ชื่อ.....

ชั้น ม. 4/1 เลขที่.....

แบบทดสอบวัดผลปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

โรงเรียนกุดชุมวิทยาคม อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร

ชื่อวิชา....ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น..... รหัสวิชา..ว31291.. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่...4/1...

คะแนนเต็ม.....20.....คะแนน เวลาที่ใช้ในการสอบ.....60.....นาที

****

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวโดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ 1. การเผาไหม้ของก๊าซมีเทนในอากาศ เขียนสมการได้อย่างไร

A. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO + H_2O$

B. $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

C. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2$

D. $CH_4 + 4O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 2H_2O$

E. $CH_4 + O_2 \longrightarrow C + H_2O$

ข้อ 2. การเกิดสนิมเหล็กสามารถเขียนสมการอย่างง่ายได้ว่า

A. $Fe + O_2 \longrightarrow FeO$

B. $4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$

C. $Fe + H_2O \longrightarrow Fe(OH)_2$

D. $Fe + Cl_2 \longrightarrow FeCl_2$

E. $Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$

ข้อ 3. สมการใดเป็นการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์

A. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$

B. $CH_4 + O_2 \longrightarrow CO + H_2O$

C. $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

D. $C + O_2 \longrightarrow CO_2$

E. $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

ข้อ 4. ไอโอดีนที่เปลี่ยนจากของแข็งเป็นไอโดยตรง เป็นการเปลี่ยนสถานะใด

A. การหลอมเหลว B. การกลายเป็นไอ

C. การระเหิด D. การควบแน่น

E. การตกผลึก

ข้อ 5. สัญลักษณ์ (aq) ในสมการเคมีหมายถึงอะไร

A. ของแข็ง B. ของเหลว

C. ก๊าซ D. สารละลาย

E. พลาสมา

ข้อ 6. การละลายน้ำแข็งในน้ำอุ่น เป็นปฏิกิริยาแบบใด

A. คายความร้อน B. ดูดความร้อน

C. การสังเคราะห์ D. การสลายตัว

E. การแทนที่เดียว

ข้อ 7. การจุดเทียนไขแล้วเกิดเปลวไฟ เป็นปฏิกิริยาแบบใด

A. ดูดความร้อน B. คายความร้อน

C. การสังเคราะห์ D. การสลายตัว

E. การแทนที่เดียว

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 8. หากต้องการเตรียมสารละลาย NaCl 1 M ปริมาตร 500 mL ต้องใช้ NaCl กี่กรัม

(Mw NaCl = 58.5 g/mol)

A. 29.25 g B. 58.5 g

C. 117 g D. 14.6 g

E. 45 g

ข้อ 9. สารละลาย NaOH 0.5 M หมายถึงอะไร

A. มี NaOH 0.5 g ใน 1 L

B. มี NaOH 0.5 mol ใน 1 L

C. มี NaOH 0.5 mol ใน 100 mL

D. มี NaOH 0.5 g ใน 100 mL

E. มี NaOH 0.5 mol ใน 500 mL

ข้อ 10. การเจือจางสารละลาย H_2SO_4 1 M จำนวน 100 mL ให้เป็น 0.25 M ต้องเติมน้ำจนได้ปริมาตรเท่าใด

A. 200 mL B. 300 mL

C. 400 mL D. 500 mL

E. 600 mL

ข้อ 11. ถ้ามี CH_4 16 g จะมี CH_4 กี่ mol และกี่อนุภาค (มวลโมเลกุล CH_4 = 16 g/mol)

A. 1 mol, 6.02×10^{23} อนุภาค

B. 2 mol, 1.20×10^{24} อนุภาค

C. 0.5 mol, 3.01×10^{23} อนุภาค

D. 3 mol, 1.80×10^{24} อนุภาค

E. 4 mol, 2.41×10^{24} อนุภาค

ข้อ 12. ถ้ามี N_2 0.5 mol ที่ STP จะมีปริมาตรและอนุภาคเท่าใด

A. 11.2 L, 3.01×10^{23} อนุภาค

B. 22.4 L, 6.02×10^{23} อนุภาค

C. 44.8 L, 1.20×10^{24} อนุภาค

D. 5.6 L, 6.02×10^{22} อนุภาค

E. 2.8 L, 3.01×10^{22} อนุภาค

ข้อ 13. Molality ต่างจาก Molarity อย่างไร

A. Molality ใช้ตัวทำละลายเป็นกิโลกรัม, Molarity ใช้สารละลายเป็นลิตร

B. Molality ใช้สารละลายเป็นลิตร, Molarity ใช้ตัวทำละลายเป็นกิโลกรัม

C. Molality ใช้หน่วย g/L, Molarity ใช้ mol/L

D. Molality ใช้ % w/w, Molarity ใช้ % v/v

E. ทั้งคู่เหมือนกัน

ข้อ 14. สารละลายมีสารปนเปื้อน 0.02 mg ใน 1 L น้ำ ความเข้มข้นเป็นเท่าใดในหน่วย ppb.

A. 20 ppb B. 200 ppb

C. 2 ppb D. 0.2 ppb

E. 2000 ppb

ข้อ 15. สารละลายมีสารปนเปื้อน 0.5 mg ใน 5 L น้ำ ความเข้มข้นเป็นเท่าใดในหน่วย ppm.

A. 0.1 ppm B. 0.5 ppm

C. 1 ppm D. 5 ppm

E. 10 ppm

LIVEWORKSHEETS

ข้อ 16. การไทเทรตกรด–เบสคืออะไร

A. การวัดความเข้มข้นโดยใช้การตกผลึก

B. การวัดความเข้มข้นโดยใช้การระเหย

C. การวัดความเข้มข้นโดยใช้ปฏิกิริยากรด–เบส

D. การวัดความเข้มข้นโดยใช้การกลั่น

E. การวัดความเข้มข้นโดยใช้การสังเคราะห์

ข้อ 17. ถ้าใช้ NaOH 0.1 M ปริมาตร 25 mL ไทเทรตกับ HCl ความเข้มข้น 0.1 M จะต้องใช้ HCl ปริมาตรเท่าใด

A. 10 mL B. 25 mL

C. 50 mL D. 100 mL

E. 5 mL

ข้อ 18. การเลือก Indicator ขึ้นอยู่กับอะไร

A. สีที่สวยงาม

B. ราคาถูก

C. ช่วงการเปลี่ยนสีใกล้กับ pH จุดสมมูล

D. ความเข้มข้นของสารละลาย

E. ปริมาตรของสารละลาย

ข้อ 19. พลังงานก่อกัมมันต์ (Activation energy) หมายถึงอะไร

A. พลังงานที่ทำให้สารตั้งต้นกลายเป็นผลิตภัณฑ์

B. พลังงานที่ทำให้สารตั้งต้นชนกัน

C. พลังงานต่ำสุดที่ทำให้เกิดปฏิกิริยา

D. พลังงานที่ทำให้สารตั้งต้นสลายตัว

E. พลังงานที่ทำให้เกิดตะกอน

ข้อ 20. เมื่อนำภาชนะบรรจุแก๊สชนิดหนึ่งที่มีความเข้มข้น 0.8 M เปิดฝาทิ้งไว้เป็นเวลา 60 s มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นเป็น 0.2 M อัตราการสลายตัวของแก๊สเป็นเท่าใด

A. 0.01 M/s B. 0.02 M/s

C. 0.05 M/s D. 0.1 M/s

E. 0.2 M/s

LIVEWORKSHEETS