

SOS QUÍMICA - O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

Universidade Federal de Sergipe / PROCESSO SELETIVO SERIADO / 2004

1a SÉRIE - QUÍMICA.

31. **31** - Uma transformação ou reação química pode ser evidenciada quando ocorre:

mudança de cor;

produção de gás;

liberação de energia térmica;

absorção de energia;

precipitação ou dissolução de sólidos.

Analise os exemplos 'dados como possibilidades de ocorrência de reação química.

0 0 Exemplifica a mudança de cor de um indicador. Por exemplo, fenolftaleína, quando uma solução aquosa ácida passa a ser básica.

1 1 É exemplo de produção de gás, a evolução de dióxido de carbono quando a uma solução de carbonato solúvel adiciona-se um ácido.

2 2 A queima do carvão produzindo dióxido de carbono e água libera energia térmica.

3 3 Exemplifica absorção de energia, a dissolução de um sal em água com aumento da temperatura da água.

4 4 É exemplo de precipitação a formação de sólido Insolúvel quando se acrescenta ácido clorídrico (HCl) a uma suspensão aquosa de cal hidratada Ca(OH)_2 .

32. **32** - Para analisar as proposições abaixo, "considere .uma.mistura. heterogênea que contenha, em quantidades apreciáveis:

A - água,

B - álcool comum

C - sal de cozinha

D - açúcar comum

E - celulose

0 0 - provavelmente, devem fazer. parte da fase homogêneas as substâncias A. B, C e D, quando se tem muito de A.

1 1 - Provavelmente deve fazer parte da fase sólida a substância E.

2 2 - Dessa mistura heterogênea, por filtração, pode-se separar a fase homogênea líquida da fase sólida.

3 3 - Dessa mistura heterogênea, por destilação, apenas o composto B. pode ser separado dos demais.

4 4 - A fase sólida, se for constituída por apenas uma substância será heterogênea.

33. **33** - Considere a tabela abaixo, incompleta, para analisar as afirmativas que seguem.

	I	II	III	IV	V
símbolo da espécie	O	O	C	C	
número de prótons	8	8		6	2
número de nêutrons	8	10	8	7	2
número de elétrons	10		6		O
número de carga da espécie		zero	zero	2-	2+

0 0 - O número de carga da espécie representada na coluna I é igual a 2+.

1 1 - O número de elétrons da espécie representada na coluna II é igual a 8,

2 2 - O número de prótons da espécie representada na coluna III é igual a 8.

3 3 - O número de elétrons da espécie representada na coluna IV é igual a 6.

4 4 - O símbolo do elemento da coluna V é He.

4. **34** - Para analisar as afirmativas abaixo, considere as seguintes substâncias: carbonato de cálcio, hidróxido de cálcio, hidróxido de sódio e carbonato de sódio.

0 0 - Em todos esses compostos, o cátion une-se ao ânion por meio de ligações iônicas.

1 1 - Em todos esses compostos, os átomos do ânion ligam-se, entre si, por ligações covalentes.

2 2 - Na fórmula estequiométrica de cada um, a proporção, entre o número de cátions e de ânions é sempre, respectivamente, de 1 : 2.

3 3 - Dentre essas substâncias, duas delas, reagem com ácidos muito ionizados liberando dióxido de carbono

4 4 - Em todas essas substâncias, o ânion tem sempre número de carga 2 -.

35. **35** - Analise as afirmações abaixo, relacionadas a ácidos, bases e sais.

0 0 . O dióxido de carbono em água, forma uma solução fracamente ácida.

1 1 . A amônia, em água, forma uma solução fortemente ácida.

2 2 . Dióxido de carbono e amônia, em água, podem fornecer, dependendo das quantidades relativas, carbonato de amônio ou então, hidrogenocarbonato de amônio. '

3 3 . Cloreto de hidrogênio, em água é um ácido pois, de acordo com Arrhenius, liberta hidrogênio gasoso.

4 4 . Soda cáustica, em água, é uma base forte, pois está totalmente ionizada em $\text{Na}^+_{(aq)}$ e $\text{OH}^-_{(aq)}$.

GABARITO.

31 = V V V F F

32 = V V V F F

33 = F V F F V

34 = V V F V F

35 = V F V F V

FIM.

Prof. Saul Santana