PEMERINTAH PROVINSI BANTEN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS
SMA NEGERI 1 JAWILAN
Alamat : Jl. Perum Taman Sejahtera Ds/Kec. Jawilan
Kab. Serang 42177 Prov. Banten

Nama : ……

Kelas : **XII** ……

Mapel : **Kimia**

Pokok Bahasan : **Redoks**

Untuk menguji kompetensi kalian tentang materi ini, yuk kalian kerjakan latihan soal di bawah ini dengan cara memilih salah satu jawaban yang tepat!

1. Dalam senyawa berikut ini, harga bilangan oksidasi belerang yang paling besar adalah…
   A. Na_2S
   B. K_2SO_3
   C. $CuSO_4$
   D. $NaHSO_3$
   E. SO_2
2. Perhatikan reaksi-reaksi berikut:
   1) $FeO \rightarrow Fe_2O_3$
   2) $SO_2 \rightarrow SO_3$
   3) $C_2H_4 \rightarrow C_2H_6$
   4) $Bi_2O_3 \rightarrow BiO_3$
   5) $MnO_4^- \rightarrow MnO_4^{2-}$

   Pasangan reaksi yang mengalami oksidasi ditunjukkan oleh reaksi nomor….
   A. 1) dan 2)
   B. 1) dan 3)
   C. 2) dan 5)
   D. 3) dan 4)
   E. 4) dan 5)
3. Contoh reaksi oksidasi adalah….
   A. $Ag^+(aq) \rightarrow Ag(s)$
   B. $Cl_2(g) \rightarrow Cl^-(aq)$
   C. $I^-(aq) \rightarrow I_2(s)$
   D. $Cr^{3+} \rightarrow CrO_4^{2-}(s)$
   E. $H_2O(l) \rightarrow OH^-(aq)$
4. Perhatikan reaksi berikut:

   $Zn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(s)$

   Bilangan oksidasi Zn berubah dari….
   A. 0 menjadi +2
   B. +2 menjadi 0
   C. +4 menjadi 0
   D. +5 menjadi +2
   E. +6 menjadi -2

LIVEWORKSHEETS

5. Yang bukan merupakan reaksi redoks dari reaksi-reaksi di bawah ini adalah…
   A. $Zn(s) + 2AgNO_3(aq) \rightarrow Zn(NO_3)_2(aq) + 2Ag(s)$
   B. $Fe_2O_3(s) + 3C(s) \rightarrow 3CO(aq) + 2Fe(s)$
   C. $2CrO_4^{2-}(aq) + 2H^+(aq) \rightarrow Cr_2O_7^{2-}(aq) + H_2O(l)$
   D. $PbO_2(s) + SO_2(g) \rightarrow PbSO_4(s)$
   E. $2Br^-(aq) + Cl_2(g) \rightarrow Br_2(l) + 2Cl^-(aq)$
6. Di antara persamaan redoks berikut ini yang benar adalah….
   A. $2Cr^{3+} + 6Br_2 + 7H_2O \rightarrow Cr_2O_7^{2-} + 12Br^- + 14H^+$
   B. $Cr_2O_7^{2-} + 2Br^- + 14H^+ \rightarrow 2Cr^{3+} + Br_2 + 7H_2O$
   C. $2Cr_2O_7^{2-} + 6Br^- + 14H^+ \rightarrow 2Cr^{3+} + 3Br_2 + 7H_2O$
   D. $Cr_2O_7^{2-} + 6Br^- + 14H^+ \rightarrow 2Cr^{3+} + 3Br_2 + 7H_2O$
   E. $2Cr^{3+} + 1/2Br_2 + 7H_2O \rightarrow Cr_2O_7^{2-} + Br^- + 14H^+$
7. Diketahui reaksi: $Cl_2 + OH^- \rightarrow Cl^- + ClO_3^- + H_2O$
   Koefisien reaksinya berturut-turut adalah….
   A. 1-6-1-1-3
   B. 2-6-3-1-3
   C. 3-6-5-1-3
   D. 2-6-1-2-3
   E. 1-6-5-1-3
8. Salah satu tahapan dalam pembuatan asam nitrat dengan proses Oswald adalah mereaksikan gas nitrogen dioksida dengan air:
   $3NO_2(g) + nH_2O(l) \rightarrow 2HNO_3(aq) + NO(g)$
   Bilangan oksidasi unsur N berubah dari….
   A. +4 menjadi +5 dan +2
   B. +4 menjadi +5 dan -2
   C. +3 menjadi +5 dan +2
   D. +3 menjadi +6 dan +2
   E. +2 menjadi +5 dan -3
9. Perhatikan reaksi redoks berikut:
   $MnO_4^- + 5Fe^{2+} + 8H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 5Fe^{3+} + 4H_2O$
   Zat yang bertindak sebagai oksidator adalah….
   A. MnO_4^-
   B. Fe^{2+}
   C. Mn^{2+}
   D. Fe^{3+}
   E. H_2O
10. Perhatikan reaksi berikut:
   $I_2(g) + NaOH(aq) \rightarrow NaI(aq) + NaIO(aq) + H_2O(l)$
   Unsur yang mengalami reaksi autoredoks beserta perubahan bilangan oksidasinya adalah ….
   A. I_2, dari 0 menjadi -1 dan +1
   B. I_2, dari 0 menjadi -1 dan -2
   C. Na, dari +1 menjadi -1 dan -2
   D. Na, dari 0 menjadi +1 dan -1
   E. O, dari -2 menjadi -1 dan +2

LIVEWORKSHEETS