

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HÓA KHỐI 10 - HỌC KÌ II

Phần A. Trắc nghiệm

I/ CHUƠNG HALOGEN

Câu 1: Thành phần chính của nước Clo là:

- A. HCl, HClO, H₂O, Cl₂. B. HCl, HClO. C. HClO. D. H₂O, Cl₂.

Câu 2: Nước Javen được tạo thành bằng cách:

- A. Cho khí Clo vào dd NaOH. B. Điện phân dd NaCl có màng ngăn.
C. Điện phân dd NaCl không có màng ngăn. D. Cả A và C đều đúng.

Câu 3: Nhỏ vài giọt nước Clo vào quì tím. Quì tím sẽ đổi màu:

- A. Đỏ. B. Xanh. C. Chuyển sang màu đỏ rồi mất màu. D. Màu trắng.

Câu 4: Công thức hóa học của Clorua vôi:

- A. CaCl₂. B. Ca(OCl)₂. C. Ca(OCl₃)₂. D. CaOCl₂.

Câu 5: Cho 1,2 gam một kim loại R hóa trị II tác dụng hết với Clo, thu được 4,75 gam muối Clorua. R là

- A. Zn. B. Ca. C. Cu. D. Mg.

Câu 6: Thuốc thử để phân biệt 2 dd NaF và NaCl là

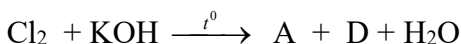
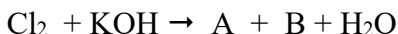
- A. Khí Cl₂. B. H₂SO₄ đặc. C. Dd AgNO₃ D. Dd BaCl₂

Câu 7: Cho phản ứng $Cl_2 + NaOH \rightarrow X + Y + H_2O$

Vai trò của Clo trong phản ứng trên ?

- A. Chỉ là chất khử. B. Chỉ là chất oxi hóa.
C. Làm môi trường. D. Vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử.

Câu 8: Cho sơ đồ:



Công thức hóa học của A, B, D lần lượt là:

- A. KCl, KClO, KClO₄. B. KClO₃, KCl, KClO.
C. KClO₃, KCl, KClO₄. D. KCl, KClO, KClO₃.

Câu 9: Thuốc thử để phân biệt 3 dd muối NaCl, NaI, NaBr là:

- A. Nước Clo + vài giọt hồ tinh bột. B. Dd AgNO₃
C. Quì tím. D. Hồ tinh bột.

Câu 10. Hiện tượng dung dịch HCl đặc “bốc khói trắng” trong không khí ẩm là do:

- A. HCl dễ bay hơi.
B. HCl dễ bị phân hủy thành H₂ và Cl₂.
C. HCl dễ bay hơi, hút ẩm tạo ra các giọt rất nhỏ axit HCl.
D. Hơi nước tạo thành.

Câu 11: Thứ tự tăng dần tính axit của HF, HCl, HBr, HI là:

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

Câu 12. Không được dùng loại bình nào sau đây để đựng dung dịch HF?

- A. Bằng nhựa. B. Bằng sứ. C. Bằng thủy tinh. D. Bằng sành.

Câu 13. Phản ứng: $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow 2NaCl + Br_2$. Chứng tỏ.

- A. Cl₂ có tính khử mạnh hơn Brom. B. Cl₂ có tính oxi hoá mạnh hơn Brom.
C. Cl₂ có tính oxi hoá yếu hơn Brom. D. Cl₂ vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.

Câu 14. Cho KMnO₄ tác dụng với dd HCl đặc thu được khí clo. Số phân tử HCl bị oxi hóa thành khí clo và số phân tử HCl tạo muối clorua là:

- A. 5 và 16 B. 16 và 5 C. 6 và 10 D. 10 và 6

Câu 15. Cho 23,2 g hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít khí ở đktc. Thành phần % của Fe và Cu lần lượt là:

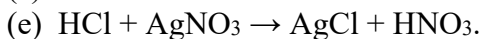
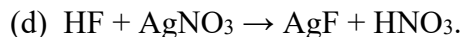
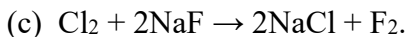
- A. 72,41% và 27,59% B. 40% và 60%
C. 37,67% và 62,33% D. Kết quả khác

Câu 16. Kim loại nào sau đây khi tác dụng với Cl₂ và dung dịch HCl cho cùng một muối:

- A. Zn. B. Ag C. Cu. D. Fe.

Câu 17: Cho các phản ứng sau:

- (a) $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow 2NaCl + Br_2$. (b) $Br_2 + 2NaI \rightarrow 2NaBr + I_2$.



Số phương trình hóa học viết đúng là: A. 3 B. 4 C. 2 D. 5

Câu 18. Tên gọi đúng của NaClO là:

- A. Natrihipoclorit. B. Natriclorat. C. Natriclorua. D. Natrihipocloro.

Câu 19: Chất X là muối canxi halogenua. Cho dung dịch chứa 0,2 gam X tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được 0,376 gam kết tủa. X là công thức nào sau đây:

- A. CaCl_2 B. CaBr_2 C. CaI_2 D. CaF_2

Câu 20: cho 8,7 gam MnO_2 tác dụng với dung dịch HCl đặc sinh ra V lít khí clo. Hiệu suất phản ứng là 85%. Giá trị của V là:

- A. 2 B. 1,82 C. 2,905 D. 1,904

Câu 21. Thành phần nước Giaven gồm:

- A. NaCl , NaClO , Cl_2 , H_2O . B. NaCl , H_2O . C. NaCl , NaClO_3 , H_2O . D. NaCl , NaClO , H_2O

Câu 22. Chất nào sau đây không tác dụng với dd HCl ?

- A. Fe. B. Cu. C. AgNO_3 . D. CaCO_3 .

Câu 23. O_2 không tác dụng với dãy kim loại nào dưới đây ở t^0 thường:

- A. Ag, Au, Pt. B. Al, Fe, Ag. C. Hg, Fe, Au. D. Cu, Au, Pt.

Câu 24. Khí hidro clorua được điều chế bằng cách nào sau đây:

- A. Dung dịch Natriclorua và dung dịch axit H_2SO_4 loãng. B. Natriclorua tinh thể và axit H_2SO_4 loãng.
C. Natriclorua tinh thể và axit H_2SO_4 đặc. D. Dung dịch Natriclorua và axit H_2SO_4 đặc.

Câu 25: Axit hipoclorơ có công thức:

- A. HClO_3 . B. HClO . C. HClO_4 . D. HClO_2 .

Câu 26: Câu nào sau đây không đúng?

- A. Các halogen là những phi kim mạnh nhất trong mỗi chu kỳ.
B. Các halogen đều có số oxi hóa là -1; 0; +1; +3; +5; +7.
C. Các halogen đều có 7 electron lớp ngoài cùng thuộc phân lớp s và p.
D. Tính oxi hoá của các halogen giảm dần từ flo đến iot.

Câu 27: Trong các chất sau, dãy nào gồm các chất đều tác dụng với axit HCl ?

- A. AgNO_3 ; MgCO_3 ; BaSO_4 B. Al_2O_3 ; KMnO_4 ; Cu
C. Fe; CuO; $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. CaCO_3 ; H_2SO_4 ; $\text{Mg}(\text{OH})_2$

Câu 28: Cho 15,8 gam KMnO_4 tác dụng hết với HCl đặc. Thể tích khí clo thu được ở đktc là

- A. 0,56 lít. B. 5,6 lít. C. 0,28 lít. D. 2,8 lít.

Câu 29: Cho 8 gam hỗn hợp bột kim loại Mg và Fe tác dụng hết với dung dịch HCl thấy thoát ra 5,6 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng muối tạo ra trong dung dịch là

- A. 22,75 gam. B. 24,45 gam. C. 25,75 gam. D. 22,25 g.

Câu 30: Cho 6,125 gam KClO_3 vào ống nghiệm chứa dung dịch HCl dư và đun nhẹ. Hãy xác định khối lượng khí clo thu được, biết hiệu suất phản ứng là 85%.

- A. 11,2 gam. B. 9,053 gam. C. 12,856 gam. D. 22,89 g.

Câu 31: Đốt cháy nhôm trong bình đựng khí clo dư, thu được 53,4 gam muối nhôm clorua. Thể tích khí clo (đktc) tham gia phản ứng là

- A. 67,2 lít. B. 18,3 lít. C. 13,44 lít. D. 89,6 lít.

Câu 32: Sục khí clo dư vào dung dịch chứa các muối NaBr và NaI đến phản ứng hoàn toàn ta thu được 1,17 gam NaCl . Số mol của hỗn hợp muối ban đầu là:

- A. 0,01 mol. B. 0,015 mol. C. 0,02 mol. D. 0,025 mol.

Câu 33: Hòa tan 5,85 gam NaCl vào nước để được 500 ml dung dịch NaCl . Dung dịch này có nồng độ là :

- A. 0,0002M. B. 0,1M. C. 0,2M. D. Kết quả khác.

Câu 34: Hoà tan 11,2 lít khí HCl (đktc) vào m gam dung dịch HCl 16% thu được dung dịch HCl 20%. Giá trị của m là

- A. 36,5. B. 182,5. C. 365,0. D. kết quả khác

Câu 35: Cho 11,2 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm Cl_2 và O_2 tác dụng vừa đủ với 16,98 gam hỗn hợp Y gồm Mg và Al thu được 42,34 gam hỗn hợp Z gồm MgCl_2 ; MgO ; AlCl_3 và Al_2O_3 .

Phần trăm thể tích của oxi trong X là

- A. 52. B. 48. C. 25. D. 75.

Câu 36: Hai miếng sắt có khối lượng bằng nhau và bằng 11,2g. Một miếng cho tác dụng với khí Cl₂, một miếng cho tác dụng với dd HCl. Tổng khối lượng muối clorua thu được là

- A. 25,4g B. 57,9g C. 22,4g D. 32,5g

Câu 37: Các nguyên tố nhóm halogen có cấu hình electron lớp ngoài cùng là

- A. ns²np³ B. ns²np⁵ C. ns²np⁴ D. ns²np⁶

Câu 38: Trong các cặp chất sau đây, cặp nào gồm hai chất ko thể phản ứng với nhau ?

- A. NaCl và KNO₃ B. Na₂S và HCl C. Cl₂ và FeCl₂ D. NaBr và Cl₂

Câu 39: Để điều chế khí hidro bromua (HBr) người ta cho:

- A. Br₂ + H₂ → 2HBr B. 2NaBr + H₂SO₄ → 2HBr + Na₂SO₄
 C. PBr₃ + 3H₂O → 3HBr + H₃PO₃ D. Br₂ + H₂O → HBr + HBrO

Câu 40: trong các chất sau đây, dùng hồ tinh bột để nhận biết được chất nào ?

- A. Cl₂ B. I₂ C. NaOH D. Br₂

Câu 41: tính oxi hoá của các halogen giảm dần theo thứ tự nào sau đây ?

- A. Cl₂ > Br₂ > I₂ > F₂ B. F₂ > Cl₂ > Br₂ > I₂
 C. Cl₂ > F₂ > Br₂ > I₂ D. I₂ > Br₂ > Cl₂ > F₂

Câu 42: hoà tan 6 gam hợp kim Cu, Fe và Al trong axit hcl dư thấy thoát ra 3,024 lít khí (đkc) và 1,86 gam chất rắn không tan. thành phần phần % của hợp kim là

- A. 40% Fe, 28% Al 32% Cu. B. 41% Fe, 29% Al, 30% Cu.
 C. 42% Fe, 27% Al, 31% Cu. D. 43% Fe, 26% Al, 31% Cu.

Câu 43: Cho 31,84g hỗn hợp NaX và NaY (X,Y là halogen ở 2 chu kỳ liên tiếp) vào dung dịch AgNO₃ dư thu được 57,34 g kết tủa. Công thức của mỗi muối là:

- A. NaCl và NaBr B. NaBr và NaI C. NaBr và NaI D. không xác định được

Câu 44: Khi clo hóa 3 g hỗn hợp sắt và đồng cần 1,4 lit khí clo ở đkc. Thành phần % của Cu trong hh đầu là :

- A. 46,6% B. 53,3 % C. 55,6 % D. 44,5 %

Câu 45: Cho 30 gam KMnO₄ (có lẫn tạp chất) tác dụng với dung dịch HCl dư, toàn bộ khí clo thu được dẫn vào dung dịch KI thì có 66,4 gam KI tan trong nước đã phản ứng. Thành phần phần trăm KMnO₄ trong 30 gam ban đầu là

- A. 50%. B. 42,13%. C. 75%. D. 45,8%.

Câu 46: Cho 1,49 gam muối kali halogenua (KX) tác dụng với dung dịch AgNO₃ dư thì thu được một kết tủa, kết tủa này sau khi phân hủy hoàn toàn cho 2,16 gam bạc. X là:

- A. Flo B. Clo C. Brom D. Iot

Câu 47: Cho lượng dư dung dịch AgNO₃ tác dụng với hỗn hợp gồm 0,1 mol NaF và 0,1 mol NaCl. Khối lượng kết tủa tạo thành là:

- A. 10,8 gam B. 12,7 gam C. 14,35 gam D. 27,05 gam

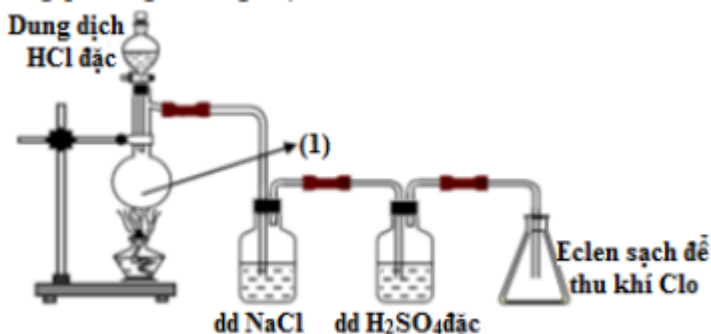
Câu 48: Hoà tan hoàn toàn 1,45 gam hỗn hợp 3 kim loại Zn, Mg, Fe vào dung dịch HCl dư thấy thoát ra 0,896 lít H₂ (đkte) và dung dịch X. Đun cạn dung dịch X ta thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 4,29. B. 2,87. C. 3,19. D. 3,87.

Câu 49: Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch HCl loãng là:

- A. KNO₃, CaCO₃, Fe(OH)₃. B. FeS, BaSO₄, KOH.
 C. AgNO₃, (NH₄)₂CO₃, CuS. D. Mg(HCO₃)₂, Na₂S, CuO.

Câu 50: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Clo trong phòng thí nghiệm như sau:



Cho các hóa chất MnO₂; KMnO₄ ; KClO₃; K₂Cr₂O₇; F₂. Số hóa chất có thể được dùng trong bình cầu (1) là:

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

II/ CHƯƠNG OXI- L UÛ HUỖNH

Câu 1: Có các chất và dung dịch sau: NaOH (1), O₂ (2), dd Br₂ (3), dd CuCl₂ (4), dd FeCl₂ (5). H₂S có thể tham gia phản ứng với:

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

Câu 2. Câu nào sau đây nói sai về oxi?

- A. oxi có tính oxi mạnh hơn ozon. B. trong công nghiệp oxi được sản xuất từ không khí và nước.
C. oxi ít tan trong nước. D. oxi là phi kim hoạt động, có tính oxi mạnh

Câu 3: Trong các phản ứng sau đây, phản ứng nào phải dùng H₂SO₄ đặc ?

- A. H₂SO₄ + Cu(OH)₂ → CuSO₄ + 2H₂O. B. 3H₂SO₄ + 2Al → Al₂(SO₄)₃ + 3H₂↑.
C. H₂SO₄ + Na₂CO₃ → Na₂SO₄ + CO₂↑ + H₂O. D. 2H₂SO₄ + Cu → CuSO₄ + SO₂↑ + 2H₂O.

Câu 4: Khi cho ozon tác dụng với giấy có tẩm dung dịch kali iotua và hồ tinh bột thấy xuất hiện màu xanh. Hiện tượng này xảy ra là do :

- A. Sự oxi hóa tinh bột B. Sự oxi hóa kali C. Sự oxi hóa iotua D. Sự oxi hóa ozon

Câu 5: Trong các phản ứng sau đây, phản ứng nào có thể dùng H₂SO₄ loãng ?

- A. H₂SO₄ + Fe → Fe₂(SO₄)₃ + H₂O + SO₂. B. H₂SO₄ + FeO → Fe₂(SO₄)₃ + H₂O + SO₂.
C. H₂SO₄ + Fe(OH)₂ → FeSO₄ + 2H₂O. D. H₂SO₄ + C → SO₂ + CO₂ + H₂O.

Câu 6: Dẫn 2,24 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm oxi và ozon đi qua dung dịch KI thấy có 12,7 gam chất rắn màu tím đen. Thành phần % theo thể tích các khí trong hỗn hợp là:

- A. 60% và 40% B. Cùng 50% C. 45% và 55% D. Kết quả khác

Câu 7: Phát biểu nào sau đây *sai*. Lưu huỳnh và hợp chất của nó có tính chất sau :

- A. Lưu huỳnh vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
B. Lưu huỳnh đioxit vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
C. Hidro sunfua vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
D. Axit sunfuric chỉ có tính oxi hóa.

Câu 8: Oxi không phản ứng trực tiếp với :

- A. Flo B. Nhôm C. Cacbon D. Lưu huỳnh

Câu 9: Lưu huỳnh có các số oxi hóa sau :

- A. -1 ; 0 ; -4 ; +2 B. -2 ; 0 + 4 ; +6 C. -2 ; 0; -4 ; +6 D. -2 ; -4 ; +6 ; +8

Câu 10: Lưu huỳnh tác dụng với axit H₂SO₄ đặc nóng theo sơ đồ phản ứng : S + H₂SO₄ đặc nóng → SO₂ + H₂O.

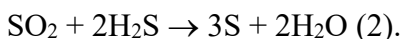
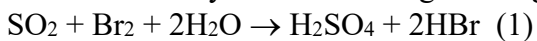
Hệ số cân bằng của các chất phản ứng và sản phẩm lần lượt là :

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

Câu 11: Trong các dãy dưới đây, dãy nào chứa các chất chỉ có tính oxi hóa ?

- A. O₂, HCl, SO₃. B. SO₂., SO₃ C. O₂, O₃ D. O₃, H₂S, O₂.

Câu 12: Lưu huỳnh đioxit tham gia những phản ứng sau :



Phát biểu nào sau đây *sai* :

- A. Ở phản ứng (1) SO₂ là chất khử, Br₂ là chất oxi hóa.
B. Ở phản ứng (2) SO₂ vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử.
C. Ở phản ứng (1) SO₂ là chất khử, ở phản ứng (2) H₂S là chất khử.
D. Ở phản ứng (2) SO₂ là chất oxi hóa, H₂S là chất khử.

Câu 13: Người ta điều chế oxi trong phòng thí nghiệm bằng cách nào sau đây ?

- A. Chung cất phân đoạn không khí lỏng. B. Điện phân dung dịch NaOH.
C. Nhiệt phân KClO₃ với xúc tác MnO₂. D. Điện phân nước.

Câu 14: Các khí sinh ra trong phản ứng của saccarozơ với dung dịch H₂SO₄ đặc bao gồm :

- A. H₂S và SO₂. B. H₂S và CO₂. C. SO₃ và CO₂. D. SO₂ và CO₂.

Câu 15: Trong công nghiệp, từ khí SO₂ và oxi, phản ứng hóa học tạo thành SO₃ xảy ra ở điều kiện nào sau đây ?

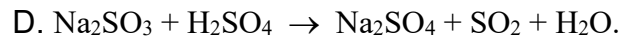
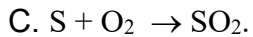
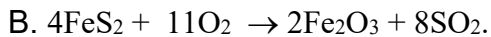
- A. Đun nóng đến 500°C. B. Nhiệt độ phòng và có mặt chất xúc tác V₂O₅.
C. Nhiệt độ phòng. D. Đun nóng đến 500°C và có mặt chất xúc tác V₂O₅.

Câu 16: Oxi có thể thu được từ sự nhiệt phân chất nào sau đây ?

- A. (NH₄)₂SO₄. B. KClO₃. C. NaHCO₃. D. CaCO₃.

Câu 17: Phản ứng hóa học nào sau đây được sử dụng trong phòng thí nghiệm để điều chế khí SO₂ ?

- A. 2Fe + 6H₂SO₄ → Fe₂(SO₄)₃ + 3SO₂↑ + 6H₂O



Câu 18: Chỉ dùng một thuốc thử nào sau đây để phân biệt các lọ đựng riêng biệt SO_2 và CO_2 ?

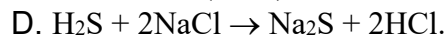
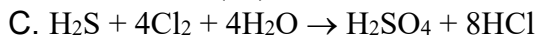
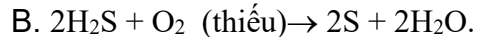
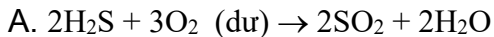
A. Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

B. Dung dịch brom.

C. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

D. Dung dịch NaOH .

Câu 19: Phản ứng hóa học nào sau đây sai :



Câu 20: Thuốc thử đặc trưng để nhận biết khí ozon(O_3) là:

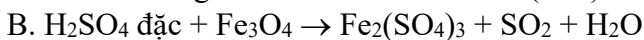
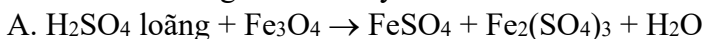
A. Quỳ tím

B. AgNO_3

C. $\text{KI} + \text{hồ tinh bột}$

D. BaCl_2

Câu 21: Phản ứng nào sau đây là sai?



Câu 22 Hòa tan 12, 8g hỗn hợp gồm Fe, FeO bằng dung dịch HCl 0, 1M vừa đủ thu được 2, 24 lít khí(đktc). Thể tích dung dịch HCl đã dùng là:

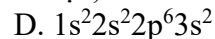
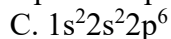
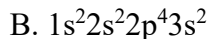
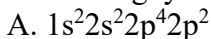
A. 4 lit.

B. 14,2 lit.

C. 2 lit.

D. 4,2 lit.

Câu 23 Nguyên tử oxi có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^4$. Sau phản ứng hoá học, ion O^{2-} có cấu hình electron là



Câu 24 Cho 12,8 g một kim loại hóa trị II tác dụng với Cl_2 thu được 27 g muối clorua. Kim loại là:

A. Cu.

B. Ca.

C. Zn.

D. Mg

Câu 25. Dẫn 33, 6 lít khí H_2S (đktc) vào 2 lít dung dịch NaOH 1M. Sản phẩm muối thu được sau phản ứng là

A. NaHS và Na_2S .

B. Na_2SO_3 .

C. NaHS ;

D. Na_2S .

Câu 26: Trong các dãy chất dưới đây, dãy nào gồm các chất đều tác dụng được với dd H_2SO_4 loãng ?

A. $\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{KMnO}_4, \text{Cu}, \text{NaOH}$

B. $\text{Fe}, \text{Ba}(\text{OH})_2, \text{CuO}, \text{BaCl}_2$

C. $\text{AgNO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{KOH}, \text{Zn}$

D. $\text{MgCO}_3, \text{MnO}_2, \text{BaSO}_4, \text{K}_2\text{S}$

Câu 27: Cho 10 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được 2,24 lít khí (đktc), dung dịch X và m gam chất rắn. Giá trị của m là:

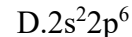
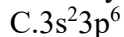
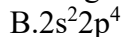
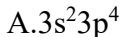
A. 3,4 gam

B. 4,4 gam

C. 5,6 gam

D. 6,4 gam

Câu 28: Cấu hình electron ngoài cùng của nguyên tử lưu huỳnh là:



Câu 29: Axit sunfuric đặc nguội không tác dụng với chất nào sau đây?

A. $\text{Zn}, \text{Cu}, \text{Fe}$

B. $\text{Fe}, \text{Al}, \text{Cr}$

C. $\text{Cu}, \text{Ag}, \text{Mg}$

D. CaCO_3

Câu 30: Hấp thụ hoàn toàn 25,6 gam khí SO_2 vào 550 ml dung dịch NaOH 1 M. Khối lượng muối tạo thành là:

A. 15,6 g và 5,3 g

B. 26 g và 18,9 g

C. 18 g và 6,3 g

D. Kết quả khác

Câu 31: Đốt nóng một hỗn hợp gồm 16,8 g bột sắt và 6,4 g bột lưu huỳnh trong môi trường không có không khí, ta thu được hỗn hợp rắn X. Cho hỗn hợp X phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thu được hỗn hợp khí Y. Thành phần % theo thể tích của hỗn hợp khí Y là:

A. 33,33 và 66,67

B. 60 và 40

C. 37,5 và 62,5

D. 47,5 và 52,5

Câu 32 Người ta điều chế oxi trong phòng thí nghiệm bằng cách nào sau đây?

A. Chung cất phân đoạn không khí lỏng

B. Nhiệt phân KMnO_4

C. Nhiệt phân KClO_3 với xúc tác MnO_2

D. B và C đều đúng

Câu 33 : Để pha loãng dung dịch H_2SO_4 đặc, người ta dùng cách nào sau đây?

A. Rót từ từ dung dịch H_2SO_4 đặc vào nước

B. Rót từ từ nước vào dung dịch H_2SO_4 đặc

C. Rót từ từ dung dịch H_2SO_4 đặc vào nước, khuấy đều

D. A, B, C đều đúng

Câu 34: Chất vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử là

A. H_2SO_4

B. H_2S

C. SO_2

D. SO_3

Câu 35: Khí CO_2 có lẫn tạp chất là SO_2 . Để loại bỏ tạp chất cần rửa hỗn hợp và dung dịch:

A. dd Br_2 dư

B. dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư

C. dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư

D. dd NaOH dư

Câu 36: Dãy kim loại phản ứng được với H₂SO₄ loãng là

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

Câu 37: Khối lượng dung dịch H₂SO₄ 98% và H₂O cần dùng để pha chế 500g dung dịch H₂SO₄ 9,8% là

- A. 98 gam và 402 gam.
B. 50 gam và 450 gam.
C. 49 gam và 451 gam.
D. 25 gam và 475 gam.

Câu 38: Cho 4 dung dịch đựng trong 4 lọ mất nhãn sau: HCl, Na₂SO₄, NaCl, Ba(OH)₂. Chỉ dùng một thuốc thử trong số các thuốc thử sau để nhận biết:

- A. BaCl₂.
B. H₂SO₄.
C. quỳ tím.
D. AgNO₃.

Câu 39: Trộn 100 ml dung dịch H₂SO₄ 20% (d = 1,14) với 400g dung dịch BaCl₂ 5,2%. Khối lượng chất kết tủa và chất trong dung dịch thu được lần lượt là

- A. 46,6g và BaCl₂ dư.
B. 46,6g và H₂SO₄ dư
C. 23,3g và H₂SO₄ dư
D. 23,3g và BaCl₂.

Câu 40: Khi nhiệt phân 24,5 gam KClO₃ theo PTHH: $KClO_3 \xrightarrow{MnO_2, t^0} KCl + O_2$ thể tích khí oxi thu được (đktc) là

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

Câu 41: Cặp chất nào dưới đây được gọi là dạng thù hình của nhau?

- A. Ôxi lỏng và khí ôxi.
B. Nito lỏng và khí nito.
C. Ôxi và ôzôn.
D. Iot tinh thể và hơi iot.III:

Câu 42: Số oxi hoá của S trong các hợp chất sau: Cu₂S, FeS₂, NaHSO₄, (NH₄)₂S₂O₈, Na₂SO₃ lần lượt là:

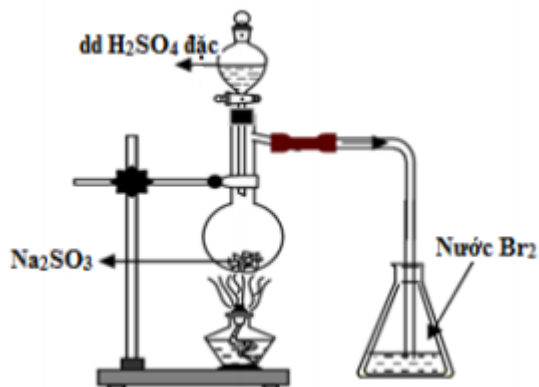
- A. -4, -2, +6, +7, +4.
B. -4, -1, +6, +7, +4.
C. -2, -1, +6, +6, +4.
D. -2, -1, +6, +7, +4.

Câu 43: Cho phản ứng hoá học: $H_2S + 4Cl_2 + 4H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 8HCl$.

Câu nào diễn tả đúng tính chất của các chất tham gia phản ứng?

- A. H₂S là chất oxi hoá, Cl₂ là chất khử
B. H₂S là chất khử, Cl₂ là chất oxi hoá
C. Cl₂ là chất oxi hoá, H₂O là chất khử
D. Cl₂ là chất khử, H₂O là chất oxi hoá

Câu 44: Quan sát sơ đồ thí nghiệm như hình vẽ



Hiện tượng quan sát ở bình erlen chứa dung dịch Br₂ là.

- A. Có kết tủa xuất hiện
B. Dung dịch Br₂ không bị nhạt mất màu.
C. Dung dịch Br₂ bị nhạt mất màu
D. Vừa có kết tủa vừa làm nhạt màu dung dịch Br₂

III. Tốc độ phản ứng – Cân bằng hóa học

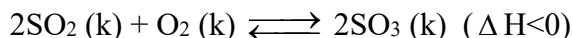
Câu 1: Cho các yếu tố sau:

- a) Nồng độ chất. b) Áp suất. c) Nhiệt độ d) Diện tích tiếp xúc. e) Xúc tác.

Những yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng nói chung là

- A. a, b, c, d B. a, c, e C. b, c, d, e D. a, b, c, d, e

Câu 2: Trong hệ phản ứng ở trạng thái cân bằng :



Nồng độ của SO₃ sẽ tăng, nếu :

- A. Giảm nồng độ của SO₂.
B. Tăng nồng độ của SO₂.
C. Tăng nhiệt độ.
D. Giảm nồng độ của O₂.

Câu 3: Cho một hạt kẽm vào 100ml dung dịch HCl 2M. Sự thay đổi nào sau đây không làm thay đổi tốc độ của phản ứng:

- A. đun nóng hỗn hợp
B. thêm tiếp 50ml nước
C. thêm tiếp vào 100ml dung dịch HCl 2M
D. thay kẽm hạt bằng kẽm bột

Phần B. Tự luận:

Câu 1: Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

- $S \rightarrow SO_2 \rightarrow S \rightarrow H_2S \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow SO_2 \rightarrow Na_2SO_3 \rightarrow BaSO_3$
- $MnO_2 \rightarrow Cl_2 \rightarrow Br_2 \rightarrow NaBr \rightarrow AgBr$
- $H_2SO_4 \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow K_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$
- $NaCl \rightarrow HCl \rightarrow Cl_2 \rightarrow KClO_3 \rightarrow O_2 \rightarrow S \rightarrow FeS$
- $KMnO_4 \rightarrow Cl_2 \rightarrow HCl \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2$
- $H_2 \rightarrow H_2S \rightarrow S \rightarrow SO_2 \rightarrow HCl \rightarrow H_2S \rightarrow PbS$

Câu 2 : Cho 52,2 g MnO_2 tác dụng với dung dịch HCl dư. Tính thể tích khí thoát ra ở đktc biết $H\% = 80\%$

Câu 3: Cho 16g hỗn hợp X gồm Fe và Mg tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl thì thu được 8,96 lit khí ở đktc. Tính % khối lượng của Fe và Mg trong hỗn hợp ban đầu.

Câu 4: Khối lượng $KClO_3$ cần dùng để điều chế 3,36 lít khí oxi (ở đktc) , hiệu suất 70%

Câu 5. Cho 8 gam Mg, Fe vào 200ml dd H_2SO_4 2M thu được 4,48 lít khí (đktc) và dd A.

a/ Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp

b/ Cho từ từ dd $BaCl_2$ đến dư vào dd A. Tính khối lượng kết tủa tạo thành.

Câu 6: Cho 0,48g một kim loại hóa trị II tác dụng với Cl_2 thu được 1,9g một muối clorua . Xác định kim loại ?

Câu 7: Cho 69,8 gam MnO_2 tác dụng với dd HCl đặc dư, dẫn khí thoát ra vào 500ml dd $NaOH$ 4M ở nhiệt độ thường. Tính nồng độ mol của các chất trong dd sau phản ứng. (Biết thể tích dd thay đổi không đáng kể)

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn 0,84g một loại hóa trị (II) hết với 0,168 lít khí O_2 (đktc). Xác định tên kim loại.

Câu 9: Tỉ khối hơi của hỗn hợp gồm ozon và oxi đối với hidro là 18. Xác định % về thể tích của mỗi chất trong hỗn hợp.

Câu 10: Nung hỗn hợp gồm 3,2g S và 16,8 g Fe trong ống đay kín. Sau phản ứng thu được những chất nào? Khối lượng là bao nhiêu?

Câu 11: Đun nóng hỗn hợp gồm 11,2g bột sắt và 3,2g bột lưu huỳnh, cho sản phẩm tạo thành vào 500ml dung dịch HCl thì thu được hỗn khí và dung dịch A.

a. Tính thành phần % về thể tích mỗi chất khí trong hỗn hợp.

b. Để trung hòa HCl còn dư trong dung dịch A phải dùng 250ml dung dịch $NaOH$ 0,1M. Tính nồng độ mol/l của dung dịch HCl đã dùng.

Câu 12: Dẫn khí sunfuro có khối lượng 9,6 g vào 250g dung dịch KOH 12%. Tính nồng độ % các chất tạo thành sau phản ứng?

Câu 13: Cho 11,1 g hỗn hợp gồm Al, Fe tác dụng hết với 500ml dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 6,72 lít khí (đktc).

a. Tính khối lượng mỗi kim loại.

b. Tính nồng độ mol H_2SO_4 cần dùng

c. Nếu cho 11,1 g hỗn hợp Al, Fe tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng thu được bao nhiêu lít SO_2 ở đktc?

Câu 14: Cho 15,15 g hỗn hợp gồm Fe, Al tác dụng hết với 500g dung dịch H_2SO_4 đặc nóng thu được 13440ml khí (đktc).

a. Tính thành phần % theo khối lượng mỗi kim loại.

b. Tính nồng độ % H_2SO_4 .

c. Dẫn toàn bộ lượng khí sinh ra qua 300g dung dịch $NaOH$ 11,4% Tính khối lượng muối tạo thành sau phản ứng.

Câu 15. Cho 15,2 gam hỗn hợp Cu, Fe phản ứng hoàn toàn với H_2SO_4 đặc nóng dư thu được 6,72 lít SO_2 sản phẩm khử duy nhất ở đktc và dung dịch A. Tính % theo khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp? Cho $NaOH$ dư vào dung dịch A thu được m gam kết tủa, nung kết tủa này ngoài không khí tới khối lượng không đổi thu được a gam chất rắn, tính m và a?

Lưu ý: Ngoài những nội dung trên, học sinh cần học kỹ nội dung kiến thức sách giáo khoa để đạt kết quả cao nhất trong kỳ thi.

Chúc các em thành công.