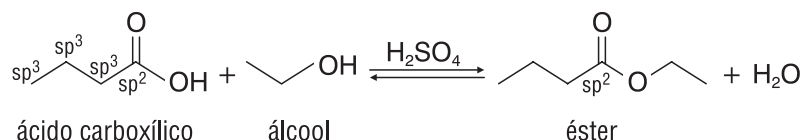


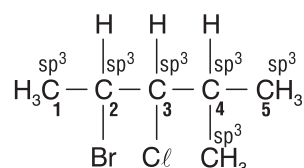
QUÍMICA

16) Resposta: B

Comentário


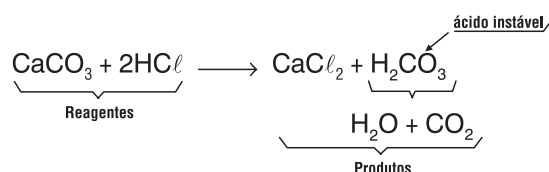
- a) **Incorreto.** O ácido carboxílico possui grupo –OH, que forma pontes de hidrogênio (H – FON).
 b) **Correto.** O carbono da carbonila, indicado na figura acima, é sp^2 . Como revisamos no aulão, carbono com uma dupla e duas ligações simples é sp^2 .
 c) **Incorreto.** O nome oficial do éster é butanoato de etila.
 d) **Incorreto.** O álcool usado é o etanol (2 carbonos), cuja nomenclatura usual é álcool etílico, como vimos no Aulão.
 e) **Incorreto.** O ácido carboxílico apresenta 3 carbonos sp^3 e um sp^2 , como indicado na figura acima.

17) Resposta: C

Comentário


- a) **Incorreta.** São 6 carbonos híbridos sp^3 , como indicado na fórmula estrutural acima. Carbono saturado é híbrido sp^3 .
 b) **Incorreta.** São 6 carbonos híbridos sp^3 , como indicado na fórmula estrutural acima. Carbono saturado é híbrido sp^3 .
 c) **Correta.** Os carbonos 2 e 3 são saturados e estão presos a quatro ligantes diferentes. Carbono 2: ligantes: H_3C –, Br –, H e – $\text{CHCl} - \text{CH}(\text{CH}_3)_2$. Carbono 3: – H_3CCHBr –, H, – Cl, – $\text{CH}(\text{CH}_3)_2$.
 d) **Incorreta.** O carbono 1 é o – CH_3 , três ligantes H. O carbono 4 está ligado a dois – CH_3 . E o carbono 5 é o – CH_3 , com três ligantes H.
 e) **Incorreta.** É um dialeto vicinal com cadeia aberta, ramificada, saturada e homogênea.

18) Resposta: A

Comentário


19) Resposta: D

Comentário

- a) **Incorreta.** Nos átomos, o número de prótons é sempre igual ao número de elétrons.
 b) **Incorreta.** No modelo atômico atualmente aceito, os elétrons não percorrem órbitas, mas estão localizados em uma região difusa da eletrosfera denominada de orbital.
 c) **Incorreta.** Os elétrons dos orbitais p estão em uma região de probabilidades com forma de elipse retorcida que lembra um haltere.

- d) **Correta.** A posição do elétron é incerta na eletrosfera, mas existe uma região de máxima probabilidade de encontrá-lo, denominada orbital.
e) **Incorreta.** A massa do próton é aproximadamente igual à massa do nêutron, mas a massa do elétron é, aproximadamente, 1836 vezes menor que a do próton ou a do nêutron.

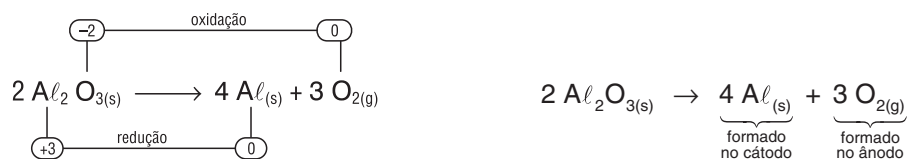
20) **Resposta:** D

Comentário

1	2	Elementos de transição											13	14	15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
		METAIS																

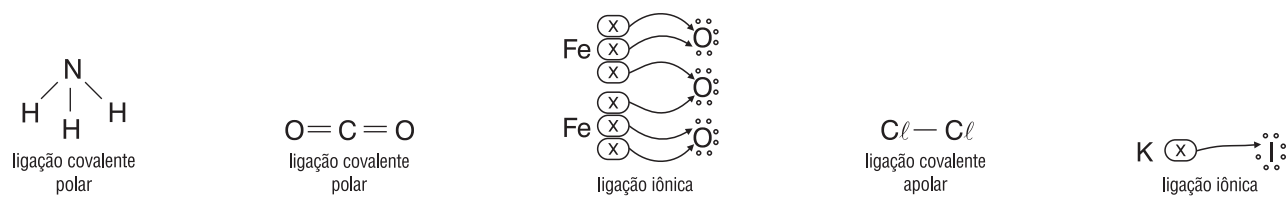
21) **Resposta:** D

Comentário



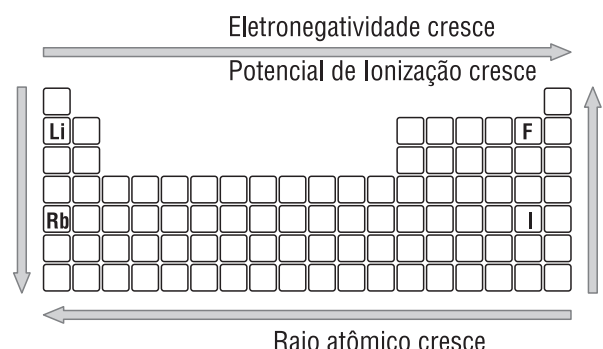
22) **Resposta:** A

Comentário



23) **Resposta:** E

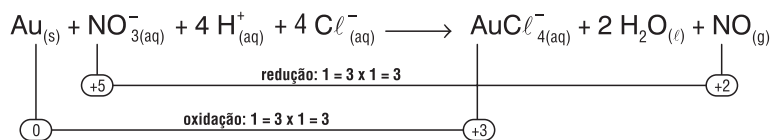
Comentário



Dos elementos citados, o flúor é o mais eletronegativo e o rubídio, o de maior raio atômico.

24) Resposta: B

Comentário



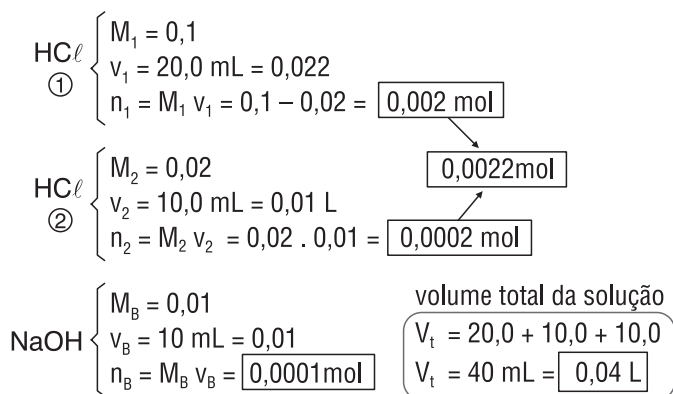
Au \Rightarrow sofre oxidação e é o agente redutor (perde 3 e⁻)

NO_{3(aq)}⁻ \Rightarrow N \Rightarrow sofre redução (ganha 3 e⁻)
 \Rightarrow NO₃⁻ \Rightarrow é o agente oxidante

Observação: Na alternativa B existe um pequeno equívoco, pois o elemento químico nitrogênio (N) sofre a redução e o íon nitrato (NO₃⁻) é o agente oxidante.

25) Resposta: C

Comentário

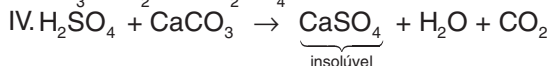
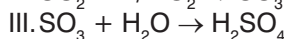
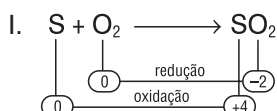


ácido base sobra ácido
 $0,0022 \text{ mol} - 0,0001 \text{ mol} = 0,0021 \text{ mol}$

$$M_{\text{final}}^{\text{(ácido)}} = \frac{\eta}{V_t \text{ (L)}} = \frac{0,0021}{0,04} = 0,0525$$

26) Resposta: B

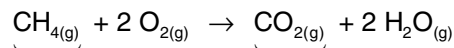
Comentário



Os óxidos de enxofre, por se tratarem de óxidos de não metal, são óxidos ácidos e quando entram em contato com o vapor d'água, formam ácidos e ocasionam as chuvas ácidas.

27) Resposta: E

Comentário

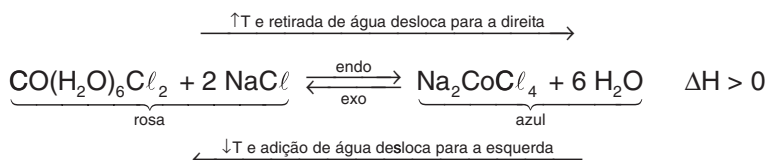


$$\begin{array}{l} 1 \text{ mol} \qquad \qquad \qquad 1 \text{ mol} \\ 22,4 \text{ L} \qquad \qquad \qquad 22,4 \text{ L} \qquad \qquad \qquad 1 \text{ mol} \\ 134,4 \text{ L} \text{ (1 hora)} \quad 134,4 \text{ L} \qquad \qquad \qquad x \end{array}$$

$$x = \frac{134,4 \text{ L} \cdot 1 \text{ mol}}{22,4 \text{ L}} = 6 \text{ mol/h}$$

28) Resposta: C

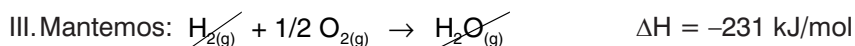
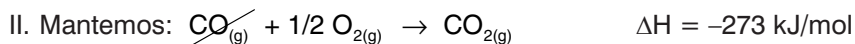
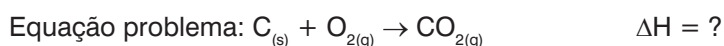
Comentário



Assim, o aumento da umidade do ar ocasiona um deslocamento do equilíbrio para a esquerda, tornando a cor do objeto rosa.

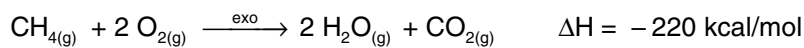
29) Resposta: E

Comentário



30) Resposta: A

Comentário



$$\begin{array}{l} 1 \text{ mol} = 16 \text{ g} \qquad \qquad \qquad 220 \text{ kcal} \\ 32 \text{ g} \qquad \qquad \qquad 440 \text{ kcal} \end{array}$$