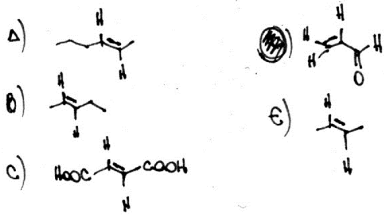
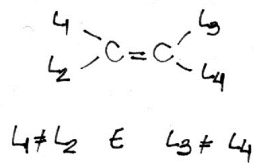


IME - 31ª QUESTÃO



COMO A QUESTÃO DEBESA O COMPOSTO QUE NÃO POSSUI ESTEREOISOMERIA GEOMÉTRICA. NÃO DEVE SER OBEDECIDA A CONTIÇÃO DE ISOMERIA CIS-TRANS:



RESPOSTA D

IME - 32ª QUESTÃO

- A) CORRETO
- B) FALSO, POIS  $I_2$  APRESENTA REÍCULO CRIStALINO
- C) FALSO, SOMENTE SÓLIDOS CRIStALINOS POSSUEM ESTRUTURA MICROSCÓPICA ORDENADA
- D) FALSO, SÓLIDOS IÔNICOS COMO O NaCl TEM IÔNS COMO UNIDADES FORMADORAS
- E) FALSO, ELAS PODEM SER IÔNICOs, COMO O  $CaSO_4$  OU  $CaCO_3$ .

IME - 33ª QUESTÃO

PARA  $C_1$

$$\frac{(0,490 - 0,800) \text{ mol/L}}{210 - 200} = -1 \cdot 10^{-3} \frac{\text{L}}{\text{mol} \cdot \text{s}} \cdot C^n$$

$$-\frac{0,010}{10} = -10^{-3} C^n$$

$$-10^{-3} = -10^{-3} C^n$$

$$1 = C^n$$

$$C^0 = C^n$$

$$\boxed{n=0}$$

PARA  $C_2$

$$\frac{(0,264 - 0,8333) \text{ mol/L}}{210 - 200} = -1 \cdot 10^{-3} \frac{\text{L}}{\text{mol} \cdot \text{s}} \cdot C^n$$

$$-\frac{0,0009}{10} = -10^{-3} C^n$$

$$-69 \cdot 10^{-5} = -10^{-3} C^n$$

$$69 \cdot 10^{-2} = C^n$$

$$69 \cdot 10^{-2} = (0,8333)^n$$

$$\log 69 \cdot 10^{-2} = n \cdot \log (0,8333)$$

$$-0,164 = n(-0,0792)$$

$$\underline{n=2}$$

para C3

$$\frac{(0,0105 - 0,0106) \frac{\text{mg/L}}{\text{s}}}{(210 - 200)} = - (10^{-3}) (0,8186)^n \frac{\text{L}}{\text{mg.s}}$$

$$-\frac{0,0001}{10} = -10^{-3} (0,8186)^n$$

$$-(0,1 \cdot 10^{-5}) = -10^{-3} (0,8186)^n$$

$$0,1 \cdot 10^{-2} = (0,8186)^n$$

$$\log 0,1 \cdot 10^{-2} = n \cdot \log(0,8186)$$

$$-0,09 = n \cdot (-0,09)$$

$$\underline{n=1}$$

RESPOSTA C

IME - 34ª QUESTÃO

$$2d \sin \theta = \lambda$$

$$2d (\sin 13,3^\circ) = 154 \cdot 10^{-12} \text{ m}$$

$$2d \cdot 0,2300 = 154 \cdot 10^{-12} \text{ m}$$

$$d = \frac{154 \cdot 10^{-12}}{46 \cdot 10^{-2}}$$

$$d = 334 \cdot 10^{-10} \text{ m}$$

$$d = 334 \cdot 10^{-12} \text{ m}$$

Como:



É A DISTÂNCIA ENTRE NÚCLEOS E ELA EQUIVALE A 2 RAIOS ATÔMICOS,  
TEMOS QUE:

$$d = 2R = 334 \cdot 10^{-12} \text{ m}$$

$$d = 2R = 334 \text{ pm}$$

$$R = \frac{334}{2} \text{ pm} = \boxed{167 \text{ pm}}$$

LOGO O METALÓIDE É O POLÔNIO (Po).

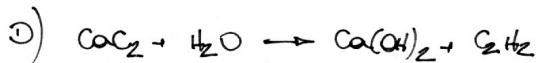
Resposta: E

IME - 35ª QUESTÃO

- A) COLÓIDES POSSUEM PARTÍCULAS MAIORES QUE  $10^{-4}$  m, LOGO SÃO HETEROGÊNEAS
- B) FALSO, SOMENTE POSSUEM A FASE DISPERSA E A FASE DISPERSANTE.
- C) FALSO, COLÓIDES PRECIPITAM QUANDO FORTEMENTE AGITAMOS, SUSPENSÕES PRECIPITAM COM O TEMPO
- D) FALSO
- E) VERDADEIRO SE A FASE DISPERSA É FORMADA POR UM COMPOSTO. E SE O DISPERSANTE É FORMADO POR UM COMPOSTO. NA MAIORIA ESSE ITEM É FALSO.

IME-36ª QUESTÃO

RESPOSTA D



ANÁLISE DO  $\text{C}_2\text{H}_2$   
 $\text{C} = 24 \times 2 = 48$   
 $\text{H} = \frac{2 \times 2 \times 1}{26} = 1,54$

$\text{Ca(OH)}_2$  É BASE SEGUNDO ARRHENIUS,  
LIDO EM SOLUÇÃO AQUOSA DE  
FENOLFTALEÍNA HÁ SURTIAMENTO  
DA COLORAÇÃO ROSA.

$26x = 100\%$   
 $48x = x$   
 $x = 92,3\%$

Ime - 34ª QUESTÃO



$$\frac{3}{2} \text{ mol} : 1 \text{ mol} \qquad \qquad \qquad 1 \text{ mol}$$

$$0,63 \text{ mol} \quad 0,42 \text{ mol} \qquad \qquad \qquad 0,42 \text{ mol}$$

ANTES DA COMBUSTÃO

$$P_A \cdot V_A = n_A \cdot R \cdot T$$

$$P_A \cdot 24L = n_A \cdot R \cdot T$$

$$\frac{P_A}{R \cdot T} = \frac{n_A}{24L}$$

DEPOIS DA COMBUSTÃO

$$P_D \cdot 10L = n_D \cdot R \cdot T$$

$$\frac{P_D}{R \cdot T} = \frac{n_D}{10L}$$

COMO :

$$\frac{P_A}{R \cdot T} = \frac{P_D}{R \cdot T}$$

TEMOS

$$\frac{n_A}{24L} = \frac{n_D}{10L}$$

$$n_D = \frac{10 \cdot n_A}{24}$$

$$n_D = 0,42 n_A$$

SE

$$24L = 1,05 \text{ mol}$$

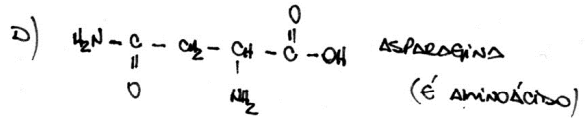
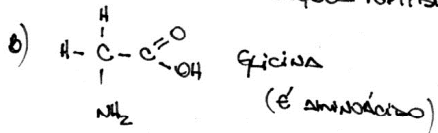
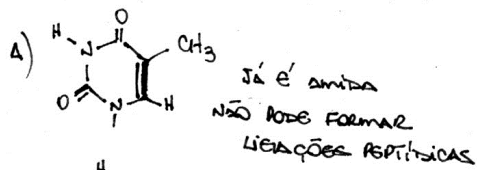
$$x = 0,63 \text{ mol}$$

$$x = 14,4L \text{ DE } O_2$$

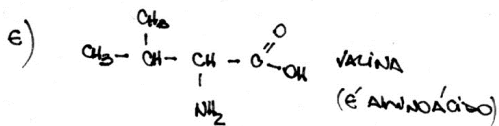
$$y = 9,6L \text{ DE } H_2S$$

RESPOSTA B

IME - 38ª QUESTÃO



RESPOSTA D



IME - 39ª QUESTÃO

NO FUNDO, USANDO A LEI DE HENRY P/GASES, TEMOS:

$$S = K \cdot p_p \rightarrow \text{PRESSÃO PARCIAL}$$

↓                      ↓  
SOLUBILIDADE      CONSTANTE  
                                 GASESA

RESPOSTA C

$$S = K \cdot 5 \text{ ATM} \Rightarrow S = 4,5 \cdot 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{ATM}} \cdot 5 \text{ ATM} \Rightarrow S = 2,25 \cdot 10^{-3} \frac{\text{mol}}{\text{L}}$$

NA SUPERFÍCIE

$$S = K \cdot p_p$$

$$2,25 \cdot 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L}} = K \cdot 0,1 \text{ ATM} \Rightarrow K = 2,25 \cdot 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L} \cdot \text{ATM}}$$

$$S_{\text{lib}} = |S_{\text{sup}} - S_{\text{fun}}|$$

$$S_{\text{lib}} = |5,05 \cdot 10^{-4} - 2,25 \cdot 10^{-4}| \frac{\text{mol}}{\text{L}}$$

$$S_{\text{lib}} = 0,003165 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \cdot 6 \text{ L} =$$

$$S_{\text{lib}} = 0,01899 \text{ mol} \quad \boxed{17}$$

IME - 40ª QUESTÃO

- A) FALSA, POIS A ÁGUA NÃO PARTICIPA DE CÁLCULOS DE CONSTANTES DE EQUILÍBRIO
- B) FALSA, A ADIÇÃO DE CO DESLOCA O EQUILÍBRIO P/ESQUERDA
- C) VERDADE, TRATA-SE DE UMA REAÇÃO ENDOTÉRMICA NO SENTIDO DIRETO
- D) FALSA, CATALISADORES NÃO ALTERAM SITUAÇÕES DE EQUILÍBRIO
- E) FALSA, A CONSTANTE DE EQUILÍBRIO VARIA COM VARIAÇÃO DE TEMPERATURA.