

## DATA DA PROVA: / / 2017

## PROFESSOR (A):

**ATIVIDADE DE QUÍMICA**

# SÉRIE: 1º ANO

**ALUNO (A): Nº:**

### TURMA:

**NOTA:**

# 4º Bimestre

01. **(VUNESP-SP)** Considere a reação representada pela equação química não balanceada:

H2S + Br2 + H2O → H2SO4 + HBr

Neste processo, pode-se afirmar que

a) o Br2 é o agente redutor.

b) o H2SO4 é o agente oxidante.

c) a reação é de dupla troca.

d) para cada mol de Br2 consumido é produzido um mol de HBr.

e) os menores coeficientes de H2S e Br2, na equação balanceada, são 1 e 4, respectivamente.

02. **(UFES-ES)** Sejam as equações não equilibradas:

1ª) H2O2 + KMnO4 + H2SO4 → KHSO4 + MnSO4 + H2O + O2

2ª) H2O2 + KI → I2 + KOH

Sobre elas, podemos, depois de equilibradas, afirmar:

I. Ambas mostram reações de oxirredução.

II. O peróxido de hidrogênio atua, na primeira, como redutor, e, na segunda, como oxidante.

III. Nas duas equações, o peróxido de hidrogênio é o redutor.

IV. A primeira equação, após balanceada, apresenta a soma dos coeficientes mínimos inteiros, para o segundo membro, igual a 17.

**São corretas as afirmativas:**

a) I, II e IV

b) I, III e IV

c) I e II

d) I e III

e) I e IV

03.**(FEI-SP)** Dada a equação de oxirredução não balanceada:

KMnO4 + H2SO4 + KI → MnSO4 + K2SO4 + I2 + H2O

Após balanceamento, a relação entre o coeficiente do redutor e do oxidante será:

a) 2

b) 1/5

c) 3/4

d) 1/3

e) 5

04. **(USJT-SP)** O fósforo branco (P4) é uma substância muito empregada para finalidades bélicas, na confecção de bombas incendiárias e granadas luminosas. Ele é obtido pelo aquecimento, em forno elétrico, de fosfato de cálcio, areia e coque. A equação química (não-balanceada) é:

Ca3(PO4)2 + SiO2 + C → CaSiO3 + CO + P4

Os coeficientes estequiométricos da equação, respectivamente, são:

a) 1, 3, 2, 3, 2 e 1

b) 2, 6, 10, 6, 8 e 1

c) 1, 3, 5, 3, 5 e 1

d) 2, 6, 10, 6, 10 e 1

e) 4, 12, 20, 12, 10 e 1

05. **(UEL-PR)** O peróxido de hidrogênio puro é líquido, incolor, xaroposo e muito reativo. É comercializado como reagente químico em solução aquosa e, dependendo da concentração, pode ser empregado como antisséptico ou como alvejante. Considere as duas seguintes equações não equilibradas como exemplos de reações que ocorrem ao se utilizar o peróxido de hidrogênio e analise as afirmativas a seguir.

1ª) H2O2 + KMnO4 + H2SO4 → KHSO4 + MnSO4 + H2SO4 + H2O + O2

2ª) H2O2 + KI → I2 + KOH

I. O peróxido de hidrogênio é agente redutor em ambas as equações.

II. O peróxido de hidrogênio atua como agente redutor na primeira reação e como agente oxidante na segunda reação.

III. O número de elétrons envolvidos na semi-reação do peróxido de hidrogênio na segunda reação é 2.

IV. A soma algébrica dos coeficientes mínimos inteiros para a primeira reação equilibrada é 26.

São corretas as afirmativas:

a) I, III e IV.

b) II, III e IV.

c) II e III.

d) I e III.

e) II e IV.

06. **(UFES-ES)** Equilibrando a equação abaixo por oxirredução, obteremos, respectivamente, os índices:

KI + KIO3 + HCℓ → ICℓ + KCℓ + H2O

07. **(AMAN-RJ)** Ajuste, por oxirredução, os coeficientes da reação:

KMnO4 + FeSO4 + H2SO4 → K2SO4 + MnSO4 + H2O + Fe2(SO4)3

Somando os coeficientes encontrados, obtemos:

08. **(VUNESP-SP)** O desinfetante CℓO2 é preparado por decomposição do ácido cloroso, de acordo com a equação

X HOCℓO(aq) → y CℓO2(aq) + 1 Cℓ2(g) + z H2O(ℓ)

Os coeficientes x, y e z dessa equação são iguais, respectivamente, a:

09. **(UESPI-PI)** Dada a seguinte reação:

Ag + HNO3 → AgNO3 + H2O + NO2

Depois de balanceada a reação, a soma dos coeficientes dos reagentes e a soma dos coeficientes dos produtos serão respectivamente:

10. **(UFSE-SE)** Certos “bafômetros”, utilizados pela polícia rodoviária quando há suspeita de embriaguez, baseiam-se na oxidação do etanol pelo dicromato de potássio em meio aquoso ácido.

Quando há suficiente etanol para reduzir todo o dicromato, a cor da solução muda de laranja, Cr2O72–, para verde, Cr3+.

3 C2H5OH + x Cr2O72– + y H+ → 3 CH3CHO + ... Cr3+ + ... H2O

Na equação representada acima, quando corretamente balanceada, x e y valem, respectivamente,

11. **(FEI-SP)** Na equação: HBrO3 + SO2 + H2O → Br2 + H2SO4, o agente oxidante, o agente redutor e os coeficientes são, respectivamente: