LATIHAN SOAL REDOKS DAN PENYETARAAN REAKSI REDOKS

1. Bilangan oksidasi N = 2 terdapat pada senyawa . . . .
   a. KNO3
   b. N2O5
   c. NO
   d. N2O3
   e. N2H4
2. Nilai bilangan okidasi dari S didalam Na2SO3 adalah . . .
   a. 4
   b. 5
   c. 6
   d. 7
   e. 8
3. Nilai bilangan okidasi dari Cr didalam K2CrO4 adalah . . .
   a. 4
   b. 5
   c. 6
   d. 7
   e. 8
4. Nilai bilangan oksidasi P dalam ion $PO4^{3-}$ adalah . . . .
   a. +2
   b. +3
   c. +4
   d. +5
   e. +6
5. Diantara reaksi-reaksi dibawah ini yang merupakan reaksi redoks adalah . . .
   a. AgNO3 (aq) + NaCl (aq) → AgCl (s) + NaNO3 (Aq)
   b. 2KI (aq) + Cl2 (aq) → I2 (s) + 2KCl (aq)
   c. NH3 (aq) + H2O (l) → NH4+ (aq) + OH– (aq)
   d. NaOH (aq) + CH3COOH (aq) → CH3COONa (aq) + H2O (l)
   e. Al2O3 (s) + 2NaOH (aq) → 2NaAlO2 (aq) + H2O (l)

6. Diketahui reaksi :

   $$a Cl_2 + b IO_3^- \rightarrow c Cl^- + IO_4^-$$

   Jika reaksi tersebut disetarakan maka nilai koefisien **a, b dan c** adalah . . .
   a. 1, 1, 2
   b. 1, 2, 1
   c. 1, 1, 1
   d. 1, 2, 2
   e. 2, 1, 1
7. Contoh reaksi oksidasi adalah . . .
   a. Ag+ (aq) berubah menjadi Ag (s)
   b. Cl2 (g) berubah menjadi Cl^- (aq)
   c. I– (aq) berubah menjadi I2 (s)
   d. Cr6+ berubah menjadi $CrO4^{-2}$
   e. H2O (l) berubah menjadi OH^- (aq)
8. Reaksi Redoks berikut :

   $$a Cl_2 + SO_2 + b H_2O \rightarrow SO_4^{2-} c Cl^- + d H^+$$

   mempunyai nilai koefisien reaksi untuk **a, b, c,** dan **d** berturut-turut adalah . . . .
   a. 1, 2, 4, 5
   b. 1, 2, 2, 4
   c. 1, 5, 4, 3
   d. 1, 4, 1, 4
   e. 1, 1, 1, 1

LIVEWORKSHEETS

9. Diantara reaksi dibawah ini yang bukan merupakan reaksi redoks adalah . . .
   a. $SnCl_2 + I_2 + 2HCl \rightarrow SnCl_4 + 2HI$
   b. $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$
   c. $Cu_2O + C \rightarrow 2Cu + CO$
   d. $CuO + 2HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$
   e. $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$
10. Pada persamaan reaksi redoks:

    $$a MnO_4^- + 6\,H^+ + b H_2C_2O_4 \rightarrow a Mn^{2+} + 8H_2O + 10CO_2$$

    a dan **b** berturut-turut adalah.....
    a. 2 dan 3
    b. 2 dan 4
    c. 2 dan 5
    d. 3 dan 5
    e. 4 dan 4
11. Diketahui persamaan reaksi redoks berikut:

    $$\mathbf{a}Cr_2O_7^{2-} + AsO_3^{3-} + \mathbf{b}H^+ \rightarrow \mathbf{c}Cr^{3+} + AsO_4^{3-} + \mathbf{d}H_2O$$

    Jika disetarakan, maka harga **b, c** dan **d** dari reaksi tersebut berturut-turut adalah...
    a. 8, 2, dan 4
    b. 8, 2, dan 3
    c. 3, 8, dan 3
    d. 3, 8, dan 2
    e. 3, 2, dan 3
12. Persamaan reaksi redoks:

    $$\mathbf{a}Cl_2 + \mathbf{b}OH^- \rightarrow \mathbf{c}Cl^- + ClO_3^- + \mathbf{d}H_2O$$

    Harga koefisien **a, b, c** dan **d** adalah....
    a. 3, 6,5 dan 3
    b. 3, 5, 6 dan 3
    c. 3, 6, 5 dan 2
    d. 3, 6, 5 dan 1
    e. 3, 5, 6 dan 2
13. Yang bukan merupakan reaksi redoks adalah...
    a. $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow N_2 + 4\,H_2O + Cr_2O_3$
    b. $CuCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2O + CO_2$
    c. $H_2S + 2\,H_2O + 3\,Cl_2 \rightarrow SO_2 + 6HCl$
    d. $Mg + CuSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Cu$
    e. $3CH_3CHOHCH_3 + 2\,CrO_3 \rightarrow 3CH_3COCH_3 + 2\,Cr(OH)_3$
14. Diantara reaksi-reaksi dibawah ini :
    1. $SnCl_2 + I_2 + 2\,HCl \rightarrow SnCl_4 + 2\,HI$
    2. $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2\,HCl$
    3. $Cu_2O + C \rightarrow 2\,Cu + CO$
    4. $CuO + 2\,HCl \rightarrow CuCl_2 + H_2O$

    yang termasuk reaksi redoks adalah...
    a. 1, 2, dan 3 benar
    b. 1, 2 dan 4 benar
    c. 1, 3 dan 4 benar
    d. 1 dan 3
    e. 1 dan 4

LIVEWORKSHEETS