

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบก่อนเรียน

รายวิชา เคมี 2 รหัสวิชา ว31222 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง มวลอะตอม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง 1. ข้อสอบปรนัย ตัวเลือก ก, ข, ค, และ ง จำนวน 15 ข้อ

2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ

1. ข้อใดต่อไปนี้ กล่าวถึง มวลอะตอม ได้ถูกต้อง

- ก. อนุภาคเล็กที่สุดของสาร ซึ่งสามารถอยู่เป็นอิสระและแสดงสมบัติเฉพาะตัวของสารนั้น ๆ
- ข. ปริมาณของสารที่มีจำนวนอนุภาคเท่ากับจำนวนอะตอมของคาร์บอน-12 ที่มีมวล 12 กรัม
- ค. มวลของอนุภาคของอะตอมหรืออนุภาคย่อยของอะตอมหรือโมเลกุลของธาตุใด ๆ
- ง. ผลรวมของนิวตรอนและโปรตอนที่มีในนิวเคลียสของอะตอมของธาตุ นิวเคลียสในอะตอมอื่น ๆ

2. ทำให้นักวิทยาศาสตร์จึงใช้คาร์บอน-12 ในการเปรียบเทียบมวล

- ก. ทำปฏิกิริยากับธาตุอื่น ๆ เกิดเป็นสารประกอบได้เป็นจำนวนมาก
- ข. เป็นไอโซโทปที่มีปริมาณน้อยที่สุดในธรรมชาติ
- ค. ทำปฏิกิริยากับธาตุอื่น ๆ ได้เป็นจำนวนน้อย
- ง. เป็นไอโซโทปที่มีปริมาณสูงกว่าไอโซโทปธาตุอื่น

3. มวลอะตอมสัมพัทธ์เกิดจากอะไร

- ก. เปรียบเทียบมวลอะตอมกับมวลอะตอมของธาตุชนิดอื่น ๆ
- ข. เปรียบเทียบมวลอะตอมกับมวลอะตอมของคาร์บอน-12
- ค. ผลรวมของมวลอะตอมกับมวลอะตอมของคาร์บอน-12
- ง. ผลรวมของมวลอะตอมกับมวลของธาตุชนิดอื่น ๆ

4. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. มวลอะตอมสัมพัทธ์ของธาตุ และมวลของธาตุ 1 อะตอม มีค่าเท่ากัน
- ข. สารประกอบโคเวเลนต์มีมวลสูตร
- ค. มวลอะตอมสัมพัทธ์ไม่มีหน่วย เพราะเป็นมวลเปรียบเทียบ
- ง. สารประกอบไอออนิกมีมวลโมเลกุล

5. มวลอะตอมของ O, N, Cl และ Na เป็นไปตามข้อใด

- ก. 14 , 16 , 35 , 24 ข. 16 , 14 , 35 , 23 ค. 16 , 14 , 17 , 23 ง. 8 , 7 , 11 , 17

6. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการคำนวณหามวลอะตอม

ก. มวลอะตอมของธาตุ = $\frac{\text{มวลของธาตุ 1 โมเลกุล}}{\frac{1}{2} \text{ มวลของคาร์บอน-12 1 อะตอม}}$

ข. มวลอะตอมของธาตุ = $\frac{\text{จำนวนอนุภาคของสาร}}{\frac{1}{2} \text{ มวลของคาร์บอน-12 1 อะตอม}}$

ค. มวลอะตอมของธาตุ = $\frac{\text{มวลของธาตุทั้งหมด}}{\frac{1}{2} \text{ มวลของคาร์บอน-12 1 อะตอม}}$

ง. มวลอะตอมของธาตุ = $\frac{\text{มวลของธาตุ 1 อะตอม}}{\frac{1}{2} \text{ มวลของคาร์บอน-12 1 อะตอม}}$

7. ธาตุ C ในธรรมชาติพบ 2 ไอโซโทป คือ ^{12}C และ ^{13}C ถ้าพบ ^{12}C จำนวนร้อยละ 95 และร้อยละ 5 ตามลำดับ มวลอะตอมของ C ควรเป็นเท่าใด

- ก. 12 ข. 12.05 ค. 12.10 ง. 12.25

8. ไนโตรเจน 1 อะตอมมีมวล $14 \times 1.66 \times 10^{-24}$ g แล้วไนโตรเจนควรมีมวลอะตอมเท่าใด

- ก. 14 ข. 16 ค. 16.6 ง. 15

9. มวลอะตอมของซิลเฟอร์เท่ากับ 32 และซิลเฟอร์ 1 อะตอมมีมวล เป็นกี่เท่าของ $\frac{1}{2}$ มวลของคาร์บอน 12 จำนวน 1 อะตอม

- ก. 10 เท่า ข. 30 เท่า ค. 32 เท่า ง. 54 เท่า

10. ธาตุแมกนีเซียมมีมวลอะตอม 24.31 แล้วแมกนีเซียม 1 อะตอม มีมวลเท่าใด

- ก. 24.31 g ข. 24.31×10^{-24} g
ค. 24.31×1.66 g ง. $24.31 \times 1.66 \times 10^{-24}$ g

11. ธาตุ Al มีมวลอะตอม 26.98 แล้วธาตุ Al 1 อะตอมหนักกี่กรัม

- ก. 23.032×10^{-23} g ข. 40.421×10^{-25} g
ค. 23.087×10^{-26} g ง. 44.787×10^{-24} g

12. ธาตุ M ประกอบด้วยไอโซโทป 2 ชนิด ที่มีมวลอะตอม 14.00 และ 15.00 ตามลำดับ หากมวลอะตอมของธาตุ M เท่ากับ 14.10 ปริมาณในธรรมชาติของ M ที่มีมวลอะตอม 15.00 จะเท่ากับเท่าใด

ก. 5

ข. 10

ค. 15

ง. 20

13. ธาตุ A มีมวลอะตอมเฉลี่ยเท่าใด เมื่อในธรรมชาติพบ ^{24}Al และ ^{26}Al จำนวนร้อยละ 40 และ 60 ตามลำดับ

ก. 25

ข. 25.10

ค. 25.20

ง. 25.30

14. ในธรรมชาติพบว่าธาตุ X มี 2 ไอโซโทป ได้แก่ X-12 กับ X-14 หากธาตุ X-12 พบในธรรมชาติ 50% แล้วอีกไอโซโทปหนึ่งมีกิโลเปอร์เซ็นต์ในธรรมชาติ

ก. 100

ข. 25

ค. 45

ง. 50

15. ธาตุ A มี 2 ไอโซโทป คือ A-24 และ A-25 หากในธรรมชาติพบ A-24 ปริมาณ b % มวลอะตอมเฉลี่ยมีค่าเท่าใด

ก. $\frac{25b+24(100-b)}{100}$

ข. 24.5

ค. $\frac{24b+25(100-b)}{100}$

ง. 25.4