

VESTIBULAR UFRGS 2008 – RESOLUÇÃO DA PROVA DE QUÍMICA

26. (C)

Mistura heterogênea do tipo sólido – líquido e o processo de reparação adequado é evaporar o solvente.

27. (D)

Comentário de cada item:

1 – C_{diam} e C_{grafite} – são formas alotrópicas;

2 – H_2O e H_2O_2 – substâncias compostas triatômicas e tetratômicas, respectivamente;

3 – He e Ne – Substâncias simples monoatômicas.

4 – Ca^{2+} átomo de cálcio = 20 elétrons, perde 2 elétrons = 18 elétrons

S^{2-} átomo de enxofre = 16 elétrons, ganha 2 elétrons = 18 elétrons

(mesmo número de elétrons as espécies são isoeletrônicas.)

5 – N_2 e Cl_2 – Substâncias simples diatômicas.

28. (E)

Raio Atômico > Raio iônico caracteriza METAL;

Raio Atômico < Raio iônico caracteriza AMETAL;

A relação correta é magnésio e oxigênio, pois o magnésio tem maior Raio do que o Oxigênio.

Os valores das energias de ionização confirmam o metal e o ametal.

29. (D)

I - CO_3^{2-} C = 4 e O = 6 e x 3 = 18 e e mais 2 e = total 24 e

II e III – A espécie química é do tipo AX_3 . Pela TRPEV o carbono fará a ligação com os 3 átomos de oxigênio que terão o octeto completo. Assim, distribuímos os 24e não sobrando e no átomo. Os 3 pares de ligações afastam-se o máximo possível, gerando um ângulo de $120^\circ \Rightarrow$ trigonal.

30. (C)

Associando:

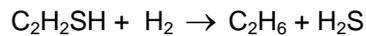
1 – Metálica – metal cromo

2 – Iônica – metal + ametal $\rightarrow NaF$

3 – Molecular \rightarrow Glicose \rightarrow associação das moléculas forma o cristal

4 – Covalente \rightarrow Sílica e grafite \rightarrow macromoléculas em que os átomos se unem covalentemente.

31. (A)



$$62g \text{ ————— } 2g$$

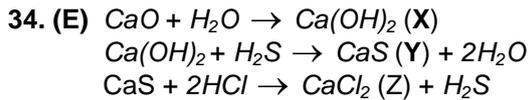
$$5 \times 10^3g \text{ ————— } X$$

$$x \cong 161g \text{ de } H_2 \text{ consumidas}$$

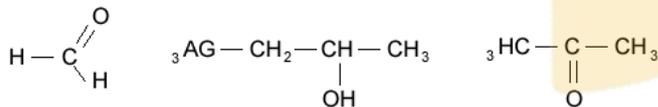
32. (E) $58,5\text{g de NaCl} \text{ ————— } 23\text{g de Na}$ $1\text{g} \text{ ————— } 100\%$
 $X \text{ NaCl} \text{ ————— } 0,35\text{g de Na}$ $0,9\text{g} \text{ ————— } 90\%$

$X = 0,9\text{g de NaCl}$ na amostra

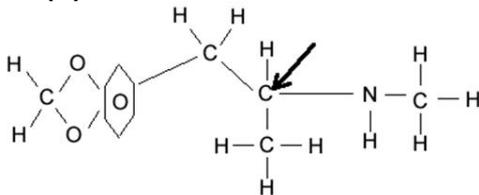
33. (B) - Como a solução é levemente ácida disporíamos de duas opções B e E. Porém na Letra E a água clorada intensifica a acidez descaracterizando a condição levemente ácida.



35. (C)



36. (B)

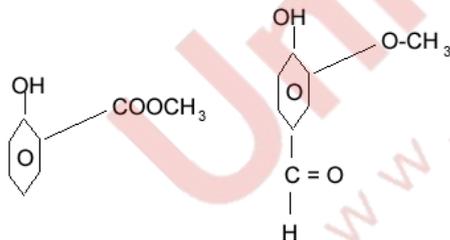


I - $\text{C}_{11}\text{H}_{15}\text{NO}_2$

II - Carbono Assinalado

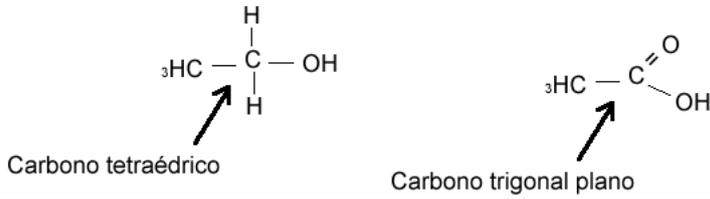
III - Errada, pois os oxigênios e o nitrogênio são heteroátomos.

37. (C)



Os compostos têm mesma fórmula molecular, mas grupos funcionais diferentes.

38. (A)



39. (B)

As proteínas resultantes da condensação de α -aminoácidos através das ligações peptídicas $\left(\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ -\text{C}-\text{N}- \\ | \\ \text{H} \end{array} \right)$ que são poliamídicas.

40. (D)

16g de sacarose	84g de H ₂ O	
342g de sacarose	6.10 ²³ moléculas	
16g de sacarose	x	

$x = 28.10^{23}$

Relações → 0,28:28 ou 1:100

41. (D)

Um mesmo solvente pode dissolver dois solutos, simultaneamente.

42. (A)

Abaixamento do Ponto de Congelamento e Osmoscopia.

43. (E)

1g de H ₂ O	2,28kJ	
18g de H ₂ O	x	

$x = 41kJ$

