

Nội dung bộ **52 Câu hỏi trắc nghiệm Hóa 8 Bài 15: Định luật bảo toàn khối lượng** được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp kèm đáp án và lời giải được trình bày rõ ràng và chi tiết. Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo dưới đây.

Bộ 52 bài tập trắc nghiệm: Định luật bảo toàn khối lượng có đáp án và lời giải chi tiết

Câu 1: Trong các phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các sản phẩm ... tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng. Từ điền vào dấu “...” là

- A. Lớn hơn.
- B. Nhỏ hơn.
- C. Bằng.
- D. Lớn hơn hay nhỏ hơn tùy thuộc vào hệ số phản ứng.

Lời giải:

Theo định luật bảo toàn khối lượng: Trong các phản ứng hóa học, tổng khối lượng của các sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 2: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào phản ánh bản chất của định luật bảo toàn khối lượng?

1. Trong phản ứng hoá học nguyên tử được bảo toàn, không tự nhiên sinh ra và cũng không tự nhiên mất đi.
2. Tổng khối lượng của các chất sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.
3. Trong phản ứng hoá học, nguyên tử không bị phân chia.
4. Số phân tử các chất sản phẩm bằng số phân tử các chất phản ứng.

- A. 1 và 4
- B. 1 và 3
- C. 3 và 4
- D. 1

Lời giải:

Đáp án cần chọn là: B

Câu 3: Cho PƯHH sau:

$aA + Bb \rightarrow cC + dD$. Chọn đáp án đúng về định luật bảo toàn khối lượng:

- A. $m_A + m_B = m_C + m_D$
- B. $m_A + m_B > m_C + m_D$
- C. $m_A + m_D = m_B + m_C$
- D. $m_A + m_B < m_C + m_D$

Lời giải:

Bảo toàn khối lượng ta có $m_A + m_B = m_C + m_D$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 4: Chọn đáp án đúng

- A. Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng
- B. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng
- C. Tổng khối lượng sản phẩm lớn hơn tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng
- D. Tổng khối lượng sản phẩm nhỏ hơn hoặc bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng

Lời giải:

Câu đúng là: Tổng khối lượng sản phẩm bằng tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng

Đáp án cần chọn là: A

Câu 5: Trong các cách phát biểu về định luật bảo toàn khối lượng như sau, cách phát biểu nào đúng:

- A. Tổng sản phẩm các chất bằng tổng chất tham gia
- B. Trong một phản ứng, tổng số phân tử chất tham gia bằng tổng số phân tử chất tạo thành
- C. Trong một phản ứng hoá học, tổng khối lượng của các sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.
- D. Không phát biểu nào đúng.

Lời giải:

Trong một phản ứng hoá học, tổng khối lượng của các sản phẩm bằng tổng khối lượng của các chất phản ứng.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 6: Trong các phát biểu sau phát biểu nào không đúng?

- A. Hiện tượng chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên tính chất ban đầu gọi là hiện tượng vật lý.
- B. Trong phản ứng hóa học chỉ có số nguyên tử thay đổi làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác.
- C. Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng của chất tham gia bằng tổng khối lượng của chất sản phẩm.
- D. Phương trình hóa học cho biết tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất cũng như từng cặp chất trong phản ứng.

Lời giải:

Đáp án cần chọn là: B

Câu 7: Cho phản ứng hóa học: $A + B + C \rightarrow D$. Chọn đáp án đúng:

- A. $m_A + m_B = m_C + m_D$
- B. $m_A + m_B + m_C = m_D$
- C. $m_A + m_C = m_B + m_D$
- D. $m_A = m_B + m_C + m_D$

Lời giải:

Theo định luật bảo toàn khối lượng $m_A + m_B + m_C = m_D$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 8: Khi phản ứng hóa học xảy ra có chất mới tạo thành nhưng tổng khối lượng của các chất vẫn không đổi là vì:

- A. Trong phản ứng hóa học chỉ có liên kết giữa các nguyên tử thay đổi.
- B. Trong phản ứng hóa học, số nguyên tử của mỗi nguyên tố trước và sau phản ứng thay đổi.
- C. Trong phản ứng hóa học, liên kết giữa các nguyên tử trước và sau phản ứng thay đổi.
- D. Trong phản ứng hóa học các phân tử thay đổi.

Lời giải:

Khi phản ứng hóa học xảy ra có chất mới tạo thành nhưng tổng khối lượng của các chất vẫn không đổi là vì: Trong phản ứng hóa học chỉ có liên kết giữa các nguyên tử thay đổi.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 9: Ý nghĩa của định luật bảo toàn khối lượng là:

- A. Trong phản ứng hóa học, các nguyên tử không bị phân chia.
- B. Khối lượng các chất sản phẩm phản ứng bằng khối lượng các chất phản ứng.
- C. Cân hiện đại cho phép xác định khối lượng với độ chính xác cao.
- D. Vật chất không bị tiêu hủy.

Lời giải:

Ý nghĩa của định luật bảo toàn khối lượng là: Khối lượng các chất sản phẩm phản ứng bằng khối lượng các chất phản ứng.

Đáp án cần chọn là: B

Câu 10: Trong một phản ứng hóa học, tổng khối lượng các chất tham gia phản ứng như thế nào với tổng khối lượng các chất tạo thành sau phản ứng?

- A. Bằng nhau
- B. Lớn hơn
- C. Nhỏ hơn
- D. Có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn tùy vào từng phản ứng

Lời giải:

Trong một phản ứng hóa học, $m_{\text{trước pr}} = m_{\text{sau pr}}$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 11: Một vật thể bằng sắt để ngoài trời, sau một thời gian bị gỉ. Khối lượng của vật thay đổi thế nào so với khối lượng của vật trước khi bị gỉ?

- A. Tăng
- B. Giảm

- C. Không thay đổi
- D. Phụ thuộc vào gi nhiều hay ít

Lời giải:

Vật thể bằng sắt tác dụng với các chất trong không khí tạo ra gỉ

=> khối lượng vật thể ban đầu + khối lượng chất trong không khí = khối lượng vật bị gỉ

Do đó khối lượng vật bị gỉ lớn hơn khối lượng vật ban đầu, hay khối lượng của vật tăng lên so với trước khi bị gỉ

Đáp án cần chọn là: A

Câu 12: Nung đá vôi thu được vôi sống và khí cacbonic. Kết luận nào sau đây là đúng

- A. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng vôi sống
- B. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí
- C. Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí cacbonic cộng với khối lượng vôi sống
- D. Không xác định

Lời giải:

Phương trình hóa học chữ: Đá vôi \rightarrow vôi sống + khí cacbonic

Theo định luật bảo toàn khối lượng: $m_{\text{đá vôi}} = m_{\text{vôi sống}} + m_{\text{khí cacbonic}}$

=> Khối lượng đá vôi bằng khối lượng khí cacbonic cộng với khối lượng vôi sống

Đáp án cần chọn là: C

Câu 13: Khi nung miếng đồng ngoài không khí thấy khối lượng chất rắn sau phản ứng so với chất rắn ban đầu là:

- A. Nặng hơn
- B. Nhẹ hơn
- C. Bằng nhau
- D. Không xác định được

Lời giải:

Ta có đồng +oxi → chất rắn mới

Theo bảo toàn khối lượng : $m_{\text{rắn}} > m_{\text{Cu}}$

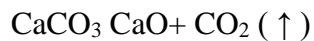
Đáp án cần chọn là: A

Câu 14: Khi nung nóng CaCO_3 thấy khối lượng chất rắn sau phản ứng so với chất rắn ban đầu:

- A. giảm
- B. tăng
- C. không thay đổi
- D. Không xác định được

Lời giải:

Khi nung nóng CaCO_3 thấy khối lượng chất rắn sau phản ứng so với chất rắn ban đầu: giảm do

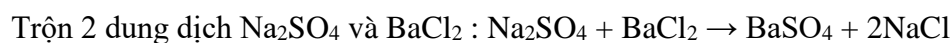


Đáp án cần chọn là: A

Câu 15: Trộn 2 dung dịch Na_2SO_4 và BaCl_2 , khối lượng dung dịch sau phản ứng so với ban đầu là:

- A. Nhiều hơn
- B. Ít hơn
- C. Không đổi
- D. Chưa xác định

Lời giải:



Phản ứng tạo kết tủa nên khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm so với ban đầu

Đáp án cần chọn là: B

Câu 16: Vì sao nung đá vôi thì khối lượng giảm?

- A. Vì có phương trình hóa học xảy ra

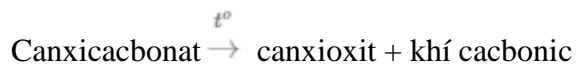
- B. Vì xuất hiện vôi sống
- C. Vì có sự tham gia của oxi
- D. Vì khi nung vôi sống thấy xuất hiện khí cacbonic hóa hơi

Lời giải:

Nung đá vôi thì khối lượng giảm vì khi nung vôi sống thấy xuất hiện khí cacbonic hóa hơi, bay ra khỏi chất rắn

Đáp án cần chọn là: D

Câu 17: Cho phương trình hóa học sau:



Khi nung nóng canxicacbonat thấy khối lượng giảm đi vì:

- A. Khối lượng canxi oxit sinh ra bị mất đi
- B. Khối lượng khí cacbonic sinh ra bay lên.
- C. Khối lượng canxi oxit và khí cacbonic sinh ra đều bị mất
- D. Do hơi nước trong canxi cacbonat rắn bay lên.

Lời giải**Đáp án cần chọn là: B**

Câu 18: Khi nung miếng đồng ngoài không khí thấy khối lượng miếng đồng tăng lên là do:

- A. Nước ngoài không khí bám vào miếng đồng.
- B. Đồng bị ăn mòn ngoài không khí.
- C. Khối lượng tăng lên là do oxi tác dụng với đồng tạo ra đồng (II) oxit là chất rắn.
- D. Đồng tác dụng với nước tạo ra đồng (II) hiđroxit.

Lời giải

Khi nung miếng đồng ngoài không khí thấy khối lượng miếng đồng tăng lên là do: Khối lượng tăng lên là do oxi tác dụng với đồng tạo ra đồng (II) oxit là chất rắn.

Đáp án cần chọn là: C

Câu 19: Cho mẫu magie phản ứng với dung dịch axit clohidric thu được magie clorua và khí hiđro. Đáp án sai là

- A. Tổng khối lượng chất phản ứng lớn hơn khối lượng khí hiđro.
- B. Khối lượng của magie clorua nhỏ hơn tổng khối lượng chất phản ứng.
- C. Khối lượng magie bằng khối lượng hiđro.
- D. Tổng khối lượng của các chất phản ứng bằng tổng khối lượng chất sản phẩm.

Lời giải

Phương trình hóa học chữ: magie + axit clohidric → magie clorua + khí hiđro

Theo định luật bảo toàn khối lượng: $m_{\text{magie}} + m_{\text{axit clohidric}} = m_{\text{magie clorua}} + m_{\text{khí hiđro}}$

Nhìn vào Phản ứng ta thấy:

- + tổng khối lượng chất phản ứng lớn hơn khối lượng khí hiđro
- + tổng khối lượng chất phản ứng lớn hơn khối lượng magie clorua
- + khối lượng của magie không thể bằng khối lượng khí hiđro

=> đáp án C sai

Đáp án cần chọn là: C

Câu 20: Đốt cháy 5 gam cacbon trong khí oxi, ta thu được 21 gam khí cacbonic. Khối lượng khí oxi cần dùng là:

- A. 8 gam
- B. 16 gam
- C. 28 gam
- D. 32 gam

Lời giải

Bảo toàn khối lượng có $m_{O_2} = 21 - 5 = 16g$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 21: Nung đá vôi (thành phần chính là canxi cacbonat) thu được 5,6 gam canxi oxit và 4,4 gam khí cacbonic. Khối lượng đá vôi phản ứng là

- A. 12
- B. 10
- C. 20
- D. 25

Lời giải

Phương trình hóa học chữ: đá vôi \rightarrow canxi oxit + khí cacbonic

Theo định luật bảo toàn khối lượng: $m_{\text{đá vôi}} = m_{\text{canxi oxit}} + m_{\text{khí cacbonic}}$

$$\Rightarrow m_{\text{đá vôi}} = 5,6 + 4,4 = 10 \text{ gam}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 22: Đốt cháy 1,5 g kim loại Mg trong không khí thu được 2,5 g hợp chất magiê oxit MgO. Khối lượng khí oxi đã phản ứng là:

- A. 1 g
- B. 1,2 g
- C. 1,5 g
- D. 1,1 g

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có $m_{\text{Mg}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}}$

$$\Rightarrow m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}} - m_{\text{Mg}} = 2,5 - 1,5 = 1 \text{ g}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 23: Cho hỗn hợp gồm hai muối A_2SO_4 và BSO_4 có khối lượng 44,2 g tác dụng vừa đủ với 62,4 g BaCl_2 trong dung dịch thì cho 69,9 g kết tủa BaSO_4 và 2 muối tan. Khối lượng 2 muối tan sau phản ứng là:

- A. 36,8 g
- B. 36,7 g

C. 38 g

D. 40 g

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng



$$\Rightarrow m_{\text{muối tan}} = m_{A_2SO_4} + m_{BSO_4} + m_{BaCl_2} - m_{BaSO_4} = 44,2 + 62,4 - 69,9 = 36,7g$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 24: Nếu nung 5 tấn Canxicacbonat sinh ra 2,2 tấn khí Cacbonic và Canxi oxit? Khối lượng Canxi oxit là:

A. 7,2 tấn

B. 2,8 tấn

C. 3,2 tấn

D. 5,6 tấn

Lời giải

Bảo toàn khối lượng ta có $m_{\text{canxi cacbonat}} = m_{CO_2} + m_{\text{canxi oxit}} \rightarrow m_{\text{canxi oxit}} = 5 - 2,2 = 2,8$ tấn

Đáp án cần chọn là: B

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn 12 gam cacbon trong không khí thu được 44 gam khí cacbon đioxit (CO_2). Khối lượng oxi đã tham gia phản ứng là:

A. 3,2 gam

B. 32 gam

C. 0,32 gam

D. 1,6 gam

Lời giải

Bảo toàn khối lượng có $m_{O_2} = m_{CO_2} - m_C = 44 - 12 = 32$ g

Đáp án cần chọn là: B

Câu 26: Cho 9 gam nhôm cháy trong oxi thu được 10,2 gam nhôm oxit. Tính khối lượng oxi đã phản ứng

- A. 1,7 gam
- B. 1,6 gam
- C. 1,5 gam
- D. 1,2 gam

Lời giải

Phương trình hóa học chữ: nhôm + oxi → nhôm oxit

Theo định luật bảo toàn khối lượng $m_{\text{nhôm}} + m_{\text{oxi}} = m_{\text{nhôm oxit}}$

$$\Rightarrow 9 + m_{\text{oxi}} = 10,2 \Rightarrow m_{\text{oxi}} = 10,2 - 9 = 1,2 \text{ gam}$$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 27: Lưu huỳnh cháy theo phản ứng hóa học:

Lưu huỳnh + khí oxi → Khí lưu huỳnh đioxit

Cho biết khối lượng của lưu huỳnh là 6 kg, khối lượng khí oxi là 9 kg. Khối lượng khí lưu huỳnh đioxit được tạo thành là

- A. 15 kg
- B. 12 kg
- C. 20 kg
- D. 10 kg.

Lời giải

Lưu huỳnh + khí oxi → Khí lưu huỳnh đioxit

Áp dụng ĐLBTKL ta có:

$$m_{\text{lưu huỳnh}} + m_{\text{oxi}} = m_{\text{khí lưu huỳnh đioxit}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{khí lưu huỳnh đioxit}} = 6 + 9 = 15 \text{ (g)}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 28: Cho biết khối lượng cacbon bằng 3 kg, khối lượng khí cacbonic bằng 11 kg. Khối lượng oxi đã tham gia phản ứng là:

- A. 9 kg
- B. 8 kg
- C. 7,9 kg
- D. 14 kg

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{cacbon}} + m_{\text{oxi}} = m_{\text{khí cacbonic}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{oxi}} = m_{\text{khí cacbonic}} - m_{\text{cacbon}} = 11 - 3 = 8\text{kg}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 29: Cho biết khối lượng canxi cacbonat bằng 100 kg, khối lượng khí cacbonic sinh ra bằng 44 kg. Khối lượng vôi sống tạo thành là:

- A. 55 kg
- B. 60 kg
- C. 56 kg
- D. 60 kg

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{CaCO}_3} = m_{\text{CaO}} + m_{\text{CO}_2}$$

$$\Rightarrow m_{\text{CaO}} = m_{\text{CaCO}_3} - m_{\text{CO}_2} = 100 - 44 = 56 \text{ kg}$$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 30: Cho sắt tác dụng với axit clohidric thu được 11,43 gam muối sắt (II) clorua và 0,18 gam khí hiđro bay lên. Tổng khối lượng chất phản ứng là

- A. 11,61 gam

- B. 12,2 gam
- C. 11 gam
- D. 12,22 gam

Lời giải

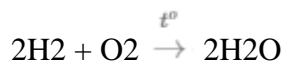
Phương trình hóa học chữ: sắt + axit clohidric \rightarrow sắt (II) clorua + khí hiđro

Theo định luật bảo toàn khối lượng: $m_{\text{sắt}} + m_{\text{axit clohidric}} = m_{\text{sắt (II) clorua}} + m_{\text{khí hiđro}}$

\Rightarrow tổng khối lượng chất phản ứng = $m_{\text{sắt}} + m_{\text{axit clohidric}} = 11,43 + 0,18 = 11,61$ gam

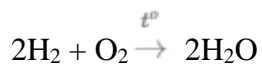
Đáp án cần chọn là: A

Câu 31: Cho phản ứng:



Nếu khối lượng của O_2 là 3,2g; của H_2O là 3,6g thì khối lượng của hiđro là bao nhiêu gam?

- A. 0,2 g.
- B. 0,8 g.
- C. 0,4g.
- D. 4 g.

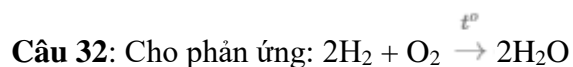
Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{H}_2} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{H}_2\text{O}}$$

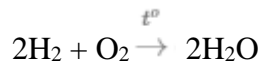
$$\Rightarrow m_{\text{H}_2} = m_{\text{H}_2\text{O}} - m_{\text{O}_2} = 3,6 - 3,2 = 0,4 \text{ (gam)}$$

Đáp án cần chọn là: C



Nếu khối lượng của khí hiđro 8g, của khí oxi là 64g thì khối lượng của nước tạo thành là:

- A. 72 g.
- B. 144 g.
- C. 56g.
- D. 18g.

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{H}_2} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{H}_2\text{O}} = 8 + 64 = 72 \text{ (g)}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 33: Than cháy theo phản ứng hoá học: Cacbon + khí oxi → khí cacbonic Cho biết khối lượng cacbon là 4,5 kg, khối lượng oxi là 12 kg. Khối lượng khí cacbonic tạo thành là:

- A. 16,5 kg
- B. 16,6 kg
- C. 17 kg
- D. 20 kg

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{cacbon}} + m_{\text{khí oxi}} = m_{\text{khí cacbonic}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{khí cacbonic}} = 4,5 + 12 = 16,5\text{kg}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 34: Khi nung canxi cacbonat CaCO_3 người ta thu được canxi oxit CaO và khí cacbonic. Nếu nung 5 tấn canxi cacbonat sinh ra 2,2 tấn khí cacbonic và canxi oxit. Khối lượng canxi oxit sinh ra là:

- A. 2,7 tấn

B. 2,9 tấn

C. 2,8 tấn

D. 4,8 tấn

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{CaCO}_3} = m_{\text{CaO}} + m_{\text{CO}_2}$$

$$\Rightarrow m_{\text{CaO}} = m_{\text{CaCO}_3} - m_{\text{CO}_2} = 5 - 2,2 = 2,8 \text{ tấn}$$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 35: Đốt cháy hết 9 gam kim loại magie Mg trong không khí thu được 15 gam hợp chất magie oxit MgO. Biết rằng magie cháy là xảy ra phản ứng với khí O₂ trong không khí. Tính khối lượng của khí oxi phản ứng.

A. 8 gam.

B. 24 gam.

C. 16 gam.

D. 6 gam.

Lời giải

Phương trình hóa học chữ: magie + oxi → magie oxit

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng: $m_{\text{Mg}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}}$

⇒ Khối lượng của khí oxi tham gia phản ứng là : $m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}} - m_{\text{Mg}}$

$$\Rightarrow m_{\text{O}_2} = 15 - 9 = 6 \text{ gam}$$

Đáp án cần chọn là: D

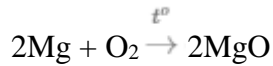
Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn 4,5 gam kim loại Mg trong khí oxi, sau phản ứng được 7,5 gam hợp chất MgO. Khối lượng của oxi đã tham gia phản ứng là

A. 12,0 gam.

B. 3,0 gam.

C. 4,5 gam.

D. 5,5 gam.

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{Mg}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}} - m_{\text{Mg}} = 7,5 - 4,5 = 3 \text{ (gam)}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 37: Khi nung canxi cacbonat CaCO_3 người ta thu được canxi oxit CaO và khí cacbonic. Cho biết khối lượng vôi sống sinh ra bằng 140 kg, khối lượng khí cacbonic bằng 110 kg. Hãy tính khối lượng canxi cacbonat phản ứng.

A. 245 kg

B. 250 kg

C. 30 kg

D. 249 kg

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{CaCO}_3} = m_{\text{CaO}} + m_{\text{CO}_2}$$

$$\Rightarrow m_{\text{CaCO}_3} = m_{\text{CaO}} + m_{\text{CO}_2} = 140 + 110 = 250\text{kg}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 38: Cho 16,8 kg khí cacbon oxit (CO) tác dụng hết với 32 kg sắt (III) oxit Fe_2O_3 thì thu được kim loại sắt và 26,4 kg CO_2 . Khối lượng sắt thu được là:

A. 2,24 kg

B. 22,8 kg

C. 29,4 kg

D. 22,4 kg

Lời giải

Bảo toàn khối lượng có $m_{\text{CO}} + m_{\text{oxit sắt}} = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{Fe}} \rightarrow m_{\text{Fe}} = 22,4$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 39: Cho 13,2g hỗn hợp gồm magie, sắt và kẽm cháy trong khí oxi, thu được 18g hỗn hợp chất rắn. Khối lượng oxi tham gia phản ứng là:

A. 3,2g.

B. 4,8g.

C. 9,6g.

D. 12,8g.

Lời giải

Magie, sắt, kẽm + oxi \rightarrow hỗn hợp rắn

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{magie, sắt, kẽm}} + m_{\text{oxi}} = m_{\text{hh rắn}}$$

$$\rightarrow 13,2 + m_{\text{oxi}} = 18$$

$$\rightarrow m_{\text{oxi}} = 18 - 13,2 = 4,8 \text{ (g)}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 40: Đốt cháy hoàn toàn 13,4 gam hỗn hợp X gồm: Fe, Al và Cu trong 2,24 lít khí O₂ (đktc), sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là: (biết oxi phản ứng hết)

A. 16,6 gam.

B. 13,4 gam.

C. 22,2 gam.

D. 14,8 gam.

Lời giải

$$n_{O_2} = \frac{2.24}{22.4} = 0,1(\text{mol}) \Rightarrow m_{O_2} = 0,1.32 = 3,2(\text{g})$$

Hỗn hợp X + O₂ → hỗn hợp oxit

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{Rắn}} = m_{\text{hh X}} + m_{O_2} = 13,4 + 3,2 = 16,6(\text{g})$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 41: Đốt 3,2 gam S trong không khí thu được 6,4 gam khí SO₂. Lượng khí oxi tham gia phản ứng bao nhiêu?

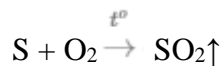
A. 32 g.

B. 4 g.

C. 5 g.

D. 3,2 g.

Lời giải



Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_S + m_{O_2} = m_{SO_2}$$

$$\Rightarrow m_{O_2} = m_{SO_2} - m_S = 6,4 - 3,2 = 3,2(\text{g})$$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 42: Cho 11,2 g sắt tác dụng với dung dịch axit clohidric HCl tạo ra 25,4 g sắt (II) clorua FeCl₂ và 0,4 g khí hiđro. Khối lượng axit HCl đã dùng là:

A. 14,7 g

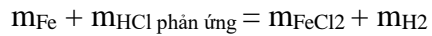
B. 15 g

C. 14,6 g

D. 26 g

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng



$$\Rightarrow m_{\text{HCl}} = m_{\text{FeCl}_2} + m_{\text{H}_2} - m_{\text{Fe}} = 25,4 + 0,4 - 11,2 = 14,6\text{g}$$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 43: Định luật (định lý) nào sau đây được ứng dụng nhiều trong bộ môn hoá học lớp 8:

- A. Định luật bảo toàn năng lượng.
- B. Định lý Pytago.
- C. Định luật bảo toàn động lượng.
- D. Định luật bảo toàn khối lượng.

Lời giải

A,C là các định luật dùng trong môn vật lí

B là định luật dùng trong môn toán học

D là định luật dùng trong môn hóa học

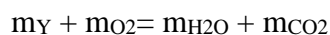
Đáp án cần chọn là: D

Câu 44: Đốt cháy m gam chất Y cần dùng 6,4 g oxi thu được 4,4 gam khí CO₂ và 3,6 g H₂O. Khối lượng m có giá trị nào sau đây:

- A. 1,8 g
- B. 3,4 g
- C. 1,6 g
- D. 1,7 g

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng



$$\Rightarrow m_Y = m_{\text{H}_2\text{O}} + m_{\text{CO}_2} - m_{\text{O}_2} = 4,4 + 3,6 - 6,4 = 1,6\text{g}$$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 45: Cho 6,5 gam kẽm vào dung dịch axit clohidric sẽ tạo thành 13,6 gam muối kẽm clorua và 0,2 gam khí hiđro. Khối lượng dung dịch axit clohidric đã dùng là:

- A. 6,9g
- B. 7,3 g
- C. 9,6 g
- D. 19,9 g

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{Zn}} + m_{\text{HCl}} = m_{\text{ZnCl}_2} + m_{\text{H}_2}$$

$$\rightarrow m_{\text{Zn}} + m_{\text{HCl}} = m_{\text{ZnCl}_2} + m_{\text{H}_2}$$

$$= 13,6 + 0,2 - 6,5 = 7,3(\text{g})$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 46: Đốt cháy hoàn toàn m (g) CH₄ cần dùng 0,4 (g) khí O₂ thu được 1,4 (g) CO₂ và 1,6(g) H₂O. m có giá trị là:

- A. 2,6g
- B. 2,5g
- C. 1,7g
- D. 1,6g

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng:

$$\rightarrow m = m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} - m_{\text{O}_2} = 1,4 + 1,6 - 0,4 = 2,6\text{gam}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 47: Đốt cháy 1,6 g chất M cần 6,4 g khí oxi và thu được khí CO₂ và hơi nước theo tỉ lệ $m_{\text{CO}_2} : m_{\text{H}_2\text{O}} = 11 : 9$. Khối lượng của CO₂ và H₂O lần lượt là:

- A. 3,4 g và 4,6 g
- B. 4,4 g và 3,6 g
- C. 5 g và 3 g
- D. 4,2 g và 3,8 g

Lời giải

Gọi khối lượng của CO₂ và H₂O lần lượt là 11a và 9a

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_M + m_{O_2} = m_{CO_2} + m_{H_2O}$$

$$\Rightarrow 1,6 + 6,4 = 11a + 9a$$

$$\Rightarrow 8 = 20a \Rightarrow a = 0,4$$

$$\Rightarrow m_{CO_2} = 4,4g \text{ và } m_{H_2O} = 3,6g$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 48: Đốt cháy 4 g chất M cần 12,8 g khí oxi và thu được khí CO₂ và hơi nước theo tỉ lệ $m_{CO_2} : m_{H_2O} = 11 : 3$. Khối lượng của CO₂ và H₂O lần lượt là:

- A. 11g và 3g
- B. 13,2 g và 3,6g
- C. 12,32g và 3,36
- D. 5,5 g và 1,5 g

Lời giải

Gọi khối lượng của CO₂ và H₂O lần lượt là 11a và 3a

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_M + m_{O_2} = m_{CO_2} + m_{H_2O}$$

$$\Rightarrow 4 + 12,8 = 11a + 3a$$

$$\Rightarrow 16,8 = 14a \Rightarrow a = 1,2$$

$$\Rightarrow m_{\text{CO}_2} = 13,2\text{g và } m_{\text{H}_2\text{O}} = 3,6\text{g}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 49: Khi nung đá vôi tới 90% khối lượng (chính bằng phần trăm chứa canxicacbonat) thu được 11,2 tấn canxi oxit và 8,8 tấn cacbonic. Khối lượng đá vôi lấy đem nung là:

- A. 18 tấn
- B. 20 tấn
- C. 22,22 tấn
- D. 33,33 tấn

Lời giải

Canxi cacbonat $\xrightarrow{t^\circ}$ canxi oxit + cacbonic

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:

$$m_{\text{canxi cacbonat}} = m_{\text{canxi oxit}} + m_{\text{cacbonic}}$$

$$\Rightarrow m_{\text{canxi cacbonat}} = 11,2 + 8,8 = 20(\text{tấn})$$

Khối lượng đá vôi lấy đem nung là: $20 \cdot 90\% \cdot 100\% = 22,22(\text{ tấn})$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 50: Người ta dùng 490 kg than để đốt lò chạy máy. Sau khi lò nguội, thấy còn 49 kg than chưa cháy. Tính hiệu suất phản ứng

- A. 90%
- B. 75%
- C. 25%
- D. 10%

Lời giải

$$m_{\text{C phản ứng}} = 490 - 49 = 441 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow H = (441 : 490) \cdot 100\% = 90\%$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 51: Canxi cacbonat là thành phần chính của đá vôi. Khi nung đá vôi xảy ra phản ứng hoá học sau:

Canxi cacbonat → Canxi oxit + Cacbon đioxit

Biết rằng khi nung 280 kg đá vôi (CaCO₃) tạo ra 140 kg vôi sống (CaO) và 110 kg khí cacbon đioxit. Tính tỉ lệ phần trăm về khối lượng canxi cacbonat chứa trong đá vôi

- A. 89,3%
- B. 88,3%
- C. 98,3%
- D. 83,9%

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng

$$m_{\text{CaCO}_3} = m_{\text{CaO}} + m_{\text{CO}_2} = 140 + 110 = 250$$

$$\% \text{CaCO}_3 = (250 : 280) \cdot 100\% = 89,3\%$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 52: Thành phần chính của đất đèn là canxicacbua. Khi cho đất đèn hợp nước có phản ứng sau:

Canxicacbua + nước → canxi hiđroxit + khí axetilen.

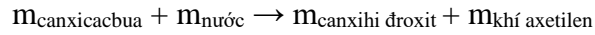
Biết rằng cho 80kg đất đèn hợp với 36 kg nước tạo thành 74kg canxi hiđroxit và 26 kg khí axetilen.

Tỉ lệ phần trăm khối lượng canxicacbua có trong đất đèn là:

- A. 64%
- B. 74%
- C. 80%
- D. 90%

Lời giải

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có:



$$\Rightarrow m_{\text{canxicacdua}} = 74 + 26 - 36 = 64(\text{kg})$$

Phần trăm khối lượng canxicacdua có trong đất đèn là:

$$\% \text{canxicacdua} = (64:80).100\% = 80\%$$

Đáp án cần chọn là: C

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ **52 Bài tập trắc nghiệm Hóa 8 Bài 15 (Có đáp án) Định luật bảo toàn khối lượng** có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.