แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ปฏิกิริยารีดอกซ์

<u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ชื่อ **ชั้น ม. 5/1 เลขที่**

1. ปฏิกิริยาเคมีข้อใดที่มีการถ่ายโอนอิเล็กตรอนระหว่างสารที่ทำปฏิกิริยากัน

   ก. $AgCl(s) \rightarrow Ag^{+}(aq) + Cl^{-}(aq)$

   ข. $H_3O^{+}(aq) + OH^{-}(aq) \rightarrow 2H_2O(l)$

   ค. $CuSO_4(aq) + Zn(s) \longrightarrow Cu(s) + ZnSO_4(aq)$

   ง. $BaCl_2(aq) + H_2SO_4(aq) \longrightarrow BaSO_4(aq) + 2HCl(aq)$

2. ข้อใด**<u>ถูกต้อง</u>**

   ก. ปฏิกิริยาออกซิเดชันคือปฏิกิริยาที่มีธาตุใดธาตุหนึ่งในสารนั้นรับอิเล็กตรอน

   ข. ปฏิกิริยารีดอกซ์คือปฏิกิริยาที่มีธาตุใดธาตุหนึ่งมีเลขออกซิเดชันเพิ่มขึ้น

   ค. สารที่เป็นตัวรีดิวซ์คือสารที่มีธาตุใดธาตุหนึ่งให้อิเล็กตรอน

   ง. สารที่เป็นตัวออกซิไดซ์คือสารที่มีธาตุใดธาตุหนึ่งมีเลขออกซิเดชันเพิ่มขึ้น

<u>คำชี้แจง</u> ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 3 - 4

การทดลอง	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
1. ใส่แท่งตะกั่วลงในสารละลาย $FeSO_4$	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2. ใส่ตะกั่วลงในสารละลาย $CuSO_4$	ได้ทองแดงเกาะบนแท่งตะกั่ว

3. ข้อใดที่เรียงลำดับความสามารถในการเป็นตัวออกซิไดซ์ได้ถูกต้อง

   ก. $Cu^{2+} > Pb^{2+} > Fe^{2+}$ ข. $H^{+} > Fe^{2+} > Pb^{2+}$

   ค. $Pb^{2+} > Cu^{2+} > Fe^{2+}$ ง. $Fe^{2+} > Cu^{2+} > Pb^{2+}$

4. ข้อใดเรียงลำดับความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์ได้ถูกต้อง

   ก. $Cu^{2+} > Pb^{2+} > Fe^{2+}$ ข. $Cu > Pb > Fe$

   ค. $Fe^{2+} > Pb^{2+} > Cu^{2+}$ ง. $Fe > Pb > Cu$

5. จงพิจารณาสมการต่อไปนี้ $Ag^{+}(aq) + Fe^{2+}(aq) \longrightarrow Ag(s) + Fe^{3+}(aq)$
   สารใดเป็นตัวออกซิไดซ์

   ก. $Ag(s)$ ข. $Ag^{+}(aq)$

   ค. $Fe^{2+}(aq)$ ง. $Fe^{3+}(aq)$

LIVEWORKSHEETS

6. สมการเคมีข้อใด **<u>ไม่ใช่</u>** ปฏิกิริยารีดอกซ์

ก. $3Cl_2$ (g) + 6KOH (aq) $\rightarrow$ $KClO_3$ (aq) + 5KCl(aq) + $3H_2O$ (l)

ข. Cu (s) + $2H_2SO_4$ (aq) $\rightarrow$ $CuSO_4$ (aq) + $2H_2O$ (l) + SO_2 (g)

ค. Mg(s) + 2HCl (aq) $\rightarrow$ $MgCl_2$ (aq) + H_2 (g)

ง. Na_2SO_4 (aq) + $BaCl_2$ (aq) $\rightarrow$ $BaSO_4$ (s) + 2NaCl(aq)

7. เมื่อจุ่มโลหะ A ลงในสารละลาย $CuSO_4$แล้วตั้งทิ้งไว้ 3 ชั่วโมงพบว่ามีของแข็งมาเกาะที่แท่งโลหะ A และสารละลายมีสีจางลง ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

ก. โลหะ A รับอิเล็กตรอนเกิดปฏิกิริยารีดักชัน

ข. สารละลายมีสีจางลงเพราะ Cu กลายเป็น Cu^{2+}อยู่ในสารละลาย

ค. Cu^{2+}รับอิเล็กตรอนกลายไปเป็น Cu

ง. Cu^{2+} ให้อิเล็กตรอนเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

8. จากปฏิกิริยาที่กำหนดให้ต่อไปนี้

$Ni(s) + 2Ag^{+}(aq) \rightarrow Ni^{2+}(aq) + 2Ag(s)$

$Fe(s) + Ni^{2+}(aq) \rightarrow Fe^{2+}(aq) + Ni(s)$

ข้อใดแสดงปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ถูกต้อง

ก. $2Ag\ (s) \rightarrow 2Ag^{2+}(aq) + 2e^{-}$

ข. $Ni\ (s) \rightarrow Ni^{2+}(aq) + 2e^{-}$

ค. $Ni^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Ni\ (s)$

ง. $Fe^{2+}(aq) + 2e^{-} \rightarrow Fe\ (s)$

9. เมื่อนำแท่งดีบุกจุ่มลงในสารละลายเลดไนเตรด($Pb(NO_3)_2$)ปรากฏว่ามีโลหะตะกั่วเกาะบนแท่งดีบุก ข้อใดสรุปถูกต้อง

ก. แท่งดีบุกเป็นตัวออกซิไดซ์

ข. ตะกั่วไอออนเป็นตัวรีดิวซ์

ค. โลหะตะกั่วเป็นตัวออกซิไดซ์

ง. แท่งดีบุกเป็นตัวรีดิวซ์

10. สารที่ขีดเส้นใต้ในข้อใดเป็น**<u>ตัวรีดิวซ์</u>**

ก. $N_2(g) + \underline{3H_2}\ (g) \rightarrow 2NH_3(g)$

ข. $Cu(s) + \underline{4\ HNO_3}(aq) \rightarrow Cu\ (NO_3)_2(aq) + 2NO(g) + H_2O(l)$

ค. $Zn(s) + \underline{Pb(NO_3)_2}(aq) \rightarrow Zn\ (NO_3)_2(aq) + Pb(s)$

ง. $2\ AgNO_3(aq) + \underline{BaCl_2(aq)} \rightarrow 2AgCl(s) + Ba(NO_3)_2(aq)$

LIVEWORKSHEETS