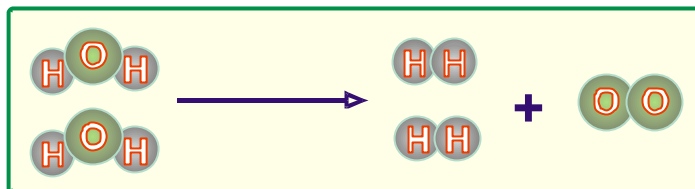


01) (UCS-RS) A transformação representada pelo esquema abaixo evidencia:



- a) uma mistura homogênea.
- b) uma mistura heterogênea.
- c) uma reação química.
- d) um fenômeno físico.
- e) um processo de síntese.

02) A seqüência que representa, respectivamente, reações de síntese, análise, simples troca e dupla troca são:

- I. $Zn + Pb(NO_3)_2 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + Pb$
- II. $FeS + 2 HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S$
- III. $2 NaNO_3 \rightarrow 2 NaNO_2 + O_2$
- IV. $N_2 + 3 H_2 \rightarrow 2 NH_3$

- a) I, II, III e IV.
- b) III, IV, I e II.
- c) IV, III, I e II.
- d) I, III, II e IV.
- e) II, I, IV e III.

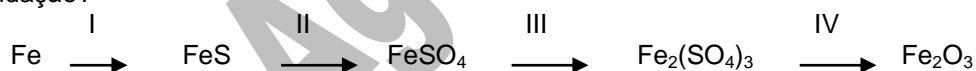
03) Dadas as equações:

- I - $CuCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + 2 HCl$
- II - $CuSO_4 + 2 NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$
- III - $Cu(OH)_2 \rightarrow CuO + H_2O$

A classificação da reação equacionada e o nome do composto assinalado em **negrito** são:

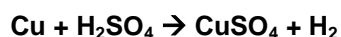
- a) Em III - análise e óxido cuproso.
- b) Em I - simples troca e sulfato de cobre II.
- c) Em I - dupla troca e sulfato de cobre I.
- d) Em III - síntese e óxido cúprico.
- e) Em II - dupla troca e hidróxido cúprico.

04) Nas transformações indicadas abaixo, e que não estão equacionadas, quais etapas em que o ferro sofreu oxidação?



- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e IV.
- d) I e III.
- e) II e III.

05) Colocando-se fragmentos de cobre em solução aquosa de ácido sulfúrico ocorre a formação de gás hidrogênio e sulfato de cobre. Esta reação tem sua equação representada abaixo. Podemos classificar esta reação como:

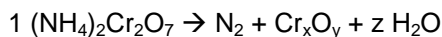


- a) síntese.
- b) simples troca.
- c) dupla substituição.
- d) análise total.
- e) decomposição.

06) Há reações químicas que só se processam sob ação da luz como as reações da fotossíntese e a decomposição natural da água oxigenada. Este tipo de reação tem o nome especial de:

- a) fotólise.
- b) eletrólise.
- c) pirólise.
- d) hidrólise.
- e) radioatividade.

07) (FUVEST-SP) A decomposição térmica do dicromato de amônio é representada pela equação:



Os valores de x, y e z são, respectivamente:

- a) 2, 3 e 4.
- b) 2, 7 e 4.
- c) 2, 7 e 8.
- d) 3, 2 e 4.
- e) 3, 2 e 8.

08) Uma aplicação importante do bicarbonato de sódio é como fermento de pães e bolos. O crescimento da massa deve-se à liberação de CO_2 obtido na decomposição do bicarbonato de sódio, a qual pode ser representada por:



Sobre esta reação é correto afirmar:

- a) Não se encontra corretamente balanceada.
- b) É reação de síntese ou adição.
- c) Pode ser classificada como reação de oxi-redução.
- d) É de dupla troca ou duplo deslocamento.
- e) Pode ser classificada como reação de análise.

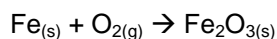
09) (UPE-2007 – Q1) Em relação às funções inorgânicas, é correto afirmar que:

- a) A única substância gasosa responsável pelo efeito estufa é o gás carbônico.
- b) O carbonato de cálcio é uma substância encontrada na natureza, apenas na forma de rochas e mármore.
- c) Colocando-se um palito de fósforo aceso em um tubo de ensaio onde ocorre a reação entre o carbonato de cálcio e uma solução aquosa de ácido clorídrico a chama se apagará.
- d) Na operação de diluição de um ácido concentrado em laboratório, deve-se adicionar a água destilada ao ácido e, em seguida, homogeneizá-lo com um bastão de vidro.
- e) Quando aquecemos o hidróxido de sódio em laboratório, há a decomposição dessa base originando o óxido de sódio e água.

10) (MACK-SP) Observando a equação: $2 \text{Al}_{(s)} + 6 \text{HCl}_{(aq)} \rightarrow 2 \text{AlCl}_{3(aq)} + 3 \text{H}_{2(g)}$, podemos concluir que:

- a) representa uma reação de dupla troca.
- b) o ácido clorídrico não pode ser guardado em recipiente de alumínio.
- c) nessa reação há formação de duas substâncias sólidas.
- d) o balanceamento da equação está incorreto.
- e) o alumínio, no AlCl_3 , tem número de oxidação igual a zero.

11) (Covest-2004) A ferrugem é composta principalmente por Fe_2O_3 . Após o balanceamento da equação abaixo, a proporção de ferro e oxigênio necessária para formar 2 mol de óxido de ferro III será:

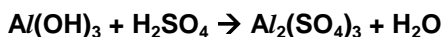


- a) 1 mol de Fe para 1 mol de O_2 .
- b) 1 mol de Fe para 3 mol de O_2 .
- c) 2 mol de Fe para 3 mol de O_2 .
- d) 4 mol de Fe para 3 mol de O_2 .
- e) 3 mol de Fe para 2 mol de O_2 .

12) Completando a reação $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$ e acertando os coeficientes, a alternativa que corresponde aos coeficientes estequiométricamente corretos é:

- a) 2, 3, 3, 6.
- b) 2, 3, 1, 6.
- c) 1, 1, 3, 1.
- d) 1, 3, 1, 1.
- e) 1, 1, 1, 1.

13) O hidróxido de alumínio reage com o ácido sulfúrico produzindo sulfato de alumínio e água, de acordo com a equação abaixo:



Acertando os coeficientes desta equação com os menores números inteiros possíveis afirma-se que:

- a) O coeficiente do ácido é igual a 2.
- b) Temos para a água coeficiente igual 2.
- c) A soma de todos os coeficientes é 12.
- d) Os coeficientes são, respectivamente, 3, 2, 6 e 1.
- e) O oxidante possui coeficiente igual a 3.

14) A reação de neutralização total $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{O}$ após ser balanceada apresentará os seguintes coeficientes estequiométricos, respectivamente:

- a) 2, 3, 1, 6.
- b) 1, 1, 3, 1.
- c) 1, 3, 1, 1.
- d) 2, 3, 3, 6.
- e) 1, 1, 1, 1.

15) Dadas as equações químicas não balanceadas:



As somas dos coeficientes (menores e inteiros possíveis) de cada equação química são, respectivamente:

- a) 10 e 11.
- b) 10 e 10.
- c) 12 e 12.
- d) 12 e 13.
- e) 15 e 14.

16) (MACK-SP) Observando a equação: $2 \text{Al}_{(s)} + 6 \text{HCl}_{(aq)} \rightarrow 2 \text{AlCl}_{3(aq)} + 3 \text{H}_{2(g)}$, podemos concluir que:

- a) o ácido clorídrico não pode ser guardado em recipiente de alumínio.
- b) nessa reação há formação de duas substâncias sólidas.
- c) o balanceamento da equação está incorreto.
- d) o alumínio, no AlCl_3 , tem número de oxidação igual a zero.
- e) representa uma reação de dupla troca.

GABARITO

01	C	09	C
02	C	10	B
03	E	11	D
04	D	12	B
05	B	13	C
06	A	14	A
07	A	15	D
08	E	16	A