

CÂU TRẮC NGHIỆM NHÓM OXI, LƯU HUỖNH CÓ LỜI GIẢI CHI TIẾT

Bài 1: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố nhóm VIA là

- A. ns^2np^4 .
- B. ns^2np^5 .
- C. ns^2np^3 .
- D. ns^2np^6 .

Hướng dẫn giải:

Đáp án A.

Bài 2: Trong nhóm oxi, đi từ oxi đến telur. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Bán kính nguyên tử tăng dần.
- B. Độ âm điện của các nguyên tử giảm dần.
- C. Tính bền của các hợp chất với hiđro tăng dần.
- D. Tính axit của các hợp chất hiđroxit giảm dần.

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.

Bài 3: Vị trí của nguyên tố Oxi trong bảng tuần hoàn hóa học là

- A. Ô thứ 8, chu kì 3, nhóm VIA.
- B. Ô thứ 8, chu kì 2, nhóm VIA.
- C. Ô thứ 16, chu kì 3, nhóm VIA.
- D. Ô thứ 16, chu kì 2, nhóm VIA.

Hướng dẫn giải:

Đáp án B.

Cấu hình của oxi: $1s^22s^22p^4$

Bài 4: Ion X^{2-} có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $2s^22p^6$. X là nguyên tố nào sau đây?

- A. Oxi.
- B. Lưu huỳnh.
- C. Clo.

D. Flo.

Hướng dẫn giải:

Đáp án A.

Cấu hình của X: $1s^22s^22p^4$

Bài 5: Nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron ở các phân lớp p là 10. Nguyên tố X là

A. Na.

B. Cl.

C. O.

D. S.

Hướng dẫn giải:

Đáp án D.

Cấu hình của X: $1s^22s^22p^63s^23p^4$

Bài 6: Nguyên tố lưu huỳnh có Z = 16. Công thức oxit cao nhất của lưu huỳnh là

A. S_2O_5 .

B. SO_4 .

C. SO_2 .

D. SO_3 .

Hướng dẫn giải: Đáp án D.

Bài 7: Số oxi hóa có thể có của lưu huỳnh trong hợp chất là

A. 0, 2, 4, 6.

B. -2, 0, +4, +6.

C. 1, 3, 5, 7.

D. -2, +4, +6.

Hướng dẫn giải: Đáp án D.

Bài 8: Số oxi hoá của lưu huỳnh trong một loại hợp chất oleum $H_2S_2O_7$ là

A. -2.

B. +4.

C. +6.

D. +8.

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.

$$(-1).2 + X.2 + (-2).7 = 0 \Rightarrow X = +6$$

Bài 9: Nhiệt phân hoàn toàn 31,6 gam KMnO_4 , thu được V lít O_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 2,24

B. 1,12

C. 4,48

D. 8,96

Hướng dẫn giải:

Đáp án A.

$$n_{\text{KMnO}_4} = 0,2 \text{ mol}$$



$$0,2 \quad 0,1 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow V = 0,1.22,4 = 2,24 \text{ (lít)}$$

Bài 10: Có bao nhiêu gam SO_2 hình thành khi cho 128 gam S phản ứng hoàn toàn với O_2 dư?

A. 228 g

B. 200 g

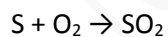
C. 100 g

D. 256 g

Hướng dẫn giải:

Đáp án D.

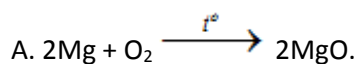
$$n_{\text{S}} = 4 \text{ (mol)}$$

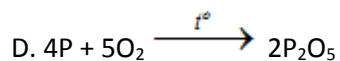
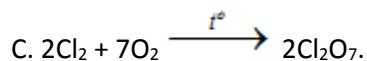
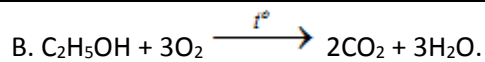


$$4 \quad 4 \text{ (mol)}$$

$$m = 4. (32+32) = 256 \text{ (g)}$$

Bài 11: Phản ứng không xảy ra là





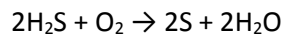
Hướng dẫn giải: Đáp án C

Bài 12: Các khí có thể cùng tồn tại trong một hỗn hợp là

- A. NH_3 và HCl .
- B. H_2S và Cl_2 .
- C. Cl_2 và O_2 .
- D. H_2S và O_2 .

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.

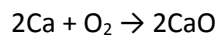
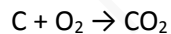
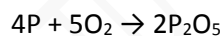


Bài 13: Chất nào sau đây không phản ứng với O_2 là

- A. SO_3 .
- B. P.
- C. Ca.
- D. C

Hướng dẫn giải:

Đáp án A.



Bài 14: Oxi tác dụng với tất cả các chất trong nhóm nào dưới đây?

- A. Mg, Cl_2 .
- B. Al, C.

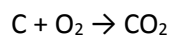
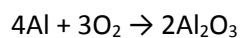
C. Ca, F₂.

D. Au, S.

Hướng dẫn giải:

Đáp án B.

Oxi không phản ứng với halogen và Au.



Bài 15: Đơn chất vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử là

A. F₂.

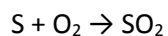
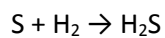
B. O₃.

C. S.

D. O₂.

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.



Bài 16: Cho 28,4 gam Na₂SO₄ tác dụng với lượng dư dung dịch BaCl₂ thu được m gam kết tủa. Giá trị m:

A. 4,66g

B. 46,6g

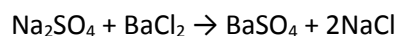
C. 2,33g

D. 23,3g

Hướng dẫn giải:

Đáp án B.

$$n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = 0,2 \text{ mol}$$



$$0,2 \rightarrow 0,2 \text{ (mol)}$$

$$m_{\text{BaSO}_4} = 0,2 \cdot (137 + 32 + 16 \cdot 4) = 46,6 \text{ (g)}$$

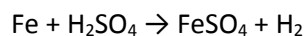
Bài 17: Cho 5,6 gam Fe tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng, thể tích khí thoát ra ở đktc là:

- A. 1,12 lít
- B. 5,6 lít
- C. 2,24 lít
- D. 3,36 lít

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.

$$n_{\text{Fe}} = 0,1 \text{ (mol)}$$



$$0,1 \quad 0,1 \text{ (mol)}$$

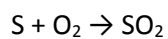
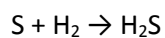
$$V = 0,1 \cdot 22,4 = 2,24 \text{ (lít)}$$

Bài 18: Câu nào sau đây đúng khi nói về tính chất hoá học của lưu huỳnh?

- A. Lưu huỳnh không có tính oxi hoá, tính khử.
- B. Lưu huỳnh chỉ có tính oxi hoá.
- C. Lưu huỳnh có tính oxi hoá và tính khử.
- D. Lưu huỳnh chỉ có tính khử.

Hướng dẫn giải:

Đáp án C.

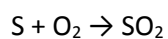
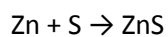


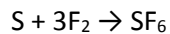
Bài 19: Dãy gồm các chất đều tác dụng (trong điều kiện phản ứng thích hợp) với lưu huỳnh là

- A. Hg, O₂, HCl.
- B. Pt, Cl₂, KClO₃.
- C. Zn, O₂, F₂.
- D. Na, Br₂, H₂SO₄ loãng.

Hướng dẫn giải

Đáp án C.



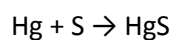


Bài 20: Kim loại nào sau đây tác dụng với lưu huỳnh ở nhiệt độ thường?

- A. Al.
- B. Fe.
- C. Hg.
- D. Cu.

Hướng dẫn giải

Đáp án C.



Bài 21: Hidro sunfua (H_2S) là chất có

- A. Tính axit mạnh.
- B. Tính oxi hóa mạnh.
- C. Vừa có tính axit, vừa có tính bazơ.
- D. Tính khử mạnh.

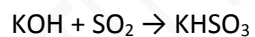
Hướng dẫn giải Đáp án D

Bài 22: Thể tích dung dịch KOH 2M tối thiểu để hấp thụ hết 0,3 mol SO_2 là:

- A. 150ml
- B. 250ml
- C. 300ml
- D. 450ml

Hướng dẫn giải

Đáp án A.



0,3 0,3

$$V_{\text{KOH}} = n/C_M = 0,3/2 = 0,15 \text{ lít}$$

Bài 23: Sục 6,72 lít SO_2 ở đktc vào dung dịch brom rồi cho dung dịch thu được tác dụng với BaCl_2 dư, kết tủa thu được có khối lượng (g) là:

- A. 23,3
- B. 34,95

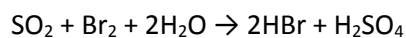
C. 46,6

D. 69,9

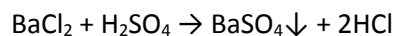
Hướng dẫn giải

Đáp án D.

Phương trình phản ứng



0,3 0,3 mol



0,3 0,3 mol

$$m_{\text{BaSO}_4} = 0,3 \times 233 = 69,9\text{g}$$

Bài 24: Dẫn a mol SO_2 vào dung dịch chứa 1,5a mol KOH. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chỉ thu được muối axit

B. Chỉ thu được muối trung hòa

C. Thu được cả 2 muối

D. Thu được muối trung hòa và KOH dư.

Hướng dẫn giải

Đáp án C.

$$n_{\text{KOH}}/n_{\text{SO}_2} = 1,5a/a = 1,5$$

Tạo 2 muối KHSO_3 và K_2SO_3 .

Bài 25: Cho FeS tác dụng với dung dịch HCl, khí bay ra là

A. H_2S .

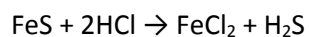
B. Cl_2 .

C. SO_2 .

D. H_2 .

Hướng dẫn giải

Đáp án A.



Bài 26: Lưu huỳnh trong chất nào sau đây chỉ có tính khử?

- A. H₂S.
- B. SO₂.
- C. Na₂S₂O₃.
- D. H₂SO₄.

Hướng dẫn giải

Đáp án A.

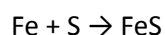
Bài 27:Đun nóng 11,2 gam Fe trong lưu huỳnh dư, khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là:

- A. 8,8 gam
- B. 17,6 gam
- C. 4,4 gam
- D. 35,2 gam

Hướng dẫn giải

Đáp án B

$$n_{\text{Fe}} = 0,2 \text{ (mol)}$$



$$0,2 \quad 0,2 \text{ (mol)}$$

$$m_{\text{FeS}} = 0,2 (56 + 32) = 17,6 \text{ (g)}$$

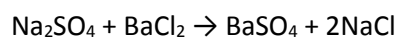
Bài 28:Thêm từ từ dung dịch BaCl₂ vào 300 ml dung dịch Na₂SO₄ 1 M cho đến khi khối lượng kết tủa bắt đầu không đổi thì dừng lại, hết 50 ml. Nồng độ mol/l của dung dịch BaCl₂ là:

- A. 0,06M
- B. 6M
- C. 0,006M
- D. 0,6M

Hướng dẫn giải

Đáp án B.

$$n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = 0,3 \text{ mol}$$



$$0,3 \quad 0,3 \text{ (mol)}$$

$$C_{\text{BaCl}_2} = n/V = 0,3/0,05 = 6\text{M.}$$

Bài 29: Dãy nào sau đây đều có tính oxi hoá và khử?

- A. O₂; S; SO₂.
- B. S; SO₂; Cl₂.
- C. O₃; H₂S; SO₂.
- D. H₂SO₄; S; Cl₂.

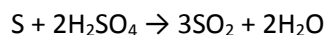
Hướng dẫn giải Đáp án B.

Bài 30: Cho phản ứng hóa học: $S + H_2SO_4 \text{ đặc} \xrightarrow{t^\circ} X + H_2O$. Vậy X là chất nào sau đây?

- A. SO₂.
- B. H₂S.
- C. H₂SO₃.
- D. SO₃.

Hướng dẫn giải

Đáp án A.



Bài 31: Muốn pha loãng dung dịch axit H₂SO₄ đặc cần làm như sau:

- A. Rót từ từ dung dịch axit đặc vào nước.
- B. Rót từ từ nước vào dung dịch axit đặc.
- C. Rót nhanh dung dịch axit đặc vào nước.
- D. Rót thật nhanh nước vào dung dịch axit đặc.

Hướng dẫn giải Đáp án A.

Bài 32: Hòa tan 12,8 gam Cu trong axit H₂SO₄ đặc, nóng dư. Thể tích khí SO₂ thu được (đktc) là

- A. 4,48 lít
- B. 2,24 lít
- C. 6,72 lít
- D. 8,96 lít

Hướng dẫn giải

Đáp án A.

$$n_{Cu} = 0,2 \text{ (mol)}$$

Bảo toàn electron: $2n_{\text{SO}_2} = 2n_{\text{Cu}}$

$n_{\text{SO}_2} = 0,2 \text{ (mol)} \Rightarrow V = 0,2 \cdot 22,4 = 4,48 \text{ (lít)}$

Bài 33: Trung hòa 200ml dung dịch NaOH 2M bằng V (ml) dung dịch H₂SO₄ 2M. Giá trị của V bằng

- A. 200ml
- B. 0,2 ml
- C. 0,1 ml
- D. 100 ml

Hướng dẫn giải

Đáp án D

$n_{\text{NaOH}} = 2 \cdot 0,2 = 0,4 \text{ (mol)}$

$2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

0,4 0,2 (mol)

$V = n/C_M = 0,2/2 = 0,1 \text{ (l)} = 100 \text{ ml}$

Bài 34: Cho 14,5g hỗn hợp Mg, Fe, Zn tác dụng hết với dung dịch H₂SO₄ loãng thấy thoát ra 6,72 lít H₂ (đktc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng được khối lượng muối khan tạo ra là:

- A. 34,3 g
- B. 43,3 g
- C. 33,4 g
- D. 33,8 g

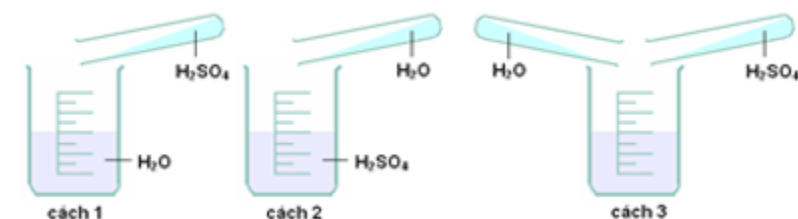
Hướng dẫn giải

Đáp án B

$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n_{\text{H}_2} = 6,72/22,4 = 0,3 \text{ mol}$

$m_{\text{muối}} = m_{\text{KL}} + m_{\text{gốc axit}} = 14,5 + 0,3 \cdot 96 = 43,3 \text{ (g)}$

Bài 35: Để pha loãng H₂SO₄ đặc cách làm nào sau đây đúng?



- A. cách 1.
- B. cách 2.
- C. cách 3.
- D. cách 1 và 2.

Hướng dẫn giải Đáp án A

TỪ ĐIỂN PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC