

Nội dung bài viết

1. [Bộ 16 bài tập trắc nghiệm: Lập công thức hóa học dựa vào cấu tạo phân tử có đáp án và lời giải chi tiết](#)

Nội dung bộ **16 Câu hỏi trắc nghiệm Hóa 8: Lập công thức hóa học dựa vào cấu tạo phân tử** 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 16 bài tập trắc nghiệm: Lập công thức hóa học dựa vào cấu tạo phân tử có đáp án và lời giải chi tiết

Câu 1: Lưu huỳnh đioxit có CTHH là SO_2 . Ta nói thành phần phân tử của lưu huỳnh đioxit gồm:

- A. 2 đơn chất lưu huỳnh và oxi.
- B. 1 nguyên tử lưu huỳnh và 2 nguyên tử oxi.
- C. nguyên tử lưu huỳnh và nguyên tử oxi.
- D. 1 nguyên tử lưu huỳnh và 2 nguyên tử oxi.

Lời giải

Thành phần phân tử của lưu huỳnh đioxit gồm: 1 nguyên tử lưu huỳnh và 2 nguyên tử oxi

Đáp án cần chọn là: D

Câu 2: Viết công thức hóa học của

1, Axit Nitric (phân tử gồm 1H, 1N, 3O)

- A. HNO_3 .
- B. HN_3O .
- C. HN_3O .
- D. HNO_3 .

Lời giải

Axit nitric: HNO_3

Đáp án cần chọn là: A

2, Khí ga (phân tử gồm 3C, 8H)

A. $3C_8H$.

B. C_3H_8 .

C. ${}_3C_8H$.

D. CH_8 .

Lời giải:

Khí gas: C_3H_8

Đáp án cần chọn là: B

3, Đá vôi (phân tử gồm 1ca, 1c, 3O)

A. CaC_3O .

B. $CaCO_3$.

C. CaC_3O .

D. $CaCO_3$.

Lời giải:

Đá vôi: $CaCO_3$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 3: Tính phân tử khối của các chất sau:

1, Giấm ăn (phân tử gồm 2C, 4H, 2O)

A. 62 đvC.

B. 68 đvC.

C. 60 đvC.

D. 58 đvC.

Lời giải

Giấm ăn $C_2H_4O_2$:

$$M(C_2H_4O_2) = 2.M_C + 4.M_H + 2.M_O$$

$$= 2.12 + 4.1 + 2.16$$

$$= 60$$

Đáp án cần chọn là: C

2, Đường saccarozo (phân tử gồm 12C, 22H, 11O)

A. 342 đvC.

B. 324 đvC.

C. 234 đvC.

D. 346 đvC.

Lời giải:

Đường saccarozo $C_{12}H_{22}O_{11}$:

$$M_{C_{12}H_{22}O_{11}} = 12.12 + 22.1 + 11.16 = 342$$

Đáp án cần chọn là: A

3, Phân ure(phân tử gồm 1C, 4H, 1O, 1N)

A. 46 đvC.

B. 65 đvC.

C. 64 đvC.

D. 50 đvC.

Lời giải:

Phân ure CH_4ON :

$$M(CH_4ON) = 12.1 + 4.1 + 16 + 14 = 46$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 4: Phân tử A có phân tử khối là 64 (đvC) và được tạo bởi từ 2 nguyên tố S và O. Xác định công thức hóa học của A.

- A. S₂O.
- B. SO₂.
- C. SO.
- D. SO₃.

Lời giải

Gọi công thức hóa học của A là: S_xO_y

$$M_A = x \cdot M_S + y \cdot M_O \Leftrightarrow 64 = 32x + 16y$$

x	1	2	> 2
y	2	0	< 0

$$\Rightarrow x=1; y=2$$

$$\Rightarrow x=1; y=2$$

\Rightarrow công thức hóa học của A là: SO₂

Đáp án cần chọn là: B

Câu 5: Hãy viết CTHH và tính PTK của các hợp chất sau:

a/ Canxi oxit (vôi sống), biết trong phân tử có 1 Ca và 1O

b/ Amoniac, biết trong phân tử có 1N và 3H

c/ Đồng sunfat, biết trong phân tử có 1Cu, 1S và 4O

A. a) CaO có PTK = 56 đvC; b) NH₃ có PTK = 17 đvC; c) CuSO₄ có PTK = 160 đvC.

B. a) CaO có PTK = 56 đvC; b) NH₃ có PTK = 17 đvC; c) CuSO₄ có PTK = 180 đvC.

C. a) CaO có PTK = 56 đvC; b) NH₃ có PTK = 27 đvC; c) CuSO₄ có PTK = 160 đvC.

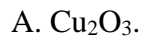
D. a) CaO có PTK = 46 đvC; b) NH₃ có PTK = 17 đvC; c) CuSO₄ có PTK = 160 đvC.

Lời giải

a/ CaO ; $M_{\text{CaO}} = 40 + 16 = 56 \text{ đvC}$

b/ NH_3 ; $M_{\text{NH}_3} = 14 + 3.1 = 17 \text{ đvC}$

c/ CuSO_4 ; $M_{\text{CuSO}_4} = 64 + 32 + 4.16 = 160 \text{ đvC}$

Đáp án cần chọn là: A**Câu 6:** Phân tử X có phân tử khối là 80 (đvC) và được tạo bởi từ 2 nguyên tố Cu và O. Xác định công thức hóa học của X.**Lời giải**Gọi công thức hóa học của X là: Cu_xO_y

$$MX = x.M_{\text{Cu}} + y.M_{\text{O}}$$

$$\Leftrightarrow 80 = 64x + 16y$$

x	1	2
y	1	< 0

$$\Rightarrow x=1; y=1$$

 $\Rightarrow \Rightarrow$ công thức hóa học của X là: CuO **Đáp án cần chọn là: D****Câu 7:** Viết CTHH và tính PTK của các hợp chất sau:

a/ Canxicacbonat, biết trong phân tử có 1Ca, 1C, 3O.

b/ Khí metan, biết trong phân tử có 1C, 4H.

c/ Axitsunfuric, biết trong phân tử có 2H, 1S, 4O. d/ Luru huỳnh dioxit, biết trong phân tử có 1S, 2O.

A. a, CaCO₃; b, CH₄; c, H₂SO₄; d,SO₂

B. a, CaCO₃; b, CH₄; c, H₂SO₄; d,SO₃

C. a, O₃CCa; H₄C; O₄SH₂; O₂S

D. a, CaCO₃; b, CH₄; c, HSO₂; d,SO₂

Lời giải

a/ CaCO₃ = 100 đvC

b/ CH₄ = 16 đvC

c/ H₂SO₄ = 98 đvC

d/ SO₂ = 64 đvC

Đáp án cần chọn là: A

Câu 8: Hợp chất A trong phân tử gồm có 1X, 1S, 4O liên kết với nhau (X là nguyên tố chưa biết), biết nguyên tử X có khối lượng bằng 5/4 lần phân tử khí oxi. Tìm CTHH của A

A. CuSO₄.

B. FeSO₄.

C. MgSO₄.

D. CaSO₄

Lời giải

Gọi công thức hóa học của A là: XSO₄

Phân tử khí oxi có $M_{O_2} = 16 \cdot 2 = 32$ đvC

$\Rightarrow M_X = 54 \cdot 32 = 40$

\Rightarrow X là nguyên tố Ca

\Rightarrow Công thức hóa học của hợp chất A là: CaSO₄

Đáp án cần chọn là: D

Câu 9: Hợp chất B trong phân tử gồm có 1X, 1S, 4O liên kết với nhau (X là nguyên tố chưa biết), biết nguyên tử X có khối lượng bằng 2 lần phân tử khí nitơ. Tìm CTHH của B.

- A. $MgSO_4$
- B. $BaSO_4$
- C. $FeSO_4$
- D. $CaSO_4$

Lời giải

Hợp chất B gồm có 1X, 1S, 4O liên kết với nhau

=> CTHH chung của B là: XSO_4

$$M_X = 2 \cdot M_{N_2}$$

=> $M_X = 2 \cdot 28 = 56 \rightarrow X$ là sắt (Fe)

=> CTHH của A là $FeSO_4$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 10: Phân tử hợp chất A gồm 1 nguyên tử X và 3 nguyên tử H. A nặng gấp 8,5 lần khí (H_2). Xác định công thức hóa học của A.

- A. CH_3 .
- B. PH_3 .
- C. NH_3 .
- D. SiH_3 .

Lời giải

Gọi công thức hóa học của A là: XH_3

$$M_A = 8,5 \cdot M(H_2) = 8,5 \cdot 2 = 17 (\text{đvC})$$

$$M_A = M_X + 3 \cdot M_H \Leftrightarrow 17 = M_X + 3 \cdot M_H \Leftrightarrow 17 = M_X + 3 \cdot 1$$

$$\Leftrightarrow M_X = 14 (\text{đvC}) \Rightarrow X \text{ là N}$$

\Rightarrow công thức hóa học của A là: NH_3

Đáp án cần chọn là: C

Câu 11: Hợp chất B trong phân tử gồm có 1X, 1S, 4O liên kết với nhau (X là nguyên tố chưa biết), biết nguyên tử X có khối lượng bằng 2 lần phân tử khí oxi. Tìm CTHH của B.

- A. CuSO_4
- B. BaSO_4
- C. FeSO_4
- D. CaSO_4

Lời giải

Hợp chất B gồm có 1X, 1S, 4O liên kết với nhau

=> CTHH chung của B là: XSO_4

$M_X = 2 \cdot M_{\text{O}_2} \Rightarrow M_X = 2 \cdot 32 = 64 \rightarrow X$ là đồng (Cu)

=> CTHH của A là CuSO_4

Đáp án cần chọn là: A

Câu 12: Một hợp chất được tạo bởi 2 nguyên tử nguyên tố R và 5 nguyên tử nguyên tố oxi. Biết hợp chất này nặng hơn phân tử hidro 71 lần. Nguyên tử khối và tên nguyên tố R là:

- A. Photpho : $M = 31 \text{ g/mol}$
- B. Lưu huỳnh : $M = 32 \text{ g/mol}$
- C. Cacbon: $M = 31 \text{ g/mol}$
- D. Silic : $M = 28 \text{ g/mol}$

Lời giải

$M_{\text{R}_2\text{O}_5} = 2M_R + 5 \cdot 16 = 71 \cdot 2 = 142$

$\rightarrow M_R = 31 \text{ (P)}$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 13: Hợp chất A phân tử gồm 1 nguyên tử X và 2 nguyên tử O, phân tử A nặng gấp 22 lần khí (H_2). Công thức hóa học của A là

- A. SO_2 .

B. CO₂.

C. SiO₂.

D. SnO₂.

Lời giải

Gọi công thức hóa học của A là: XO₂

$$M_A = 22 \cdot M_{H_2}$$

$$= 22 \cdot 2 = 44 \text{ (đvC)}$$

$$M_A = M_X + 2 \cdot M_O$$

$$\Leftrightarrow 44 = M_X + 2 \cdot 16$$

$$\Leftrightarrow M_X = 12 \text{ (đvC)} \Rightarrow X \text{ là C}$$

\Rightarrow công thức hóa học của A là: CO₂

Đáp án cần chọn là: B

Câu 14: Lập CTHH của các hợp chất sau:

a/ Magiê clorua do nguyên tố Magiê (II) và nguyên tố Clo (I) tạo thành.

b/ Sắt(III) Hidroxit nguyên tố Sắt và nhóm OH (I) tạo thành.

(Hãy nêu những gì biết được về mỗi chất trên)

A. a) MgCl₂; b) Fe(OH)₂

B. a) MgCl₂; b) Fe(OH)₃

C. a) MgCl₂; b) FeOH

D. a) Mg₂

Lời giải

Viết được CTHH: a/ MgCl₂

b/ Fe(OH)₃

- Ý nghĩa:

a/ $MgCl_2$ cho biết: chất do 2 nguyên tố là magie, clo tạo ra

Có 1 nguyên tử Mg, 2 nguyên tử Cl trong 1 phân tử của chất

$$PTK = 24 + 2 \times 35.5 = 95$$

b/ $Fe(OH)_3$ cho biết: chất do 3 nguyên tố sắt, oxi và hidro tạo ra

Có 1 nguyên tử Fe, 3 nguyên tử O, 3 nguyên tử H trong 1 phân tử của chất.

$$PTK = 3 \times 29 + 31 + (16 \times 4) = 182$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 15: Hợp chất của nguyên tố X hóa trị II với oxi, có phân tử khối nặng gấp 1,75 lần khí oxi. Xác định công thức hóa học của hợp chất đó

A. MgO

B. CuO

C. CaO

D. FeO

Lời giải

Gọi công thức hóa học của hợp chất cần tìm là: $\overset{II}{X} \overset{II}{O}$
 $\underset{a}{\quad} \underset{b}{\quad}$

Theo quy tắc hóa trị ta có:

$$II \cdot a = II \cdot b \Leftrightarrow a = b = 1$$

Công thức hóa học của hợp chất có dạng: XO

$$MA = 1,75 \cdot MO_2$$

$$= 1,75 \cdot 32 = 56 (\text{đvC})$$

$$MA = MX + MO$$

$$\Leftrightarrow 56 = MX + 16$$

$$\Leftrightarrow MX = 40 (\text{đvC})$$

\Rightarrow X là Ca

⇒ công thức hóa học của A là: CaO

Đáp án cần chọn là: C

Câu 16: Lập CTHH của các hợp chất sau:

a/ Magiê sunfat do nguyên tố Magiê (II) và nhóm SO_4 (II) tạo thành.

b/ Kali photphat do nguyên tố Kali (I) và nhóm PO_4 (III) tạo thành.

(Hãy nêu những gì biết được về mỗi chất trên)

A. a) MgSO_4 ; b) K_2PO_4

B. a) MgSO_4 ; b) K_3PO_4

C. a) MgSO_4 ; b) KPO_4

D. a) $\text{Mg}_2(\text{SO}_4)_2$; b) $\text{K}(\text{PO}_4)_3$

Lời giải

Viết được CTHH: a/ MgSO_4

b/ K_3PO_4

- Ý nghĩa:

a/ MgSO_4 cho biết: chất do 3 nguyên tố là magie, lưu huỳnh, oxi tạo ra

Có 1 nguyên tử Mg, 1 nguyên tử S, 2 nguyên tử O trong 1 phân tử của chất.

$\text{PTK} = 24 + 32 + 4 \times 16 = 120$

b/ K_3PO_4 cho biết: chất do 3 nguyên tố kali, photpho và oxi tạo ra

Có 1 nguyên tử Fe, 1 nguyên tử S, 4 nguyên tử O trong 1 phân tử của chất.

$\text{PTK} = 3 \times 29 + 31 + (16 \times 4) = 182$

Đáp án cần chọn là: B

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ **16 Câu hỏi trắc nghiệm Hóa 8: Lập công thức hóa học dựa vào cấu tạo phân tử** có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.