

PROFESSOR RAPHAEL OLIVEIRA

QUÍMICA – UNIVERSITÁRIO

RESOLUÇÃO UFRGS 2024

31. Gás de cozinha é uma solução verdadeira, mistura homogênea.

Poeira é uma suspensão, partículas sólidas em gases.

Neblina é um colóide.

Vapor d'água é uma solução verdadeira, mistura homogênea.

3 - 1 - 2 - 3

RESPOSTA: D

32. $A = Z + n$

$39 - 11 = 28$ nêutrons

Não são isoeletrônicos, possuem 11 elétrons.

Possuem massa comparável a do Potássio 39.

RESPOSTA: C

33. Boro, Fósforo e Nitrogênio são elementos que não respeitam a regra do octeto, podendo se estabilizar com menos e mais elétrons que o normal. Na alternativa A, o Boro apresenta 6 elétrons no nível de valência, o Fósforo 10 e o Nitrogênio 7.

RESPOSTA: A

34. A única alternativa que apresenta conformação espacial correta é a D, que apresenta uma geometria tetraédrica para o Carbono e pares de elétrons disponíveis no Enxofre, que caracteriza uma base de Lewis.

RESPOSTA: D

35. A interação Dipolo-Dipolo é moderada. D

A ligação covalente é uma interação fraca. E

RESPOSTA: E

36. LiCoO_2 caracteriza um óxido básico, formado por elementos muito eletropositivos ligados ao oxigênio.

CoC_2O_4 caracteriza um sal proveniente de uma reação de neutralização.

RESPOSTA: E

37. $8 \text{ Al} + 3 \text{ Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow 4 \text{ Al}_2\text{O}_3 + 9 \text{ Fe}$

RESPOSTA: D

38. Etanoato de etila é um Éster.

Hexano é um Hidrocarboneto.

Propanal é um Aldeído.

RESPOSTA: B

39. Um carbono assimétrico possui 4 ligantes diferentes, caracterizando a letra “d”. Um carbono secundário está ligado a apenas 2 átomos de carbono, caracterizando a letra “e”.

RESPOSTA: A

40. QUESTÃO ANULADA

$$41. 0,8 = n\text{NaOH} / 0,03$$

$$n\text{NaOH} = 0,024 \text{ mol}$$

$$0,3 = n\text{HCl} / 0,07$$

$$n\text{HCl} = 0,021 \text{ mol}$$

$$[\text{NaOH}] = 0,024/0,1 = 0,24\text{mol/L}$$

$$[\text{HCl}] = 0,021/0,1 = 0,21\text{mol/L}$$

$$[\text{NaOH}] - [\text{HCl}] = 0,24 - 0,21 = 0,03 \text{ a mais de NaOH.}$$

Solução básica com concentração de $\text{OH}^- = 0,03 \text{ mol/L}$

RESPOSTA: D

42. I. Correta. Toda reação de quebra de ligações é endotérmica.

II. Incorreta. Não há ormação de base sólida.

III. Incorreta. Entalpia não é nula, apenas para alótropos estáveis.

RESPOSTA: A

43. I. Incorreta. A lei não prevê como as concentrações evoluem. Prevê como a velocidade evolui.

II. Correta.

III. Correta.

RESPOSTA: D

$$44. K_c = [\text{N}_2\text{O}_4] / [\text{NO}_2]^2 = 0,02$$

$$[\text{N}_2\text{O}_4] = 2 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$$

$$[\text{NO}_2] = 0,1 \text{ mol/L}$$

RESPOSTA: B

45.

Balancear a equação: $2\text{CO}_2 + 12\text{H}^+ + 12\text{e}^- \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$

I. Correta. CO_2 sofre redução pois o Carbono altera o NOX de +4 para -2

II. Incorreta. Se 2 formam 12, 1 forma 6 elétrons.

III. Correta. 12 mol de e = 1 mol de $\text{C}_2\text{H}_4 = 28\text{g}$
 $28\text{g}/12\text{e} = 2,33\text{g}$

RESPOSTA: C



Universitário