AL-WILDAN ISLAMIC SCHOOL
Campus 1 : Jl. Bidar I No.8 Kelapa Dua, Tangerang – Banten 15810
Campus 2 : Jl. Layar 4 No.9 Kelapa Dua, Tangerang – Banten 15810
Telp. 021 – 2222-5387, Email: alwildan.ischo.bsd@gmail.com

FORMATIVE TEST 1

A. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat.

1. Bilangan oksidasi atom fosfor dalam ion $P_2O_7^{2-}$ adalah...

   A. +2
   B. +3
   C. +4
   D. +5
   E. +6

2. Bilangan oksidasi atom X pada senyawa HX;HXO;HXO_2;HXO_3 berturut-turut adalah...

   A. -1; +1; +2; +3
   B. +1; 0; +3; +5
   C. -1; +1; +3; +5
   D. +1; -2; +2; +3
   E. +1; +2; +2; +3

3. Di antara reaksi berikut, manakah yang **bukan** reaksi redoks?

   A. $NaOH(aq) + HCl(aq) \rightarrow NaCl(s) + H_2O(l)$
   B. $CuO(s) + H_2(g) \rightarrow Cu(s) + H_2O(l)$
   C. $Mg(s) + HCl(aq) \rightarrow MgCl_2(aq) + H_2(g)$
   D. $Na(s) + H_2O(l) \rightarrow NaOH(aq) + H_2(g)$
   E. $Fe_2O_3(s) + CO(g) \rightarrow Fe(s) + CO_2(g)$

4. Atom unsur nitrogen dalam molekul atau ion berikut yang mempunyai bilangan oksidasi -2 adalah . . .

   A. NO
   B. NO_2^-
   C. NO_3^-
   D. NH_3
   E. N_2H_4

5. Bilangan oksidasi nitrogen dalam HNO_3 adalah . . . .

   A. –5
   B. –3
   C. 0
   D. +3
   E. +5

LIVEWORKSHEETS

6. Reaksi reduksi dapat ditunjukkan oleh terjadinya . . .

A. penambahan proton

B. pelepasan elektron

C. penambahan muatan atom

D. pengurangan bilangan oksida

E. penambahan bilangan oksidasi

7. Dalam persamaan reaksi: $Zn(s) + NiCl_2(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + Ni(s)$, bilangan oksidasi Zn berubah dari . . .

A. 0 menjadi –2

B. 0 menjadi +2

C. –2 menjadi 0

D. +2 menjadi 0

E. –2 menjadi +2

8. Pada reaksi

$2\ Fe^{2+}(aq) + Cl_2(g) \rightarrow 2\ Fe^{3+}(aq) + 2\ Cl^-(aq)$

yang bertindak sebagai oksidator adalah . . .

A. Fe^{2+}

B. Cl_2

C. Fe^{3+}

D. Cl^-

E. Cl

9. Diantara reaksi berikut yang tergolong reaksi disproporsionasi adalah .....

A. $2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$

B. $2FeCl_3(s) + H_2S(g) \rightarrow 2FeCl_2(aq) + 2HCl(aq) + S(s)$

C. $2Cl_2(g) + 2H_2O(l) \rightarrow 2HClO(aq) + 2HCl(aq)$

D. $SO_2(g) + 2H_2S(g) \rightarrow 3S_2(s) + 2H_2O(l)$

E. $Zn(s) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(s) + H_2(g)$

10 Oksidator yang melepaskan lima elektron adalah...

A. $Cr_2O_7^{2-}(aq) \rightarrow 2Cr^{2+}(aq)$

B. $NO_3^-(aq) \rightarrow NO_2(g)$

C. $Cl_2(g) \rightarrow 2Cl^-(aq)$

D. $MnO_4^-(aq) \rightarrow Mn^{2+}(aq)$

E. $SO_4^{2-}(aq) \rightarrow SO_2(g)$

11. Jika diketahui:

$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$ $E^o = -1{,}66$ volt

$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$ $E^o = -2{,}34$ volt

Maka potensial sel untuk reaksi:

$Al^{3+} + Mg \rightarrow Mg^{2+} + Al$

A. +0,34 V
B. -0,34 V
C. +0,68 V
D. -0,68 V
E. + 1,36 V

LIVEWORKSHEETS

12. Jika diketahui potensial reduksi logam sebagai berikut:

$X^{2+} + 2e^- \rightarrow X$ $E^o = +0,47$ volt

$Y^{2+} + 2e^- \rightarrow Y$ $E^o = -0,76$ volt

$Z^{2+} + 2e^- \rightarrow Z$ $E^o = -0,83$ volt

Susunan logam X, Y dan Z dalam deret volta berdasarkan urutan sifat reduktor yang makin kuat adalah …..

A. X-Y-Z
B. Y-X-Z
C. Z-Y-X
D. X-Z-Y
E. Y-Z-X

13. Mg^{2+} (aq) + 2e → Mg (s) $E_o = -2,38$ volt
Al^{3+} (aq) + 3e → Al (s) $E_o = -1,66$ volt
Notasi sel reaksi yang dapat berlangsung adalah....
A. Mg | Mg^{2+} || Al^{3+} | Al
B. Al | Al^{3+} || Mg^{2+} | Mg
C. Mg^{2+} | Mg || Al | $AlMg^{3+}$
D. Al^{3+} | Al || Mg^{2+} | Mg
E. Mg | Mg^{2+} || Al | Al^{3+}

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini

14. Berdasarkan data sbb:

Fe^{2+} + 2e	→ Fe	$E^0 = -0,44$ V
Pb^{2+} + 2e	→ Pb	$E^0 = -0,13$ V
Zn^{2+} + 2e	→ Zn	$E^0 = -0,76$ V
Sn^{2+} + 2e	→ Sn	$E^0 = -0,14$ V

Berikan tanda checklist pada reaksi yang dapat berlangsung dalam keadaan standar.

$Fe^{2+} + Zn \rightarrow Fe + Zn^{2+}$

$Pb^{2+} + Fe \rightarrow Pb + Fe^{2+}$

$Sn^{2+} + Zn \rightarrow Sn + Zn^{2+}$

$Zn^{2+} + Pb \rightarrow Zn + Pb^{2+}$

15. Diketahui potensial reduksi standar sbb:

$Fe^{3+} / Fe^{2+} = +0,77$ V

$Cu^{2+} / Cu = +0,34$ V

$Zn^{2+} / Zn = -0,76$ V

$Mg^{2+} / Mg = -2,37$ V

Untuk Reaksi

$Mg + 2Fe^{3+} \rightarrow Mg^{2+} + 2Fe^{2+}$ memiliki potensial sel sebesar …….. volt.

LIVEWORKSHEETS