



NOME															Nº	
Ano/Série	DATA			DISCIPLINA					PROFESSOR(A)					NOTA		
2º ano																

- 1) Considere a reação de decomposição térmica de 0,50 mol de dicromato de amônio, de acordo com a equação:
 $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7(\text{s}) \rightarrow \text{N}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{Cr}_2\text{O}_3(\text{s})$
A quantidade do óxido metálico (Cr_2O_3) em mols, é:
a) 1,5
b) 1,0
c) 0,75
d) 0,50
e) 0,25
- 2) Dada a reação: $\text{Mg}(\text{s}) + 2\text{Ag}^+(\text{aq}) \rightarrow \text{Mg}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{Ag}(\text{s})$, que quantidade de $\text{Mg}(\text{s})$, em mols, reage com 4,0 mols de $\text{Ag}^+(\text{aq})$?
a) 1,0
b) 2,0
c) 3,0
d) 4,0
e) 8,0
- 3) O alumínio é obtido pela eletrólise da bauxita. Nessa eletrólise, ocorre a formação de oxigênio que reage com um dos eletrodos de carbono utilizados no processo. A equação não balanceada que representa o processo global é: $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{C} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{Al}$.
Para dois mols de Al_2O_3 , quantos mols de CO_2 e de Al , respectivamente, são produzidos esse processo?
a) 3 e 2
b) 1 e 4
c) 2 e 3
d) 2 e 1
e) 3 e 4
- 4) Na reação de sulfato de potássio (K_2SO_4) com nitrato de estrôncio ($\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$) suficiente, a massa, em gramas, de sulfato de potássio necessária pra precipitar 9,20 g de sulfato de estrôncio é:
 $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Sr}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{SrSO}_4 + 2\text{KNO}_3$
Massas molares (g/ mol): S=32, O=16, Sr=88, K=39
a) 8,70
b) 4,35
c) 9,20
d) 17,40
e) 17,90
- 5) Para transformar mármore (CaCO_3) em gesso (CaSO_4), precisamos atacá-lo com ácido sulfúrico, segundo a reação:
 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
Para 2 kg de mármore, quanto de gesso precisamos produzir? Dados: (Ca = 40; C = 12; S = 32; O = 16)
a) 1,72Kg
b) 2,72Kg
c) 3,72Kg
d) 4,72Kg
e) 5,72Kg
- 6) O carbonato de cálcio é um calcário usado como matéria-prima na obtenção da cal, de acordo com a reação $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$.
Dados: Ca = 40 g/mol; O = 16 g/mol; C = 12 g/mol
A massa de cal produzida na calcinação de 200 kg de carbonato é:
a) 112 kg b) 56 kg c) 28 kg d) 100 kg e) 200 kg

Para as questões 7, 8 e 9

Um aluno no laboratório dispersou uma substância A no interior de um líquido B. Como não conseguisse enxergar as partículas dispersas, ele colocou um pouco da dispersão no microscópio comum, não conseguindo visualizá-las. Em seguida, colocou a dispersão numa centrífuga comum, não tendo ocorrido sedimentação. Concluiu o aluno não se tratar de uma suspensão, podendo ser colóide ou solução verdadeira. Como no laboratório houvesse uma ultracentrífuga, o aluno colocou a dispersão no aparelho, não havendo sedimentação.

7) Quando o aluno concluiu não ser suspensão, em que dados se baseou?

8) O fato de não sedimentar na centrífuga comum, não afastaria a possibilidade de ser colóide?

9) Com base nas observações do aluno, como você classifica a dispersão de A em B?

10) Faça a correspondência:

1) Solução verdadeira

2) Solução coloidal

3) suspensão

a) suas partículas podem ser separadas por ultrafiltros

b) é passível de sedimentação espontânea

c) possui partículas invisíveis mesmo com o uso de aparelhos

d) suas partículas são separadas por filtros comuns

e) possui partículas visíveis apenas ao ultramicroscópio

f) é sempre um sistema homogêneo e suas partículas não sedimentam

g) não pode ser separada por filtração nem por centrifugação

h) é um sistema heterogêneo

11) Assinale a alternativa, em que a associação apresentada é falsa:

a) gelatina colóide

b) ouro 18K solução

c) leite solução

d) fumaça colóide

e) água e pouco sal de cozinha solução

12) Alguns medicamentos trazem no rótulo a seguinte informação: agite antes de usar. Esse procedimento é necessário se o medicamento é uma:

a) mistura homogênea

b) suspensão

c) solução

d) dispersão coloidal

13) Um investigador, analisando a tinta nanquim, verificou que as partículas dispersas eram visíveis ao ultramicroscópio e invisíveis ao microscópio comum. Estas observações permitem concluir que a tinta nanquim é:

a) emulsão

b) suspensão

c) colóide

d) solução

e) impossível concluir

14) Determine a alternativa que não contém um colóide.

a) leite b) maionese c) ar d) nevoeiro e) gelatina

15) Qual das propriedades abaixo é uma característica das partículas dispersas das soluções?

a) visíveis ao microscópio comum

b) são retidas por ultrafiltros

c) sedimentam pela ação da gravidade

d) não são retidas por ultrafiltros

e) são visíveis ao ultramicroscópio

16) Solução é:

a) mistura de 2 componentes, sendo um deles a água

b) mistura heterogênea

c) mistura homogênea

d) substância simples

e) substância composta

