

Mã đề 132

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)

Câu 1: Phản ứng tổng hợp amoniac là: $N_2(k) + 3H_2(k) \rightleftharpoons 2NH_3(k) \quad \Delta H = -92\text{kJ}$. Yếu tố không giúp tăng hiệu suất tổng hợp amoniac là :

- A. Tăng nhiệt độ.
- B. Tăng áp suất.
- C. Bổ sung thêm khí nitơ vào hỗn hợp phản ứng
- D. Lấy amoniac ra khỏi hỗn hợp phản ứng.

Câu 2: Cấu hình electron nào sau đây là của lưu huỳnh ($Z=16$)?

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6$

Câu 3: Cho phản ứng: $H_2SO_4 \text{đ} + Zn \rightarrow ZnSO_4 + H_2S + H_2O$. Hệ số tối giản các chất trong phản ứng lần lượt là:

- A. 5,4,4,1,5
- B. 4,5,4,1,4
- C. 4,5,4,1,5
- D. 5,4,4,1,4

Câu 4: Dãy gồm các chất phản ứng với dung dịch HCl là:

- A. $Cu(OH)_2$, Fe, CaO, Al_2O_3
- B. NaOH, Al, $CuSO_4$, CuO.
- C. $Cu(OH)_2$, Cu, CuO, Fe.
- D. CaO, Al_2O_3 , Na_2SO_4 , H_2SO_4 .

Câu 5: Cho các chất sau: CuO(1), Ag(2), FeO(3), Zn(4), Fe_2O_3 (5). Dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng tác dụng với chất nào tạo khí?

- A. 2,3,4,5.
- B. 1,2,3,4,5.
- C. 2,3.
- D. 2,3,4.

Câu 6: Dẫn 1,68 lit khí SO_2 (đktc) vào 100ml dung dịch KOH 1,5 M thu được dung dịch X. Cô cạn cẩn thận dung dịch X được bao nhiêu gam chất rắn khan:

- A. 36
- B. 18
- C. 24
- D. 11,85

Câu 7: Hoà tan 33,8 gam oleum $H_2SO_4.nSO_3$ vào nước, sau đó cho tác dụng với lượng dư $BaCl_2$ thấy có 93,2 gam kết tủa. Công thức đúng của oleum là :

- A. $H_2SO_4.SO_3$.
- B. $H_2SO_4.4SO_3$
- C. $H_2SO_4.3SO_3$
- D. $H_2SO_4.2SO_3$

Câu 8: Cho nguyên tố A có số hiệu nguyên tử $Z = 16$. Vậy A thuộc:

- A. Chu kỳ 3, nhóm VIA.
- B. Chu kỳ 3, nhóm IVA.
- C. Chu kỳ 4, nhóm VIA.
- D. Chu kỳ 3, nhóm VA.

Câu 9: Axit làm đường hóa than là :

- A. HCl loãng
- B. HCl đặc
- C. H_2SO_4 đặc
- D. H_2SO_4 loãng

Câu 10: Cu không tác dụng với chất nào sau đây.

- A. Dung dịch $AgNO_3$
- B. Dung dịch HCl
- C. Cl_2 , t⁰
- D. Dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng

Câu 11: Cho các cặp chất sau đây, cặp chất không phản ứng với nhau là:

- A. I_2 và dung dịch $NaCl$.
- B. Br_2 và dung dịch NaI .
- C. Cl_2 và dung dịch $NaBr$.
- D. Cl_2 và dung dịch NaI .

Câu 12: Cho các axit HF, HCl , HBr , HI. Thứ tự tính axit Giảm dần là:

- A. HBr , HCl , HBr , HI .
- B. HF, HCl , HBr , HI.
- C. HI, HF, HCl , HBr .
- D. HI, HBr , HCl , HF.

Câu 13: Cho 4,8 gam Mg tác dụng với dung dịch HCl dư , thoát ra V lit khí H_2 (đktc). Giá trị của V là?

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

Câu 14: Cho phản ứng : $SO_2 + Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + H_2SO_4$

Hệ số của Cl_2 và hệ số của SO_2 của phản ứng sau khi cân bằng là:

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

Câu 15: Trong phản ứng $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, ta có:

- A. chất khử là O_2 , chất oxi hóa là H_2S B. chất khử là H_2S , chất oxi hóa là O_2
C. $\text{H}_2\text{S}, \text{O}_2$ đều là chất oxi hóa D. $\text{H}_2\text{S}, \text{O}_2$ đều là chất khử

Câu 16: Chọn câu **sai** khi nói về tính chất hóa học của Ozon:

- A. Ozon oxi hóa tất cả các kim loại kể cả Au và Pt
B. Ozon oxi hóa Ag thành Ag_2O
C. Ozon kém bền hơn oxi
D. Ozon oxi hóa ion I thành I_2

Câu 17: Chọn câu **sai**:

- A. HF là axít yếu, còn HCl, HBr, HI là những axít mạnh.
B. Flo là nguyên tố có độ âm điện cao nhất trong bảng hệ thống tuần hoàn.
C. Trong các hợp chất với hydrô và kim loại, các halogen thể hiện số oxi hoá từ -1 đến +7.
D. Độ âm điện của các halogen tăng từ iốt đến flo.

Câu 18: Dãy kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 là:

- A. Cu, Zn, Na B. Au, Al, Pt C. K, Mg, Al, Fe, Zn D. Ag, Ba, Fe, Zn

Câu 19: Khí CO_2 có lẫn tạp chất là SO_2 . Để loại bỏ tạp chất thì cần sục hỗn hợp vào dung dịch nào sau đây?

- A. dd NaOH dư. B. dd Br_2 dư. C. dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư. D. dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư.

Câu 20: Oxi **không** phản ứng trực tiếp với chất nào sau đây?

- A. Fe B. Cl_2 C. Zn D. Pb

II/ PHẦN TỰ LUẬN(5đ).

A. PHẦN CHUNG:

Câu 1: Hoàn thành dãy biến hoá sau, ghi rõ điều kiện nếu có



Câu 2: Cho 5 gam hỗn hợp gồm Cu và Al tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít khí H_2 (ở dktc) và m gam chất rắn không tan.

- a. Tính thành phần phần trăm mỗi kim loại có trong hỗn hợp
b. Tính nồng độ mol/l của dung dịch HCl cần dùng
c. Cho m gam chất rắn không tan trên tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư. Thấy thoát ra V lít khí SO_2 (dktc) là sản phẩm khử duy nhất. Hãy xác định giá trị của V?
(S: 32; Na: 23 ; Ag : 108; Mg : 24; Zn: 65; Fe : 56; Cu : 64; Ca: 40; K:39; Al: 27; O:16)

B. PHẦN RIÊNG:

Câu 3(*Dành riêng cho lớp A1*): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhăn sau: HCl, H_2SO_4 , NaCl, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu để làm bài.

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm !

Họ tên thí sinh..... SBD.....

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề
(Đề thi gồm: 02 trang)

Mã đề 209

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)

Câu 1: Cho các chất sau: CuO(1), Ag(2), FeO(3), Zn(4), Fe₂O₃(5). Dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng tác dụng với chất nào tạo khí?

- A. 2,3,4,5. B. 2,3. C. 1,2,3,4,5. D. 2,3,4.

Câu 2: Axit làm đường hóa than là :

- A. H₂SO₄ loãng B. HCl đặc C. H₂SO₄ đặc D. HCl loãng

Câu 3: Oxi **không** phản ứng trực tiếp với chất nào sau đây?

- A. Fe B. Pb C. Zn D. Cl₂

Câu 4: Cho các cặp chất sau đây, cặp chất không phản ứng với nhau là:

- A. Br₂ và dung dịch NaI. B. I₂ và dung dịch NaCl.
C. Cl₂ và dung dịch NaI. D. Cl₂ và dung dịch NaBr.

Câu 5: Cho các axit HF, HCl, HBr, HI. Thứ tự tính axit Giảm dần là:

- A. HI, HF, HCl, HBr. B. HI, HBr, HCl, HF. C. HF, HCl, HBr, HI. D. HBr, HCl, HBr, HI .

Câu 6: Khí CO₂ có lẫn tạp chất là SO₂. Để loại bỏ tạp chất thì cần sục hỗn hợp vào dung dịch nào sau đây?

- A. dd Br₂ dư. B. dd NaOH dư. C. dd Ca(OH)₂ dư. D. dd Ba(OH)₂ dư.

Câu 7: Cho nguyên tố A có số hiệu nguyên tử Z = 16. Vậy A thuộc:

- A. Chu kỳ 3, nhóm VA. B. Chu kỳ 3, nhóm IVA.
C. Chu kỳ 4, nhóm VIA. D. Chu kỳ 3, nhóm VIA.

Câu 8: Trong phản ứng 2H₂S + 3O₂ → 2SO₂ + 2H₂O, ta có:

- A. chất khử là H₂S, chất oxi hóa là O₂ B. chất khử là O₂, chất oxi hóa là H₂S
C. H₂S, O₂ đều là chất oxi hóa D. H₂S, O₂ đều là chất khử

Câu 9: Cấu hình electron nào sau đây là của lưu huỳnh (Z=16)?

- A. 1s²2s²2p⁶3s²3p⁴ B. 1s²2s²2p⁶ C. 1s²2s²2p⁶3s¹ D. 1s²2s²2p⁶3s²3p¹

Câu 10: Phản ứng tổng hợp amoniac là: N₂(k) + 3H₂(k) ⇌ 2NH₃(k) ΔH = -92kJ . Yếu tố không giúp tăng hiệu suất tổng hợp amoniac là :

- A. Tăng nhiệt độ.
B. Lấy amoniac ra khỏi hỗn hợp phản ứng.
C. Tăng áp suất.
D. Bổ sung thêm khí nitơ vào hỗn hợp phản ứng

Câu 11: Cho phản ứng : SO₂ + Cl₂ + H₂O → HCl + H₂SO₄

Hệ số của Cl₂ và hệ số của SO₂ của phản ứng sau khi cân bằng là:

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

Câu 12: Cho 4,8 gam Mg tác dụng với dung dịch HCl dư , thoát ra V lit khí H₂ (đktc). Giá trị của V là?

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

Câu 13: Dãy gồm các chất phản ứng với dung dịch HCl là:

- A. NaOH, Al, CuSO₄, CuO. B. CaO, Al₂O₃, Na₂SO₄, H₂SO₄.
C. Cu(OH)₂, Cu, CuO, Fe. D. Cu(OH)₂, Fe, CaO, Al₂O₃

Câu 14: Dãy kim loại phản ứng được với dung dịch H₂SO₄ loãng là:

- A. Cu, Zn, Na B. Au, Al, Pt C. K, Mg, Al, Fe, Zn D. Ag, Ba, Fe, Zn

Câu 15: Chọn câu **sai** khi nói về tính chất hóa học của Ozon:

- A. Ozon oxi hóa tất cả các kim loại kể cả Au và Pt
- B. Ozon oxi hóa Ag thành Ag_2O
- C. Ozon kém bền hơn oxi
- D. Ozon oxi hóa ion Γ thành I_2

Câu 16: Chọn câu **sai**:

- A. HF là axít yếu, còn HCl, HBr, HI là những axít mạnh.
- B. Độ âm điện của các halogen tăng từ iốt đến florua.
- C. Trong các hợp chất với hydro và kim loại, các halogen thể hiện số oxi hoá từ -1 đến +7.
- D. Flo là nguyên tố có độ âm điện cao nhất trong bảng hệ thống tuần hoàn.

Câu 17: Dẫn 1,68 lit khí SO_2 (đktc) vào 100ml dung dịch KOH 1,5 M thu được dung dịch X. Cân cẩn thận dung dịch X được bao nhiêu gam chất rắn khan:

- A. 36
- B. 24
- C. 11,85
- D. 18

Câu 18: Cho phản ứng: $\text{H}_2\text{SO}_4 \text{đ} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$. Hệ số tối giản các chất trong phản ứng lần lượt là:

- A. 5,4,4,1,5
- B. 5,4,4,1,4
- C. 4,5,4,1,5
- D. 4,5,4,1,4

Câu 19: Cu không tác dụng với chất nào sau đây.

- A. Dung dịch AgNO_3
- B. Dung dịch HCl
- C. Cl_2 , t⁰
- D. Dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng

Câu 20: Hoà tan 33,8 gam oleum $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_3$ vào nước, sau đó cho tác dụng với lượng dư BaCl_2 thấy có 93,2 gam kết tủa. Công thức đúng của oleum là :

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{SO}_3$.
- B. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 4\text{SO}_3$
- C. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 3\text{SO}_3$
- D. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{SO}_3$

II/ PHẦN TỰ LUẬN(5đ).

A. PHẦN CHUNG:

Câu 1: Hoàn thành dãy biến hoá sau, ghi rõ điều kiện nếu có



Câu 2: Cho 5 gam hỗn hợp gồm Cu và Al tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít khí H_2 (ở đktc) và m gam chất rắn không tan.

- a. Tính thành phần phần trăm mỗi kim loại có trong hỗn hợp
- b. Tính nồng độ mol/l của dung dịch HCl cần dùng
- c. Cho m gam chất rắn không tan trên tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư. Thấy thoát ra V lít khí SO_2 (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Hãy xác định giá trị của V?
(S: 32; Na: 23 ; Ag : 108; Mg : 24; Zn: 65; Fe : 56; Cu : 64; Ca: 40; K:39; Al: 27; O:16)

B. PHẦN RIÊNG:

Câu 3(Dành riêng cho lớp A1): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mắt nhăn sau: HCl, H_2SO_4 , NaCl, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu để làm bài .

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm !

Họ tên thí sinh.....SBD.....

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề
(Đề thi gồm: 02 trang)

Mã đề 357

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)

Câu 1: Hoà tan 33,8 gam oleum $H_2SO_4 \cdot nSO_3$ vào nước, sau đó cho tác dụng với lượng dư $BaCl_2$ thấy có 93,2 gam kết tủa. Công thức đúng của oleum là :

- A. $H_2SO_4 \cdot 3SO_3$ B. $H_2SO_4 \cdot 2SO_3$ C. $H_2SO_4 \cdot 4SO_3$ D. $H_2SO_4 \cdot SO_3$.

Câu 2: Cấu hình electron nào sau đây là của lưu huỳnh ($Z=16$)?

- A. $1s^2 2s^2 2p^6$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

Câu 3: Khí CO_2 có lẫn tạp chất là SO_2 . Để loại bỏ tạp chất thì cần sục hỗn hợp vào dung dịch nào sau đây?

- A. dd $Ba(OH)_2$ dư. B. dd $NaOH$ dư. C. dd Br_2 dư. D. dd $Ca(OH)_2$ dư.

Câu 4: Oxi **không** phản ứng trực tiếp với chất nào sau đây?

- A. Cl_2 B. Pb C. Fe D. Zn

Câu 5: Cho phản ứng : $SO_2 + Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + H_2SO_4$

Hệ số của Cl_2 và hệ số của SO_2 của phản ứng sau khi cân bằng là:

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

Câu 6: Cho nguyên tố A có số hiệu nguyên tử $Z = 16$. Vậy A thuộc:

- A. Chu kỳ 3, nhóm VA. B. Chu kỳ 3, nhóm IVA.
C. Chu kỳ 4, nhóm VIA. D. Chu kỳ 3, nhóm VIA.

Câu 7: Trong phản ứng $2H_2S + 3O_2 \rightarrow 2SO_2 + 2H_2O$, ta có:

- A. chất khử là H_2S , chất oxi hóa là O_2 B. chất khử là O_2 , chất oxi hóa là H_2S
C. H_2S , O_2 đều là chất oxi hóa D. H_2S , O_2 đều là chất khử

Câu 8: Cho các axit HF, HCl, HBr, HI. Thứ tự tính axit Giảm dần là:

- A. HF, HCl, HBr, HI. B. HI, HBr, HCl, HF. C. HI, HF, HCl, HBr. D. HBr, HCl, HBr, HI .

Câu 9: Dãy gồm các chất phản ứng với dung dịch HCl là:

- A. $NaOH$, Al, $CuSO_4$, CuO . B. CaO , Al_2O_3 , Na_2SO_4 , H_2SO_4 .
C. $Cu(OH)_2$, Cu, CuO , Fe. D. $Cu(OH)_2$, Fe, CaO , Al_2O_3

Câu 10: Cho 4,8 gam Mg tác dụng với dung dịch HCl dư, thoát ra V lit khí H_2 (đktc). Giá trị của V là?

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

Câu 11: Chọn câu **sai** khi nói về tính chất hóa học của Ozon:

- A. Ozon oxi hóa tất cả các kim loại kể cả Au và Pt
B. Ozon oxi hóa Ag thành Ag_2O
C. Ozon kém bền hơn oxi
D. Ozon oxi hóa ion I^- thành I_2

Câu 12: Axit làm đường hóa than là :

- A. HCl loãng B. H_2SO_4 đặc C. H_2SO_4 loãng D. HCl đặc

Câu 13: Dãy kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

- A. Cu, Zn, Na B. Au, Al, Pt C. K, Mg, Al, Fe, Zn D. Ag, Ba, Fe, Zn

Câu 14: Cho các cặp chất sau đây, cặp chất không phản ứng với nhau là:

- A. Br_2 và dung dịch NaI . B. Cl_2 và dung dịch $NaBr$.
C. I_2 và dung dịch $NaCl$. D. Cl_2 và dung dịch NaI .

Câu 15: Chọn câu sai:

- A.** HF là axít yếu, còn HCl, HBr, HI là những axít mạnh.
B. Độ âm điện của các halogen tăng từ iốt đến flo.
C. Trong các hợp chất với hydrô và kim loại, các halogen thể hiện số oxi hoá từ -1 đến +7.
D. Flo là nguyên tố có độ âm điện cao nhất trong bảng hệ thống tuần hoàn.

Câu 16: Dẫn 1,68 lit khí SO₂(đktc) vào 100ml dung dịch KOH 1,5 M thu được dung dịch X. Cô cạn cần thận dung dịch X được bao nhiêu gam chất rắn khan:

- A.** 36 **B.** 24 **C.** 11,85 **D.** 18

Câu 17: Cho phản ứng: H₂SO₄đ + Zn → ZnSO₄ + H₂S + H₂O. Hệ số tối giản các chất trong phản ứng lần lượt là:

- A.** 5,4,4,1,5 **B.** 5,4,4,1,4 **C.** 4,5,4,1,5 **D.** 4,5,4,1,4

Câu 18: Cu không tác dụng với chất nào sau đây.

- A.** Dung dịch AgNO₃ **B.** Dung dịch HCl
C. Cl₂, t⁰ **D.** Dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng

Câu 19: Cho các chất sau: CuO(1), Ag(2), FeO(3), Zn(4), Fe₂O₃(5). Dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng tác dụng với chất nào tạo khí?

- A.** 2,3. **B.** 1,2,3,4,5. **C.** 2,3,4,5. **D.** 2,3,4.

Câu 20: Phản ứng tổng hợp amoniac là: N₂(k) + 3H₂(k) ⇌ 2NH₃(k) ΔH = -92kJ. Yếu tố không giúp tăng hiệu suất tổng hợp amoniac là :

- A.** Lấy amoniac ra khỏi hỗn hợp phản ứng.
B. Tăng áp suất.
C. Bổ sung thêm khí nitơ vào hỗn hợp phản ứng
D. Tăng nhiệt độ.

II/ PHẦN TỰ LUẬN(5đ).

A. PHẦN CHUNG:

Câu 1: Hoàn thành dãy biến hoá sau, ghi rõ điều kiện nếu có



Câu 2: Cho 5 gam hỗn hợp gồm Cu và Al tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít khí H₂ (ở đktc) và m gam chất rắn không tan.

- a. Tính thành phần phần trăm mỗi kim loại có trong hỗn hợp
b. Tính nồng độ mol/l của dung dịch HCl cần dùng
c. Cho m gam chất rắn không tan trên tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng dư. Thấy thoát ra V lít khí SO₂ (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Hãy xác định giá trị của V?
(S: 32; Na: 23 ; Ag : 108; Mg : 24; Zn: 65; Fe : 56; Cu : 64; Ca: 40; K:39; Al: 27; O:16)

B. PHẦN RIÊNG:

Câu 3(Dành riêng cho lớp A1): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mêt nhăn sau: HCl, H₂SO₄, NaCl, Ba(OH)₂, Ca(NO₃)₂. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu để làm bài .

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm !

Họ tên thí sinh.....SBD.....

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề
(Đề thi gồm: 02 trang)

Mã đề 485

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)

Câu 1: Cho phản ứng: $H_2SO_4 + Zn \rightarrow ZnSO_4 + H_2S + H_2O$. Hệ số tối giản các chất trong phản ứng lần lượt là:

- A. 5,4,4,1,5 B. 5,4,4,1,4 C. 4,5,4,1,5 D. 4,5,4,1,4

Câu 2: Cho các cặp chất sau đây, cặp chất không phản ứng với nhau là:

- A. Br₂ và dung dịch NaI. B. Cl₂ và dung dịch NaBr.
C. I₂ và dung dịch NaCl. D. Cl₂ và dung dịch NaI.

Câu 3: Chọn câu sai khi nói về tính chất hóa học của Ozon:

- A. Ozon oxi hóa tất cả các kim loại kể cả Au và Pt
B. Ozon oxi hóa Ag thành Ag₂O
C. Ozon kém bền hơn oxi
D. Ozon oxi hóa ion I⁻ thành I₂

Câu 4: Dẫn 1,68 lit khí SO₂(đktc) vào 100ml dung dịch KOH 1,5 M thu được dung dịch X. Cô cạn cẩn thận dung dịch X được bao nhiêu gam chất rắn khan:

- A. 36 B. 24 C. 11,85 D. 18

Câu 5: Chọn câu sai:

- A. HF là axít yếu, còn HCl, HBr, HI là những axít mạnh.
B. Flo là nguyên tố có độ âm điện cao nhất trong bảng hệ thống tuần hoàn.
C. Độ âm điện của các halogen tăng từ iốt đến flo.
D. Trong các hợp chất với hydrô và kim loại, các halogen thể hiện số oxi hoá từ -1 đến +7.

Câu 6: Cu không tác dụng với chất nào sau đây.

- A. Dung dịch AgNO₃ B. Dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng
C. Cl₂, t⁰ D. Dung dịch HCl

Câu 7: Cho các axit HF, HCl, HBr, HI. Thứ tự tính axit Giảm dần là:

- A. HF, HCl, HBr, HI. B. HI, HBr, HCl, HF. C. HI, HF, HCl, HBr. D. HBr, HCl, HBr, HI

Câu 8: Trong phản ứng $2H_2S + 3O_2 \rightarrow 2SO_2 + 2H_2O$, ta có:

- A. H₂S, O₂ đều là chất khử B. H₂S, O₂ đều là chất oxi hóa
C. chất khử là H₂S, chất oxi hóa là O₂ D. chất khử là O₂, chất oxi hóa là H₂S

Câu 9: Cho 4,8 gam Mg tác dụng với dung dịch HCl dư, thoát ra V lit khí H₂ (đktc). Giá trị của V là?

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

Câu 10: Axit làm đường hóa than là :

- A. H₂SO₄ loãng B. H₂SO₄ đặc C. HCl loãng D. HCl đặc

Câu 11: Oxi không phản ứng trực tiếp với chất nào sau đây?

- A. Cl₂ B. Pb C. Fe D. Zn

Câu 12: Dãy kim loại phản ứng được với dung dịch H₂SO₄ loãng là:

- A. K, Mg, Al, Fe, Zn B. Ag, Ba, Fe, Zn C. Cu, Zn, Na D. Au, Al, Pt

Câu 13: Cho phản ứng : $SO_2 + Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + H_2SO_4$

Hệ số của Cl₂ và hệ số của SO₂ của phản ứng sau khi cân bằng là:

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

Câu 14: Khí CO₂ có lẫn tạp chất là SO₂. Để loại bỏ tạp chất thì cần sục hỗn hợp vào dung dịch nào sau đây?

- A. dd Br₂ dư. B. dd NaOH dư. C. dd Ba(OH)₂ dư. D. dd Ca(OH)₂ dư.

Câu 15: Dãy gồm các chất phản ứng với dung dịch HCl là:

- A. NaOH, Al, CuSO₄, CuO. B. Cu(OH)₂, Cu, CuO, Fe.
C. Cu(OH)₂, Fe, CaO, Al₂O₃ D. CaO, Al₂O₃, Na₂SO₄, H₂SO₄.

Câu 16: Cấu hình electron nào sau đây là của lưu huỳnh (Z=16)?

- A. 1s²2s²2p⁶3s¹ B. 1s²2s²2p⁶3s²3p¹ C. 1s²2s²2p⁶ D. 1s²2s²2p⁶3s²3p⁴

Câu 17: Cho nguyên tố A có số hiệu nguyên tử Z = 16. Vậy A thuộc:

- A. Chu kỳ 3, nhóm IVA. B. Chu kỳ 3, nhóm VIA.
C. Chu kỳ 3, nhóm VA. D. Chu kỳ 4, nhóm VIA.

Câu 18: Cho các chất sau: CuO(1), Ag(2), FeO(3), Zn(4), Fe₂O₃(5). Dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng tác dụng với chất nào tạo khí?

- A. 2,3. B. 1,2,3,4,5. C. 2,3,4,5. D. 2,3,4.

Câu 19: Phản ứng tổng hợp amoniac là: N₂(k) + 3H₂(k) \rightleftharpoons 2NH₃(k) ΔH = -92kJ. Yếu tố không giúp tăng hiệu suất tổng hợp amoniac là :

- A. Lấy amoniac ra khỏi hỗn hợp phản ứng.
B. Bổ sung thêm khí nitơ vào hỗn hợp phản ứng
C. Tăng áp suất.
D. Tăng nhiệt độ.

Câu 20: Hoà tan 33,8 gam oleum H₂SO₄.nSO₃ vào nước, sau đó cho tác dụng với lượng dư BaCl₂ thấy có 93,2 gam kết tủa. Công thức đúng của oleum là :

- A. H₂SO₄.3SO₃ B. H₂SO₄.4SO₃ C. H₂SO₄.2SO₃ D. H₂SO₄.SO₃.

II/ PHẦN TỰ LUẬN(5đ).

A. PHẦN CHUNG:

Câu 1: Hoàn thành dãy biến hoá sau, ghi rõ điều kiện nếu có



Câu 2: Cho 5 gam hỗn hợp gồm Cu và Al tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít khí H₂ (ở đktc) và m gam chất rắn không tan.

- Tính thành phần phần trăm mỗi kim loại có trong hỗn hợp
- Tính nồng độ mol/l của dung dịch HCl cần dùng
- Cho m gam chất rắn không tan trên tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng dư. Thấy thoát ra V lít khí SO₂ (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Hãy xác định giá trị của V?
(S: 32; Na: 23 ; Ag : 108; Mg : 24; Zn: 65; Fe : 56; Cu : 64; Ca: 40; K:39; Al: 27; O:16)

B. PHẦN RIÊNG:

Câu 3(Dành riêng cho lớp A1): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mắt nhăn sau: HCl, H₂SO₄ , NaCl, Ba(OH)₂ , Ca(NO₃)₂. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu để làm bài .

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm !

Họ tên thí sinh.....SBD.....

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề
(Đáp án gồm: 02 trang)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)

Câu	Mã đề				
	132	209	357	485	ghi chú
1	A	D	A	B	
2	C	C	B	C	
3	D	D	C	A	
4	A	B	A	C	
5	D	B	A	B	
6	D	A	D	D	
7	C	D	A	B	
8	A	A	B	C	
9	C	A	D	D	
10	B	A	C	B	
11	A	B	A	A	
12	D	C	B	A	
13	C	D	C	C	
14	D	C	C	A	
15	B	A	D	C	
16	A	D	C	D	
17	B	C	B	B	
18	C	B	B	D	
19	B	B	D	D	
20	B	C	D	A	

II/ PHẦN TỰ LUẬN(5đ).

Câu	Nội dung	Thang điểm
Câu 1	<p>Hoàn thành dãy biến hoá sau, ghi rõ điều kiện nếu có</p> $\text{MnO}_2 \xrightarrow{1} \text{Cl}_2 \xrightarrow{2} \text{Br}_2 \xrightarrow{3} \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{4} \text{SO}_2 \xrightarrow{5} \text{SO}_3$ $\xrightarrow{6} \text{H}_2\text{SO}_4$ <p>HD:</p>	Lớp A1: mỗi pt đúng được 0,25đ, các lớp còn lại mỗi pt đúng được 0,5đ.
Câu 2: (2đ)	<p>Cho 5 gam hỗn hợp gồm Cu và Al tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl dư thu được 3,36 lít khí H₂ (ở đktc) và m gam chất rắn không tan.</p> <p>a. Tính thành phần phần trăm mỗi kim loại có trong hỗn hợp</p> <p>b. Tính nồng độ mol/l của dung dịch HCl cần dùng</p> <p>c. Cho m gam chất rắn không tan trên tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng dư. Thấy thoát ra V lít khí SO₂ (đktc) là sản phẩm khử duy nhất. Hãy xác định giá trị của V?</p> <p>(S: 32; Na: 23 ; Ag : 108; Mg : 24; Zn: 65; Fe : 56; Cu : 64; Ca: 40; K:39; Al: 27; O:16)</p> <p>HD:</p>	

	$n_{H_2} = \frac{3,36}{22,4} = 0,15 \text{ mol}$ $2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \text{ (1)}$ $0,1 \quad 0,3 \qquad \qquad \qquad 0,15$ $\rightarrow \% \text{Al} = \frac{0,1 \times 27}{5} \cdot 100\% = 54\%$ $\rightarrow \% \text{ Cu} = 46\%.$ $[\text{HCl}] = \frac{0,3}{0,3} = 1\text{M}$ $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \text{ (2)}$ Ta có: $n_{\text{Cu}} = \frac{5-2,7}{64} = 0,036 \text{ mol} \rightarrow V_{\text{SO}_2} = 0,036 \cdot 22,4 = 0,8064 \text{ lít.}$	1đ 0,5đ 0,5đ
Câu 3 (1,5đ)	<p>(Dành riêng cho lớp A1): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mắt nhăn sau: HCl, H₂SO₄, NaCl, Ba(OH)₂, Ca(NO₃)₂. Viết các phương trình phản ứng xảy ra.</p> <p>HD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng quì tím nhúng vào từng dung dịch + lọ nào làm quì tím hóa đỏ là HCl, H₂SO₄. + Lọ nào làm quì tím hóa xanh là Ba(OH)₂. - 2 lọ không có hiện tượng gì là NaCl, Ca(NO₃)₂. - lấy dd Ba(OH)₂ nhỏ vào từng dd HCl, H₂SO₄, nếu thấy lọ nào xuất hiện kết tủa là H₂SO₄, còn lại là HCl. - 2 lọ còn lại dung dung dịch AgNO₃ nhận ra NaCl do có kết tủa xuất hiện. lọ còn lại là Ca(NO₃)₂. <p>Các pt xảy ra:</p>	0,5đ 0,5đ 0,5đ

...Hết...