

SOS QUÍMICA * O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

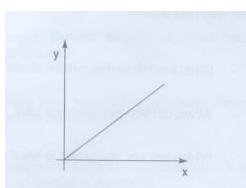
Universidade Federal de Sergipe / PROCESSO SELETIVO SERIADO / 2005

1a SÉRIE - QUÍMICA.

31. Analise as afirmações sobre medidas em química,

0 0 - De acordo com o SI (Sistema Internacional de Unidades), a unidade de quantidade de matéria é o quilograma (kg).

1 1 - o coeficiente angular da reta de um gráfico do tipo



pode representar a densidade de uma substância química, desde que y represente medidas de massas de diferentes amostras dessa substância e x os volumes correspondentes.

2 2 - A temperatura termodinâmica correspondente a $-53\text{ }^{\circ}\text{C}$ é 220K.

3 3 - No manômetro de um extintor de incêndio lê-se a pressão de 1,3 MPa. Logo, a pressão exercida pelo gás contido em seu interior é de $1,3\text{ N/m}^3$.

4 4 - É possível pesar um único átomo desde que se utilize uma balança com exatidão de $\pm 0,0001\text{ g}$.

32. Analise as afirmações sobre propriedades da matéria, suas transformações e constituição.

0 0 - Temperatura de ebulição pode diferenciar um líquido puro de uma mistura de líquidos miscíveis entre si, desde que cada líquido tenha ponto de ebulição diferente, sob mesma pressão.

1 1 - Por meio de centrifugação pode-se separar o suco de laranja do bagaço dessa fruta após descascada e triturada.

2 2 - Numa combustão de gasolina, quanto maior a proporção de oxigênio em relação ao combustível, maior a proporção de monóxido de carbono que se forma entre os produtos.

3 3 - A mistura de duas soluções aquosas límpidas resultou em uma turvação. Isso pode indicar a ocorrência de transformação química.

4 4 - O mercúrio metálico, a água e o gás cloro são todos considerados substâncias simples.

33. Analise as afirmações abaixo que se referem à transformação química que ocorre quando uma esponja de aço (constituída principalmente por ferro metálico, Fe) é "queimada" ao ar atmosférico produzindo óxido de ferro (III), Fe₂O₃.

0 0 - Para cada mol de ferro que reage forma-se 56 g de óxido de ferro (III).

1 1 - A equação que representa a transformação citada é: $4 \text{ Fe (s)} + 3 \text{ O}_2 \text{ (g)} \rightarrow 2 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \text{ (s)}$.

2 2 - O produto da transformação é mau condutor de eletricidade, ao contrário do ferro metálico, que conduz bem a corrente elétrica.

3 3 - A porcentagem em massa de oxigênio no produto da transformação é 60%, aproximadamente.

4 4 - O quociente entre as massas de ferro e de oxigênio que reagem é, aproximadamente, igual a 2,3.

34. Sobre estrutura atômica, ligação química e tabela periódica, analise as afirmações.

0 0 - Se dois elementos químicos diferentes apresentam eletronegatividades muito próximas, seus átomos devem unir-se por ligações iônicas.

1 1 - As cores observadas quando fogos de artifício são acionados resultam de transições de elétrons entre níveis de energia diferentes.

2 2 - Os átomos de metais alcalinos têm, cada um, apenas 1 elétron de valência.

3 3 - O fato de a água pura líquida conduzir mal a corrente elétrica indica que suas moléculas são covalentes apolares.

4 4 - Átomos de cloro e de nitrogênio, no composto NCl₃, estão unidas por ligações iônicas.

35. Analise as proposições que seguem sobre funções inorgânicas e o comportamento ácido-base das substâncias em solução aquosa.

0 0 - NaCl, HCl e Na₂CO₃ são ácidos de Arrhenius.

1 1 - O óxido de cálcio ao reagir com água origina cal hidratada

2 2 - Uma solução aquosa de hidróxido de sódio pode ser neutralizada acrescentando-se a ela amônia, NH₃ no estado gasoso.

3 3 - Os metais alcalinos reagem com água originando soluções alcalinas e hidrogênio gasoso.

4 4 - Os óxidos metálicos são sempre anfóteros pois reagem tanto com ácidos como com bases produzindo soluções aquosas neutras.

GABARITO

31 = FVFFF

32 = VVVVV

33 = VFVVF

34 = FVFFV

35 = FFVFF

FIM.

Prof. Saul Santana