โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ตอนที่ 1 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 2

รหัส วิชา ว30222 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวิตรี โพธิ์แข็ง

<u>คำชี้แจง</u> จงเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

กำหนดให้มวลอะตอม (g/mol)

H = 1, C = 12, O = 16, N = 14, Na = 23, Cl = 35.5, S = 32, Ca = 40

1. จงหามวลโมเลกุลของน้ำ (H_2O)

   ก. 16 g/mol

   ข. 17 g/mol

   ค. 18 g/mol

   ง. 20 g/mol

2. จงหามวลโมเลกุลของกรดซัลฟิวริก (H_2SO_4)

   ก. 96 g/mol

   ข. 98 g/mol

   ค. 100 g/mol

   ง. 102 g/mol

LIVEWORKSHEETS

กำหนดมวลอะตอม (g/mol)

H = 1, C = 12, O = 16, N = 14, Na = 23, Cl = 35.5, S = 32, Ca = 40, Al = 27, K = 39, Mg = 24, Fe = 56

3. จงหามวลโมเลกุลของ $Al_2(SO_4)_3$

   ก. 300 g/mol

   ข. 342 g/mol

   ค. 360 g/mol

   ง. 390 g/mol

4. จงหามวลโมเลกุลของ $(NH_4)_2CO_3$

   ก. 90 g/mol

   ข. 94 g/mol

   ค. 96 g/mol

   ง. 100 g/mol

กำหนดให้

H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23, Cl = 35.5, S = 32, Ca = 40, Al = 27

5. แคลเซียมคาร์บอเนต ($CaCO_3$) จำนวน 25 กรัม มีกี่โมล

   ก. 0.10 mol

   ข. 0.25 mol

   ค. 0.50 mol

   ง. 1.00 mol

LIVEWORKSHEETS

6. โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) 1.5 โมล มีมวลกี่กรัม

ก. 58.5 g

ข. 75.0 g

ค. 87.75 g

ง. 117 g

7. ก๊าซ CO_2 จำนวน 88 กรัม มีจำนวนกี่โมเลกุล

ก. 6.02×10^{23} โมเลกุล

ข. 1.20×10^{24} โมเลกุล

ค. 1.80×10^{24} โมเลกุล

ง. 2.40×10^{24} โมเลกุล

8. สารชนิดหนึ่งมีจำนวน 3.01×10^{23} โมเลกุล สารนั้นมีกี่โมล

ก. 0.25 mol

ข. 0.50 mol

ค. 1.00 mol

ง. 2.00 mol

9. แก๊ส O_2 ปริมาตร 44.8 L ที่ STP มีจำนวนกี่โมล

ก. 1 โมล

ข. 2 โมล

ค. 3 โมล

ง. 4 โมล

LIVEWORKSHEETS

10. แก๊ส H_2 จำนวน 4 กรัม ที่ STP จะมีปริมาตรกี่ลิตร

ก. 22.4 L

ข. 44.8 L

ค. 67.2 L

ง. 89.6 L

11. ในการเผาไหม้แมกนีเซียม $2Mg+O_2 \longrightarrow 2MgO$

ถ้าใช้ Mg 24 กรัม ทำปฏิกิริยากับ O_2 พอดี จะได้ MgO กี่กรัม

ก. 24 กรัม

ข. 32 กรัม

ค. 40 กรัม

ง. 48 กรัม

12. จงหาร้อยละมวลของคาร์บอนใน CO_2

ก. 27.29%

ข. 44.01%

ค. 12.01%

ง. 72.71%

13. สารประกอบ A มีสูตร C_3H_8O จงหาร้อยละมวลของคาร์บอน (ใช้มวลอะตอม C=12.01, H=1.008, O=16.00)

ก. 59.95%

ข. 36.03%

ค. 48.00%

ง. 66.67%

LIVEWORKSHEETS

14. สารประกอบ A มีสูตร C_3H_8O จงหาร้อยละมวลของคาร์บอน (ใช้มวลอะตอม C=12.01, H=1.008, O=16.00)

ก. 59.95%

ข. 36.03%

ค. 48.00%

ง. 66.67%

15. สารประกอบ A มีสูตร C_3H_8O จงหาร้อยละมวลของคาร์บอน (ใช้มวลอะตอม C=12.01, H=1.008, O=16.00)

ก. 59.95%

ข. 36.03%

ค. 48.00%

ง. 66.67%

16. ข้อใดอธิบายความหมายของ "สูตรเอมพิริคัล (Empirical Formula)" ได้ถูกต้องที่สุด

ก. สูตรที่แสดงจำนวนอะตอมจริงของธาตุในโมเลกุลหนึ่งหน่วย

ข. สูตรที่แสดงอัตราส่วนอย่างต่ำของจำนวนโมลของธาตุในสารประกอบ

ค. สูตรที่แสดงมวลโมเลกุลของสารประกอบ

ง. สูตรที่ใช้เฉพาะกับสารประกอบไอออนิกเท่านั้น

17. ขั้นตอนใดถูกต้องในการหาสูตรเอมพิริคัลจากข้อมูลร้อยละโดยมวล

ก. เปลี่ยนร้อยละเป็นโมลโดยตรง แล้วเขียนสูตรทันที

ข. เปลี่ยนร้อยละเป็นกรัม ⟶ หาโมล ⟶ หารด้วยค่าน้อยที่สุด ⟶ ทำให้เป็นจำนวนเต็ม

ค. หารค่าร้อยละด้วยเลขอะตอมของธาตุ

ง. คูณค่าร้อยละทั้งหมดด้วย 100 ก่อนคำนวณ

LIVEWORKSHEETS

18. สารประกอบหนึ่งมี C = 40% , H = 6.7% , O = 53.3%สูตรเอมพิริคัลคือข้อใด

ก. CHO

ข. CH_2O

ค. C_2H_2O

ง. $C_2H_4O_2$

19. สารชนิดหนึ่งมีสูตรโมเลกุลเป็น $C_6H_{12}O_6$ ข้อใดคือสูตรเอมพิริคัลของสารนี้

ก. CH_2O

ข. $C_2H_4O_2$

ค. $C_3H_6O_3$

ง. $C_6H_{12}O_6$

20. สารประกอบหนึ่งมี

C = 2.40 g

H = 0.40 g

O = 3.20 g

สูตรเอมพิริคัลคือข้อใด

ก. CH_2O

ข. $C_2H_4O_2$

ค. CHO

ง. C_2H_2O

LIVEWORKSHEETS