correta.** $d = \frac{m}{V} = \frac{375 \text{ g}}{39,7 \text{ cm}^3} \Rightarrow d = 9,4 \text{ g/cm}^3$

$$V = \pi R^2 \cdot R$$

$$V = 3,14 \cdot (4,25)^2 \cdot 0,7$$

$$V = 39,7 \text{ cm}^3$$

02. **Correta.** $400 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad 100\%$
 $\quad \quad \quad x \quad \underline{\quad} \quad 6,16\%$

$$x = 24,6 \text{ g de Cu}$$

04. **Incorreta.** Para uma medalha de 375 g temos:

$$375 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad 100\% \quad \quad \quad 197 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad 1 \text{ mol de Au}$$

$$x \quad \underline{\quad} \quad 1,34\% \quad \quad \quad 5,0 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad x$$

$$x = 5,0 \text{ g de Au}$$

$$x = 0,025 \text{ mol Au}$$

$$375 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad 100\% \quad \quad \quad 65,4 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad 1 \text{ mol de Zn}$$

$$x \quad \underline{\quad} \quad 2,5\% \quad \quad \quad 9,375 \text{ g} \quad \underline{\quad} \quad x$$

$$x = 9,375 \text{ g de Zn}$$

$$x = 0,14 \text{ mol Zn}$$

$$08. \text{ Correta. } 400 \text{ g} \frac{\quad}{\quad} 100\% \\ x \frac{\quad}{\quad} 0,50\%$$

$$x = 2 \text{ g de estanho}$$

$$118,7 \text{ g} \frac{\quad}{\quad} 1 \text{ mol} \\ 2 \text{ g} \frac{\quad}{\quad} x$$

$$x = 0,0168 \text{ mol (aproximadamente } 0,017 \text{ mol)}$$

16. **Incorreta.** O estanho é um elemento representativo.

32. **Incorreta.** São todas ligações metálicas.

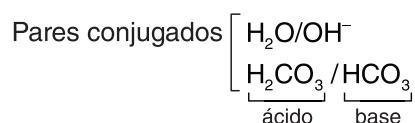
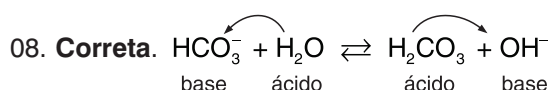
38) **Resposta:** 25

Comentário

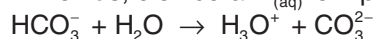
01. **Correta.** O meio ácido (H^+) reage com OH^- , deslocando o equilíbrio para a direita, favorecendo a formação de H_2CO_3 , que se decompõe formando CO_2 e H_2O .

02. **Incorreta.** Para favorecer a dissolução de CO_2 em H_2O , devemos baixar a temperatura e aumentar a pressão.

04. **Incorreta.** H_2CO_3 é um ácido fraco ($\alpha < 5\%$).



16. **Correta.** De acordo com o item 08, o íon HCO_3^- atua como base de Bronsted, pois recebe próton. De acordo com Arrhenius, ele libera $\text{H}^+_{(\text{aq})}$ em presença de H_2O .



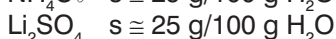
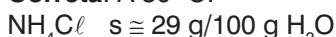
32. **Incorreta.** Segundo a reação I, o aumento de OH^- desloca o equilíbrio para a esquerda, dificultando a dissolução do HCO_3^- .

39) **Resposta:** 06

Comentário

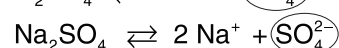
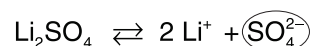
01. **Incorreta.** A afirmativa será verdadeira se a temperatura for acima de 10°C .

02. **Correta.** A 30°C :



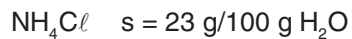
04. **Correta.** NH_4Cl : quanto maior a temperatura, maior a solubilidade (endo); Li_2SO_4 : quanto menor a temperatura, maior a solubilidade (exo).

08. **Incorreta.** O meio já está saturado.



Pelo efeito do íon comum, o equilíbrio é deslocado para a esquerda, dificultando a dissolução.

16. **Incorreta.**



↓

$$\begin{array}{l} 53,5 \text{ g} \quad \text{---} \quad 1 \text{ mol} \quad \quad 0,43 \text{ mol} \quad \text{---} \quad 0,1 \text{ L} \\ 23 \text{ g} \quad \text{---} \quad x \quad \quad \quad \quad \quad \quad x \quad \text{---} \quad 1 \text{ L} \end{array}$$

$$x \cong 0,43 \text{ mol} \quad \quad \quad x = 4,3 \text{ mol/L}$$



$$\begin{array}{l} 62 \text{ g} \quad \text{---} \quad 1 \text{ mol} \quad \quad 0,42 \text{ mol} \quad \text{---} \quad 0,1 \text{ L} \\ 26 \text{ g} \quad \text{---} \quad x \quad \quad \quad \quad \quad \quad x \quad \text{---} \quad 1 \text{ L} \end{array}$$

$$x = 0,42 \text{ mol} \quad \quad \quad x = 4,2 \text{ mol/L}$$

32. **Incorreta.** A 50 °C temos:



Logo, podemos dissolver 30 g de NH_4Cl , mas para o Li_2SO_4 existe um excesso de aproximadamente 5 g.

40) **Resposta:** 39

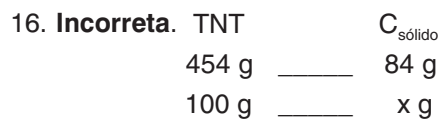
Comentário

01. **Correta.**

02. **Correta.**

04. **Correta.**

08. **Incorreta.** A energia cinética dos gases é maior que a energia cinética dos sólidos.



$$x = 18,50 \text{ g}$$

32. **Correta.**