

PHI KIM

Câu 1: Các nguyên tử halogen có cấu hình e lớp ngoài cùng là

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

Câu 2: Câu nào sau đây **không** chính xác.

- A. Halogen là những chất oxi hoá mạnh.
 B. Khả năng oxi hoá của các Halogen giảm từ Flo đến Iot.
 C. Trong các hợp chất, các halogen đều có thể có số oxi hoá: -1, +1, +3, +5, +7.
 D. Các halogen có nhiều điểm giống nhau về tính chất hoá học.

Câu 3: Chọn câu đúng

- A. Các ion F^- , Cl^- , Br^- , I^- đều tạo kết tủa với Ag^+ .
 B. Các ion Cl^- , Br^- , I^- đều cho kết tủa màu trắng với Ag^+ .
 C. Có thể nhận biết ion F^- , Cl^- , Br^- , I^- chỉ bằng dung dịch $AgNO_3$.
 D. Trong các ion halogenua, chỉ có ion Cl^- mới tạo kết tủa với Ag^+ .

Câu 4:

a. Dãy nào được xếp đúng thứ tự tính axit và tính khử giảm dần

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

b. Dãy nào được xếp đúng thứ tự tính axit giảm dần và tính oxi hoá tăng dần

- A. HClO, HClO₃, HClO₂, HClO₄. B. HClO₄, HClO₃, HClO₂, HClO.
 C. HClO, HClO₂, HClO₃, HClO₄. D. HClO₄, HClO₂, HClO₃, HClO.

Câu 5: Chọn phát biểu sai

- A. Axit clohidric vừa có tính khử vừa có tính oxi hoá.
 B. Dung dịch axit clohidric có tính axit mạnh.
 C. Cu hòa tan trong dung dịch axit clohidric khi có mặt O_2 .
 D. Fe hòa tan trong dung dịch axit clohidric tạo muối $FeCl_3$.

Câu 6: Số oxi hoá của Clo trong các chất: NaCl, NaClO, KClO₃, Cl₂, KClO₄ lần lượt là :

- A. -1, +1, +3, 0, +7. B. -1, +1, +5, 0, +7. C. -1, +3, +5, 0, +7. D. +1, -1, +5, 0, +3.

Câu 7: Sục Cl_2 vào nước, thu được nước clo màu vàng nhạt. Trong nước clo có chứa các chất

- A. Cl_2 , H_2O . B. HCl, HClO. C. HCl, HClO, H_2O . D. Cl_2 , HCl, HClO, H_2O .

Câu 8: Hoà tan khí Cl_2 vào dung dịch KOH đặc, nóng, dư, dung dịch thu được có các chất thuộc dãy nào dưới đây?

- A. KCl, KClO₃, Cl_2 . B. KCl, KClO₃, KOH, H_2O .
 C. KCl, HClO, KOH, H_2O . D. KCl, KClO₃.

Câu 9: Hoà tan khí Cl_2 vào dung dịch KOH loãng, nguội, dư, dung dịch thu được có các chất thuộc dãy nào dưới đây?

- A. KCl, KClO₃, Cl_2 . B. KCl, KClO₃, KOH, H_2O .
 C. KCl, HClO, KOH, H_2O . D. KCl, KClO₃.

Câu 11: Clorua vôi, nước Gia-ven (Javel) và nước clo thể hiện tính oxi hóa là do

- A. chứa ion ClO^- , gốc của axit có tính oxi hóa mạnh.
 B. chứa ion Cl^- , gốc của axit clohidric điện li mạnh.
 C. đều là sản phẩm của chất oxi hóa mạnh Cl_2 với kiềm.
 D. trong phân tử đều chứa cation của kim loại mạnh.

Câu 12: Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt (p,n,e) là 115, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 25. Nguyên tố X là

- A. Na. B. F. C. Br. D. Cl.

Câu 13: Clo tác dụng được với tất cả các chất nào sau đây:

- A. H_2 , Cu, H_2O , I_2 . B. H_2 , Na, O_2 , Cu. C. H_2 , H_2O , NaBr, Na. D. H_2O , Fe, N_2 , Al.

Câu 14: Hỗn hợp khí nào có thể cùng tồn tại?

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

Câu 15: Cho các phản ứng sau:

- (1) $Cl_2 + 2NaBr \rightarrow 2NaCl + Br_2$ (4) $F_2 + 2NaCl \rightarrow 2NaF + Cl_2$
 (2) $Br_2 + 2NaI \rightarrow 2NaBr + I_2$ (5) $HF + AgNO_3 \rightarrow AgF + HNO_3$
 (3) $Cl_2 + 2NaF \rightarrow 2NaCl + F_2$ (6) $HCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + HNO_3$

Số phương trình hóa học viết đúng là

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

Câu 17: Cho 1,12 lít halogen X_2 tác dụng vừa đủ với đồng, thu được 11,2g CuX_2 . Xác định halogen đó?

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

Câu 18: Cho một luồng khí Cl_2 dư tác dụng với 9,2 gam kim loại sinh ra 23,4 gam muối kim loại hoá trị I. Muối kim loại hoá trị I là muối nào dưới đây



- A. NaCl. B. LiCl. C. Kết quả khác. D. KCl.
- Câu 19:** Một loại nước clo chứa: Cl_2 0,061M; HCl 0,03M và HClO 0,03M. Thể tích khí Clo (đktc) để thu được 5 lít nước clo trên là
- A. 6,72 lít. B. 12,13 lít. C. 10,192 lít. D. 13,44 lít.
- Câu 20:** Cho 25g nước clo vào một dung dịch có chứa 2,5g KBr thấy dung dịch chuyển sang màu vàng đậm và KBr vẫn còn dư. Sau thí nghiệm, nếu cô cạn dung dịch thì còn lại 1,61g chất rắn khan. Biết hiệu suất phản ứng 100%, nồng độ % của nước clo là
- A. 2,51%. B. 2,84%. C. 3,15%. D. 3,46%.
- Câu 21:** Cho 13,44 lít khí clo (ở đktc) đi qua 2,5 lít dung dịch KOH ở 100°C . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 37,25 gam KCl. Dung dịch KOH trên có nồng độ là
- A. 0,24M. B. 0,48M. C. 0,4M. D. 0,2M.
- Câu 22:** Hỗn hợp khí A gồm clo và oxi. A phản ứng vừa hết với một hỗn hợp gồm 4,8g magiê và 8,1g nhôm tạo ra 37,05g hỗn hợp các muối clorua và oxit hai kim loại. % thể tích của oxi và clo trong hỗn hợp A là
- A. 26,5% và 73,5%. B. 45% và 55%. C. 44,44% và 55,56%. D. 25% và 75%.
- Câu 23:** Cho 11,2 lít hỗn hợp khí A gồm clo và oxi phản ứng vừa hết với 16,98g hỗn hợp B gồm magiê và nhôm tạo ra 42,34g hỗn hợp các muối clorua và oxit hai kim loại. % khối lượng của magiê và nhôm trong hỗn hợp B là
- A. 48% và 52%. B. 77,74% và 22,26%. C. 43,15% và 56,85%. D. 75% và 25%.
- Câu 24:** Cho 10,000 lít H_2 và 6,72 lít Cl_2 (đktc) tác dụng với nhau rồi hoà tan sản phẩm vào 385,400g nước ta thu được dung dịch A. Lấy 50,000g dung dịch A tác dụng với dung dịch AgNO_3 thu được 7,175g kết tủa. hiệu suất phản ứng giữa H_2 và Cl_2 là
- A. 33,33%. B. 45%. C. 50%. D. 66,67%.
- Câu 25:** Trong phòng thí nghiệm, khí clo thường được điều chế từ
- A. NaCl + H_2SO_4 đặc. B. HCl đặc + KMnO_4 . C. NaCl (điên phân). D. F_2 + KCl.
- Câu 26:** Nếu cho 1 mol mỗi chất: CaOCl_2 , KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, MnO_2 lần lượt phản ứng với lượng dư dung dịch HCl đặc, chất tạo ra lượng khí Cl_2 nhiều nhất là
- A. CaOCl_2 . B. KMnO_4 . C. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. D. MnO_2 .
- Câu 27:** Cho các chất sau: CuO (1), Zn (2), Ag (3), $\text{Al}(\text{OH})_3$ (4), KMnO_4 (5), PbS (6), MgCO_3 (7), AgNO_3 (8), MnO_2 (9), FeS (10). Axit HCl không tác dụng được với các chất
- A. (1), (2). B. (3), (4). C. (5), (6). D. (3), (6).
- Câu 28:** Cho 44,5g hỗn hợp bột Zn, Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thấy có 22,4 lít khí H_2 bay ra (ở đktc). Khối lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là bao nhiêu gam?
- A. 80. B. 115,5. C. 51,6. D. 117,5.
- Câu 29:** Cho các phản ứng:
- (1) O_3 + dung dịch KI \rightarrow (2) F_2 + $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ}$
- (3) MnO_2 + HCl đặc $\xrightarrow{t^\circ}$ (4) Cl_2 + dung dịch $\text{H}_2\text{S} \rightarrow$
- Các phản ứng tạo ra đơn chất là :
- A. (1), (2), (3). B. (1), (3), (4). C. (2), (3), (4). D. (1), (2), (4).
- Câu 30:** Cho 1,03 gam muối natri halogen (NaX) tác dụng hết với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được một kết tủa, kết tủa này sau phản ứng phân hủy hoàn toàn cho 1,08 gam Ag. Hỏi X là
- A. Brom. B. Flo. C. Clo. D. Iot.
- Câu 31:** Để hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp Zn và ZnO cần dung 100,8 ml dung dịch HCl 36,5% (D = 1,19 g/ml) thì thu được 8,96 lít khí (đktc). Thành phần phần trăm ZnO trong hỗn hợp ban đầu là
- A. 38,4%. B. 60,9%. C. 86,52%. D. 39,1%.
- Câu 32:** Cho 10,3 g hỗn hợp Cu, Al, Fe vào dung dịch HCl thu được 5,6 lít khí (đktc) và 2g chất rắn không tan. Vậy % theo khối lượng của từng chất trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là:
- A. 26%, 54%, 20%. B. 20%, 55%, 25%. C. 19,6%, 50%, 30,4%. D. 19,4%, 26,2%, 54,4%.
- Câu 33:** Cho 8,7g MnO_2 tác dụng với dd axit HCl đậm đặc sinh ra V lít khí Cl_2 (ở đktc). Hiệu suất phản ứng là 85%. V có giá trị là:
- A. 2 lít B. 2,905 lít C. 1,904 lít. D. 1,82 lít
- Câu 34:** Cho dung dịch chứa 6,03 gam hỗn hợp gồm hai muối NaX và NaY (X, Y là hai nguyên tố có trong tự nhiên, ở hai chu kì liên tiếp thuộc nhóm VIIA, số hiệu nguyên tử $Z_X < Z_Y$) vào dung dịch AgNO_3 (dư), thu được 8,61 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của NaY trong hỗn hợp ban đầu là
- A. 52,8%. B. 58,2%. C. 47,2%. D. 41,8%.
- Câu 35:** Với X là các nguyên tố halogen, chọn câu đúng:
- A. Có thể điều chế HX bằng phản ứng giữa NaX với H_2SO_4 đặc.
- B. Có thể điều chế X_2 bằng phản ứng giữa HX đặc với KMnO_4 .



- C. Phản ứng của dung dịch HX với Fe_2O_3 đều là phản ứng trao đổi.
 D. Dung dịch HF là axit yếu và không được chứa trong lọ thủy tinh.
- Câu 36:** Để phân biệt 4 dung dịch KCl, HCl, KNO_3 , HNO_3 ta có thể dùng
 A. Dung dịch AgNO_3 . B. Quỳ tím.
 C. Quỳ tím và dung dịch AgNO_3 . D. Đá vôi.
- Câu 37:** Cho V lít hỗn hợp khí gồm H_2S và SO_2 tác dụng với dung dịch brom dư. Thêm dung dịch BaCl_2 dư vào hỗn hợp trên thì thu được 2,33g kết tủa. Giá trị của V là:
 A. 0,112 lít. B. 2,24 lít. C. 1,12 lít. D. 0,224 lít.
- Câu 38:** Trong muối NaCl có lẫn NaBr và NaI. Để loại hai muối này ra khỏi NaCl người ta có thể
 A. Sục từ từ khí Cl_2 cho đến dư vào dung dịch sau đó cô cạn dung dịch.
 B. Tác dụng với dung dịch HCl đặc.
 C. Tác dụng với Br_2 dư sau đó cô cạn dung dịch.
 D. Tác dụng với AgNO_3 sau đó nhiệt phân kết tủa.
- Câu 39:** Cho 200ml dung dịch AgNO_3 1M tác dụng với 100 ml dung dịch FeCl_2 0,1 M thu được khối lượng kết tủa là ?
 A. 3,95 gam. B. 2,87 gam. C. 23,31 gam. D. 28,7 gam.
- Câu 40:** Cho từ từ 0,25 mol HCl vào dung dịch A chứa 0,2 mol Na_2CO_3 và 0,1 mol NaHCO_3 . Thể tích khí cacbonic (ở đktc) là
 A. 3,92 lít. B. 5,6 lít. C. 3,36 lít. D. 1,12 lít.
- Câu 41:** Cho một lượng dư KMnO_4 vào 25 ml dung dịch HCl thu được 1,4 lít khí (đktc). Vậy nồng độ mol của dd HCl đã dùng là
 A. 8,5M. B. 8M. C. 7,5M. D. 7M.
- Câu 42:** Cho biết các phản ứng xảy ra sau:
 $2\text{FeBr}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{FeBr}_3$ $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$
 Phát biểu đúng là:
 A. Tính khử của Cl^- mạnh hơn của Br^- . B. Tính oxi hóa của Br_2 mạnh hơn của Cl_2 .
 C. Tính khử của Br^- mạnh hơn của Fe^{2+} . D. Tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn của Fe^{3+} .
- Câu 43:** Muối iot là muối ăn có chứa thêm lượng nhỏ iot ở dạng
 A. I_2 B. MgI_2 C. CaI_2 D. KI hoặc KIO_3
- Câu 44:** Có thể phân biệt 3 bình khí HCl, Cl_2 , H_2 bằng thuốc thử sau:
 A. Dung dịch AgNO_3 . B. Quỳ tím ẩm.
 C. Dung dịch phenolphthalein. D. Không phân biệt được.
- Câu 45:** Cho sơ đồ :
-
- Công thức của X, Y, có thể là
 A. NaCl, HCl. B. MnO_2 , HCl. C. AgCl, HCl. D. KClO_3 , HCl.
- Câu 46:** Trong phòng thí nghiệm clo thường được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất nào sau đây?
 A. NaCl. B. KClO_3 . C. HCl. D. KMnO_4 .
- Câu 47:** Ứng dụng nào sau đây không phải của Cl_2 ?
 A. Sát trùng nước sinh hoạt. B. Sản xuất thuốc trừ sâu 666.
 C. Sản xuất kalclorat, nước Gia-ven, clorua vôi. D. Tẩy trắng sợi, giấy, vải.
- Câu 48:** Cho 0,03mol hỗn hợp 2 muối NaX và NaY (X, Y là 2 halogen thuộc 2 chu kì liên tiếp) tác dụng với AgNO_3 dư được 4,75g kết tủa. X và Y là
 A. F và Cl. B. Cl và Br. C. Br và I. D. I và At.
- Câu 49:** Halogen ở thể rắn (điều kiện thường), có tính thăng hoa là
 A. flo. B. Clo. C. Brom. D. Iot.
- Câu 50:** Ứng dụng nào sau đây không phải của KClO_3 ?
 A. Sản xuất diêm. B. Điều chế oxi trong phòng thí nghiệm.
 C. Sản xuất pháo hoa. D. Chế tạo thuốc nổ đen.
- Câu 51:** Điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm từ KMnO_4 , KClO_3 (xúc tác là MnO_2), NaNO_3 , H_2O_2 (có số mol bằng nhau), lượng oxi thu được nhiều nhất từ
 A. KMnO_4 . B. KClO_3 . C. NaNO_2 . D. H_2O_2 .
- Câu 52:** Một nguyên tố ở nhóm VIA có cấu hình electron nguyên tử ở trạng thái kích thích ứng với số oxi hóa +6 là



- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^4$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3 3d^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3 3d^2$.
- Câu 53:** Trong phản ứng đốt cháy CuFeS_2 tạo ra sản phẩm CuO , Fe_2O_3 và SO_2 thì một phân tử CuFeS_2 sẽ
 A. nhận 13 electron. B. nhận 12 electron. C. nhường 13 electron. D. nhường 12 electron.
- Câu 54:** Khi cho ozon tác dụng lên giấy có tẩm dung dịch KI và tinh bột thấy xuất hiện màu xanh. Hiện tượng này xảy ra là do
 A. Sự oxi hóa ozon. B. Sự oxi hóa kali. C. Sự oxi hóa iotua. D. Sự oxi hóa tinh bột.
- Câu 55:** Các chất của dãy nào chỉ có tính oxi hóa là
 A. H_2O_2 , HCl , SO_3 . B. O_2 , Cl_2 , S_8 . C. O_3 , KClO_4 , H_2SO_4 . D. FeSO_4 , KMnO_4 , HBr .
- Câu 56:** Hiện tượng gì xảy ra khi dẫn khí H_2S vào dung dịch hỗn hợp KMnO_4 và H_2SO_4
 A. Không có hiện tượng gì cả. B. Dung dịch vẫn đục do H_2S ít tan. C. Dung dịch mất màu tím và vẫn đục có màu vàng do S không tan. D. Dung dịch mất màu tím do KMnO_4 bị khử thành MnSO_4 và trong suốt.
- Câu 57:** Khi sục SO_2 vào dd H_2S thì
 A. Dung dịch bị vẫn đục màu vàng. B. Không có hiện tượng gì. C. Dung dịch chuyển thành màu nâu đen. D. Tạo thành chất rắn màu đỏ.
- Câu 58:** Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $ns^2 np^4$. Trong hợp chất khí của nguyên tố X với hidro, X chiếm 94,12% khối lượng. Phần trăm khối lượng của nguyên tố X trong oxit cao nhất là
 A. 50,00%. B. 40,00%. C. 27,27%. D. 60,00%.
- Câu 59:** Lưu huỳnh tác dụng với dung dịch kiềm nóng theo phản ứng sau

$$3\text{S} + 6\text{KOH} \rightarrow 2\text{K}_2\text{S} + \text{K}_2\text{SO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$$
 Trong phản ứng này có tỉ lệ số nguyên tử lưu huỳnh bị oxi hóa và số nguyên tử lưu huỳnh bị khử là
 A. 2 : 1. B. 1 : 2. C. 1 : 3. D. 2 : 3.
- Câu 60:** Cho phản ứng: $2\text{KMnO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{MnSO}_4 + 5\text{O}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$. Câu nào diễn tả đúng
 A. H_2O_2 là chất oxi hóa. B. KMnO_4 là chất khử. C. H_2O_2 vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử. D. H_2O_2 vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử.
- Câu 61:** Xét cân bằng hoá học: $2\text{SO}_2(\text{k}) + \text{O}_2(\text{k}) \rightleftharpoons \text{SO}_3(\text{k}) \quad \Delta H = -198\text{kJ}$
 Tỉ lệ SO_3 trong hỗn hợp lúc cân bằng sẽ lớn hơn khi
 A. tăng nhiệt độ và giảm áp suất. B. tăng nhiệt độ, và áp suất không đổi. C. giảm nhiệt độ và tăng áp suất. D. cố định nhiệt độ và giảm áp suất.
- Câu 62:** Cho hỗn hợp gồm Fe và FeS tác dụng với dung dịch HCl khí có tỷ khối so với hidro là 9. Thành phần % theo khối lượng Fe trong hỗn hợp ban đầu là
 A. 40%. B. 50%. C. 38,89%. D. 61,11%.
- Câu 63:** Để trung hoà 500 ml dung dịch X chứa hỗn hợp HCl 0,1M và H_2SO_4 0,3 M cần bao nhiêu ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,3M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M?
 A. 250ml. B. 500ml. C. 125ml. D. 750ml.
- Câu 64:** Nung 11,2 gam Fe và 26 gam Zn với một lượng S dư. Sản phẩm của phản ứng cho tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng, toàn bộ khí sinh ra được dẫn vào dung dịch CuSO_4 10% ($d = 1,2 \text{ g/ml}$). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thể tích tối thiểu của dung dịch CuSO_4 cần để hấp thụ hết khí sinh ra là
 A. 700ml. B. 800ml. C. 600ml. D. 500ml.
- Câu 65:** Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hoá trị không đổi trong hợp chất) trong hỗn hợp khí Cl_2 và O_2 . Sau phản ứng thu được 23,0 gam chất rắn và thể tích hỗn hợp khí đã phản ứng là 5,6 lít (ở đktc). Kim loại M là
 A. Mg. B. Ca. C. Be. D. Cu.
- Câu 66:** Trộn 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,05M và HCl 0,1M với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,2M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M, thu được dung dịch X. Dung dịch X có pH là
 A. 12,8. B. 13,0. C. 1,0. D. 1,2.
- Câu 67:** Hòa tan hoàn toàn 10,44 gam một oxit sắt bằng dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng thu được dung dịch X và 1,624 lít khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Cô cạn dung dịch X, thu được m gam muối sunfat khan. Giá trị của m là
 A. 29. B. 52,2. C. 58,0. D. 54,0.
- Câu 68:** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm a mol FeS_2 và 0,06mol Cu_2S vào axit HNO_3 (vừa đủ), thu được dung dịch X (chỉ chứa hai muối sunfat) và khí duy nhất NO. Giá trị của a là
 A. 0,075. B. 0,12. C. 0,06. D. 0,04.
- Câu 69:** Hoà tan 11,2 gam Fe bằng dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch X. Dung dịch X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch KMnO_4 0,5M. Giá trị của V là
 A. 40. B. 80. C. 60. D. 20.
- Câu 70:** Cho từng chất: Fe, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, FeCO_3 lần lượt



phản ứng với H₂SO₄ đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là

- A. 5. B. 7. C. 6. D. 8.

Câu 71: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

- A. CO và CH₄. B. CH₄ và NH₃. C. SO₂ và NO₂. D. CO và CO₂.

Câu 72: Cho 6,72 gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol H₂SO₄ đặc, nóng (giả thiết SO₂ là sản phẩm khử duy nhất). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng muối thu được là

- A. 21,12g. B. 24g. C. 20,16g. D. 18,24g.

Câu 73: Để hoà tan hoàn toàn 2,32 gam hỗn hợp gồm FeO, Fe₃O₄ và Fe₂O₃ (trong đó số mol FeO bằng số mol Fe₂O₃), cần dùng vừa đủ V lít dung dịch H₂SO₄ 0,5M loãng. Giá trị của V là

- A. 0,23. B. 0,18. C. 0,08. D. 0,16.

Câu 74: Cho 2,13 gam hỗn hợp X gồm ba kim loại Mg, Cu và Al ở dạng bột tác dụng hoàn toàn với oxi thu được hỗn hợp Y gồm các oxit có khối lượng 3,33 gam. Thể tích dung dịch H₂SO₄ 1M vừa đủ để phản ứng hết với Y là

- A. 57ml. B. 75ml. C. 55ml. D. 90ml.

Câu 75: Hãy chọn phản ứng mà SO₂ có tính oxi hoá

- A. SO₂ + Na₂O → Na₂SO₃
 B. SO₂ + 2H₂S → 3S + 2H₂O
 C. SO₂ + H₂O + Br₂ → 2HBr + H₂SO₄
 D. 5SO₂ + 2KMnO₄ + 2H₂O → K₂SO₄ + 2MnSO₄ + 2H₂SO₄

Câu 76: Trong các phản ứng sau đây, hãy chỉ ra phản ứng **không** đúng:

- A. H₂S + 2NaCl → Na₂S + 2HCl
 B. 2H₂S + 3O₂ $\xrightarrow{t^0}$ 2SO₂ + 2H₂O
 C. H₂S + Pb(NO₃)₂ → PbS + 2HNO₃
 D. H₂S + 4Cl₂ + 4H₂O → H₂SO₄ + 8HCl

Câu 77: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm oxi là

- A. ns²np⁴. B. ns²np⁵. C. ns²np³. D. (n-1)d¹⁰ns²np⁴.

Câu 78: 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.

Câu 79: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ozon?

- A. Tẩy trắng tinh bột, dầu ăn. B. Điều chế oxi trong phòng thí nghiệm.
 C. Sát trùng nước sinh hoạt. D. Chữa sâu răng.

Câu 80: Trộn lẫn Vml dung dịch NaOH 0,01M với Vml dung dịch H₂SO₄ 0,015M được 2Vml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là

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

Câu 81: Cho Cu và dung dịch H₂SO₄ loãng tác dụng với chất X (một loại phân bón hóa học), thấy thoát ra khí không màu hóa nâu trong không khí. Mặt khác, khi X tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí mùi khai thoát ra. Chất X là

- A. amophot. B. ure. C. natri nitrat. D. amoni nitrat.

Câu 82: Hidro peoxit tham gia các phản ứng hóa học:



Nhận xét nào đúng ?

- A. Hidro peoxit chỉ có tính oxi hóa. B. Hidro peoxit vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
 C. Hidro peoxit chỉ có tính khử. D. Hidro peoxit không có tính oxi hóa- khử.

Câu 83: Nung m gam bột sắt trong oxi, thu được 4,5 gam hỗn hợp chất rắn X. Hòa tan hết hỗn hợp X trong dung dịch H₂SO₄ đặc nóng (dư) thoát ra 1,26 lít (ở đktc) SO₂ (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

- A. 3,78. B. 2,22. C. 2,52. D. 2,32.

Câu 84: Cho 0,01 mol một hợp chất của sắt tác dụng hết với H₂SO₄ đặc nóng (dư), thoát ra 0,112 lít (ở đktc) khí SO₂ (là sản phẩm khử duy nhất). Công thức của hợp chất sắt đó là

- A. FeS. B. FeS₂. C. FeO. D. Fe₃O₄.

Câu 85: Khi nhiệt phân hoàn toàn m gam mỗi chất sau: KClO₃ (xúc tác MnO₂), KMnO₄, KNO₃ và AgNO₃. Chất tạo ra lượng O₂ lớn nhất là

- A. KMnO₄. B. KNO₃. C. KClO₃. D. AgNO₃.

Câu 86: Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,06 mol Fe₂(SO₄)₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 2,88. B. 2,16. C. 4,32. D. 5,04.

Câu 87 Cho các phản ứng hóa học sau:

- (1) (NH₄)₂SO₄ + BaCl₂ → (2) CuSO₄ + Ba(NO₃)₂ →
 (3) Na₂SO₄ + BaCl₂ → (4) H₂SO₄ + BaSO₃ →
 (5) (NH₄)₂SO₄ + Ba(OH)₂ → (6) Fe₂(SO₄)₃ + Ba(NO₃)₂ →



Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là

- A. (1), (2), (3), (6). B. (1), (3), (5), (6). C. (2), (3), (4), (6). D. (3), (4), (5), (6).

Câu 88: Cho 6,72 gam Fe vào dung dịch chứa 0,3 mol H_2SO_4 đặc nóng, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch X. Dung dịch X có thể hoà tan tối đa m gam Cu. Giá trị của m là

- A. 3,84 B. 3,20. C. 1,92. D. 0,64.

Câu 89: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hoá học?

- A. Sục khí H_2S vào dung dịch $FeCl_2$. B. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
C. Sục khí H_2S vào dung dịch $CuCl_2$. D. Sục khí Cl_2 vào dung dịch $FeCl_2$.

Câu 90: Trường hợp xảy ra phản ứng là

- A. $Cu + HCl$ (loãng) \rightarrow B. $Cu + Fe_2(SO_4)_3$ (loãng) \rightarrow
C. $Cu + H_2SO_4$ (loãng) \rightarrow D. $Cu + Pb(NO_3)_2$ (loãng) \rightarrow

Câu 91: Chất dùng để làm khô khí Cl_2 ẩm là

- A. CaO. B. dung dịch H_2SO_4 đậm đặc.
C. Na_2SO_3 khan. D. dung dịch NaOH đặc.

Câu 92: SO_2 luôn thể hiện tính khử trong các phản ứng với

- A. H_2S , O_2 , nước Br_2 . B. dung dịch NaOH, O_2 , dung dịch $KMnO_4$.
C. dung dịch KOH, CaO, nước Br_2 . D. O_2 , nước Br_2 , dung dịch $KMnO_4$.

Câu 93: Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

- A. $MgSO_4$ và $FeSO_4$. B. $MgSO_4$.
C. $MgSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$. D. $MgSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$ và $FeSO_4$.

Câu 94: Dung dịch X chứa các ion: Fe^{3+} , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Cl^- . Chia dung dịch X thành hai phần bằng nhau:

- Phần một tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, đun nóng thu được 0,672 lít khí (ở đktc) và 1,07 gam kết tủa.
- Phần hai tác dụng với lượng dư dung dịch $BaCl_2$, thu được 4,66 gam kết tủa.

Tổng khối lượng các muối khan thu được khi cô cạn dung dịch X là (quá trình cô cạn chỉ có nước bay hơi)

- A. 3,52g. B. 7,04g. C. 7,46g. D. 3,73g.

Câu 95: Cho dãy các chất: KOH, $Ca(NO_3)_2$, SO_3 , $NaHSO_4$, Na_2SO_3 , K_2SO_4 . Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch $BaCl_2$ là

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 2.

Câu 96: Trộn 5,6 gam bột sắt với 2,4 gam bột lưu huỳnh rồi nung nóng (trong điều kiện không có không khí), thu được hỗn hợp rắn M. Cho M tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, giải phóng hỗn hợp khí X và còn lại một phần không tan G. Đốt cháy hoàn toàn X và G cần vừa đủ V lít khí O_2 (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 2,80. B. 3,36. C. 3,08. D. 4,48.

Câu 97: Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) được dung dịch X_1 . Cho lượng dư bột Fe vào dung dịch X_1 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X_2 chứa chất tan là

- A. $Fe_2(SO_4)_3$ và H_2SO_4 . B. $FeSO_4$. C. $Fe_2(SO_4)_3$. D. $FeSO_4$ và H_2SO_4 .

Câu 98: Hoà tan hết 7,74 gam hỗn hợp bột Mg, Al bằng 500 ml dung dịch hỗn hợp HCl 1M và H_2SO_4 0,28M thu được dung dịch X và 8,736 lít khí H_2 (ở đktc). Cô cạn dung dịch X thu được lượng muối khan là

- A. 38,93 gam. B. 103,85 gam. C. 25,95 gam. D. 77,86 gam.

Câu 99: Cho 13,5 gam hỗn hợp các kim loại Al, Cr, Fe tác dụng với lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng nóng (trong điều kiện không có không khí), thu được dung dịch X và 7,84 lít khí H_2 (ở đktc). Cô cạn dung dịch X (trong điều kiện không có không khí) được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 42,6. B. 45,5. C. 48,8. D. 47,1.

Câu 100: Nung một hỗn hợp rắn gồm a mol $FeCO_3$ và b mol FeS_2 trong bình kín chứa không khí (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, đưa bình về nhiệt độ ban đầu, thu được chất rắn duy nhất là Fe_2O_3 và hỗn hợp khí. Biết áp suất khí trong bình trước và sau phản ứng bằng nhau, mối liên hệ giữa a và b là (biết sau các phản ứng, lưu huỳnh ở mức oxi hoá +4, thể tích các chất rắn là không đáng kể)

- A. $a = 0,5b$. B. $a = b$. C. $a = 4b$. D. $a = 2b$.

Câu 101: Các nguyên tử thuộc nhóm IVA có cấu hình e lớp ngoài cùng là

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

Câu 102: Trong nhóm IVA, theo chiều tăng của ĐTHN Z, nhận định nào sau đây sai

- A. Độ âm điện giảm dần. B. Tính phi kim giảm dần, tính kim loại tăng dần.
C. Bán kính nguyên tử giảm dần. D. Số oxi hoá cao nhất là +4.

Câu 103: Kim cương và than chì là các dạng:

- A. đồng hình của cacbon. B. đồng vị của cacbon.



- C. thù hình của cacbon. D. đồng phân của cacbon.
- Câu 104:** Chọn câu trả lời đúng, trong phản ứng hoá học cacbon
- A. chỉ thể hiện tính khử. B. vừa thể hiện tính khử vừa thể hiện tính oxi hóa.
C. chỉ thể hiện tính oxi hoá. D. không thể hiện tính khử và tính oxi hoá.
- Câu 105:** Cho các chất: O₂ (1), CO₂ (2), H₂ (3), Fe₂O₃ (4), SiO₂ (5), HCl (6), CaO (7), H₂SO₄ đặc (8), HNO₃ (9), H₂O (10), (11), KMnO₄ (12).
Cacbon phản ứng trực tiếp được với bao nhiêu chất?
A. 12. B. 9. C. 11. D. 10.
- Câu 106:** Cho các chất: O₂ (1), Cl₂ (2), Al₂O₃ (3), Fe₂O₃ (4), HNO₃ (5), HCl (6), CaO (7), H₂SO₄ đặc (8), ZnO (9), PbCl₂ (10). Cacbon monooxit phản ứng trực tiếp được với bao nhiêu chất?
A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.
- Câu 107:** Cho các chất: O₂ (1), NaOH (2), Mg (3), Na₂CO₃ (4), SiO₂ (5), HCl (6), CaO (7), Al (8), ZnO (9), H₂O (10), NaHCO₃ (11), KMnO₄ (12), HNO₃ (13), Na₂O (14).
Cacbon đioxit phản ứng trực tiếp được với bao nhiêu chất?
A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.
- Câu 108:** Trong các phản ứng hoá học sau, phản ứng nào sai?
A. $3CO + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^o} 3CO_2 + 2Fe$ B. $CO + Cl_2 \longrightarrow COCl_2$
C. $3CO + Al_2O_3 \xrightarrow{t^o} 2Al + 3CO_2$ D. $2CO + O_2 \xrightarrow{t^o} 2CO_2$
- Câu 109:** Trong các phản ứng hoá học sau, phản ứng nào sai?
A. $SiO_2 + 4HF \rightarrow SiF_4 + 2H_2O$ B. $SiO_2 + 4HCl \rightarrow SiCl_4 + 2H_2O$
C. $SiO_2 + 2C \xrightarrow{t^o} Si + 2CO$ D. $SiO_2 + 2Mg \xrightarrow{t^o} 2MgO + Si$
- Câu 110:** Sự hình thành thạch nhũ trong các hang động đá vôi là nhờ phản ứng hoá học nào sau đây?
A. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$ B. $Ca(OH)_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + 2NaOH$
C. $CaCO_3 \xrightarrow{t^o} CaO + CO_2$ D. $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3 + CO_2 + H_2O$
- Câu 111:** CO₂ không cháy và không duy trì sự cháy nhiều chất nên được dùng để dập tắt các đám cháy. Tuy nhiên, CO₂ không dùng để dập tắt đám cháy nào dưới đây?
A. đám cháy do xăng, dầu. B. đám cháy nhà cửa, quần áo.
C. đám cháy do magie hoặc nhôm. D. đám cháy do khí ga.
- Câu 112:** Người ta thường dùng cát (SiO₂) làm khuôn đúc kim loại. Để làm sạch hoàn toàn những hạt cát bám trên bề mặt vật dụng làm bằng kim loại có thể dùng dung dịch nào sau đây?
A. Dung dịch HCl. B. Dung dịch HF. C. Dung dịch NaOH loãng. D. Dung dịch H₂SO₄.
- Câu 113:** Khí CO₂ điều chế trong phòng TN thường lẫn khí HCl và hơi nước. Để loại bỏ HCl và hơi nước ra khỏi hỗn hợp, ta dùng
A. Dung dịch NaOH đặc.
B. Dung dịch NaHCO₃ bão hoà và dung dịch H₂SO₄ đặc.
C. Dung dịch H₂SO₄ đặc.
D. Dung dịch Na₂CO₃ bão hoà và dung dịch H₂SO₄ đặc.
- Câu 114:** Để phòng nhiễm độc CO, là khí không màu, không mùi, rất độc người ta dùng chất hấp thụ là
A. đồng(II) oxit và mangan oxit. B. đồng(II) oxit và magie oxit.
C. đồng(II) oxit và than hoạt tính. D. than hoạt tính.
- Câu 115:** Nguyên tố phổ biến thứ hai ở vỏ trái đất là
A. oxi. B. cacbon. C. silic. D. sắt.
- Câu 116:** "Nước đá khô" không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là
A. CO rắn. B. SO₂ rắn. C. H₂O rắn. D. CO₂ rắn.
- Câu 117:** Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?
A. H₂. B. N₂. C. CO₂. D. O₂.
- Câu 118:** Công nghiệp silicat là ngành công nghiệp chế biến các hợp chất của silic. Ngành sản xuất nào sau đây không thuộc về công nghiệp silicat?
A. Sản xuất đồ gốm (gạch, ngói, sành, sứ). B. Sản xuất xi măng.
C. Sản xuất thủy tinh. D. Sản xuất thủy tinh hữu cơ.
- Câu 119:** Soda là muối



- A. NaHCO_3 . B. Na_2CO_3 . C. NH_4HCO_3 . D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.
- Câu 120:** Nhận định nào sau đây về muối cacbonat là đúng: Tất cả muối cacbonat đều
- A. tan trong nước. B. bị nhiệt phân tạo ra oxit kim loại và cacbon dioxide.
C. không tan trong nước. D. bị nhiệt phân trừ muối cacbonat của kim loại kiềm.
- Câu 121:** "Thuỷ tinh lỏng" là
- A. silic đioxit nóng chảy. B. dung dịch đặc của Na_2SiO_3 và K_2SiO_3 .
C. dung dịch bão hoà của axit silixic. D. thạch anh nóng chảy.
- Câu 122:** Hiện tượng xảy ra khi trộn dung dịch Na_2CO_3 với dung dịch FeCl_3 là
- A. Xuất hiện kết tủa màu đỏ nâu. B. Có bọt khí thoát ra khỏi dung dịch.
C. Xuất hiện kết tủa màu lục nhạt. D. A và B đúng.
- Câu 123:** Có 3 muối dạng bột NaHCO_3 , Na_2CO_3 và CaCO_3 . Chọn hoá chất thích hợp để nhận biết mỗi chất
- A. Quỳ tím. B. Phenolphthalein. C. Nước và quỳ tím. D. Axit HCl và quỳ tím.
- Câu 124:** Thành phần chính của khí than ướt là
- A. $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{N}_2$ B. $\text{CH}_4, \text{CO}, \text{CO}_2, \text{N}_2$ C. $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{NO}_2$ D. $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{NH}_3, \text{N}_2$
- Câu 125:** Thành phần chính của khí than than khô là
- A. $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{N}_2$ B. $\text{CH}_4, \text{CO}, \text{CO}_2, \text{N}_2$ C. $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{H}_2, \text{NO}_2$ D. $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{NH}_3, \text{N}_2$
- Câu 126:** Cho 4 chất rắn NaCl , Na_2CO_3 , CaCO_3 , BaSO_4 . Chỉ dùng thêm một cặp chất nào dưới đây để nhận biết
- A. H_2O và CO_2 . B. H_2O và NaOH . C. H_2O và HCl . D. H_2O và BaCl_2 .
- Câu 127:** Dẫn luồng khí CO qua hỗn hợp $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{CuO}, \text{MgO}, \text{Fe}_2\text{O}_3$ (nóng) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn là
- A. $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{Cu}, \text{MgO}, \text{Fe}$. B. $\text{Al}, \text{Fe}, \text{Cu}, \text{Mg}$.
C. $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{Cu}, \text{Mg}, \text{Fe}$. D. $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{Fe}_2\text{O}_3, \text{Cu}, \text{MgO}$.
- Câu 128:** Một dung dịch có chứa các ion sau $\text{Ba}^{2+}, \text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Na}^+, \text{H}^+, \text{Cl}^-$. Để tách được nhiều cation ra khỏi dung dịch mà không đưa thêm ion mới vào thì ta có thể cho dung dịch tác dụng với dung dịch nào sau đây?
- A. Na_2SO_4 vừa đủ. B. Na_2CO_3 vừa đủ. C. K_2CO_3 vừa đủ. D. NaOH vừa đủ.
- Câu 129:** Để tách CO_2 ra khỏi hỗn hợp gồm CO_2, HCl và hơi nước, có thể cho hỗn hợp lần lượt qua các bình đựng
- A. NaOH và H_2SO_4 đặc. B. Na_2CO_3 và P_2O_5 . C. H_2SO_4 đặc và KOH . D. NaHCO_3 và P_2O_5 .
- Câu 130:** Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít CO_2 (đkc) vào dung dịch nước vôi trong có chứa 0,25 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Sản phẩm muối thu được sau phản ứng gồm
- A. Chỉ có CaCO_3 . B. Chỉ có $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
C. Cả CaCO_3 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. D. Không có cả 2 chất CaCO_3 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
- Câu 131:** Hấp thụ hoàn toàn a mol khí CO_2 vào dd chứa b mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thì thu được hỗn hợp 2 muối CaCO_3 và $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Quan hệ giữa a và b là
- A. $a > b$. B. $a < b$. C. $b < a < 2b$. D. $a = b$.
- Câu 132:** Hấp thụ hoàn toàn 2,688 lít khí CO_2 (đktc) vào 2,5 lít dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ nồng độ a mol/lít, thu được 15,76g kết tủa. Giá trị của a là
- A. 0,032. B. 0,048. C. 0,06. D. 0,04.
- Câu 133:** Sục V(l) CO_2 (đktc) vào 150ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M, sau phản ứng thu được 19,7g kết tủa. Giá trị của V là
- A. 2,24 lít ; 4,48 lít. B. 2,24 lít ; 3,36 lít. C. 3,36 lít ; 2,24 lít. D. 22,4lít ; 3,36 lít.
- Câu 134:** Dẫn 10 lít hỗn hợp khí gồm N_2 và CO_2 (đktc) sục vào 2 lít dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,02M thu được 1g kết tủa. Tính % theo thể tích CO_2 trong hỗn hợp khí
- A. 2,24% và 15,68%. B. 2,4% và 15,68%. C. 2,24% và 15,86%. D. 2,8% và 16,68%.
- Câu 135:** Sục V lít CO_2 (đktc) vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ thu được 9,85g kết tủa. Lọc bỏ kết tủa rồi cho dung dịch H_2SO_4 dư vào nước lọc thu thêm 1,65g kết tủa nữa. Giá trị của V là
- A. 11,2 lít và 2,24lít. B. 3,36 lít. C. 3,36 lít và 1,12 lít. D. 1,12 lít và 1,437 lít.
- Câu 136:** Sục V lít CO_2 (đkc) vào 200ml dung dịch hỗn hợp KOH 0,5M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,375M thu được 11,82g kết tủa. Giá trị của V là
- A. 1,344l lít. B. 4,256 lít. C. 8,512 lít. D. 1,344l lít hoặc 4,256 lít.
- Câu 137:** Cho 5,6 lít CO_2 (đktc) đi qua 164ml dd NaOH 20%(d = 1,22g/ml) thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam chất rắn
- A. 26,5g. B. 15,5g. C. 46,5g. D. 31g.
- Câu 138:** Sục 2,24 lít CO_2 vào 400ml dung dịch A chứa NaOH 1M và $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,01M thu được kết tủa có khối lượng
- A. 10g. B. 0,4g. C. 4g. D. Kết quả khác.



Câu 139: Cho 0,2688 lít CO_2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200ml dd NaOH 0,1M và Ca(OH)_2 0,01M. Tổng khối lượng các muối thu được là

- A. 2,16g. B. 1,06g. C. 1,26g. D. 2,004g.

Câu 140: Cho 3,45g hỗn hợp muối natri cacbonat và kali cacbonat tác dụng hết với dung dịch HCl thu được V lít CO_2 (đkc) và 3,78g muối clorua. Giá trị của V là :

- A. 6,72 lít. B. 3,36 lít. C. 0,224 lít. D. 0,672 lít.

Câu 141: Rót từ từ nước vào cốc cho sẵn 2,86 gam $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ cho đủ 100ml. Khuấy đều cho muối tan hết thu được dung dịch có nồng độ 0,1M. Giá trị của n là

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 142: Khi nung hỗn hợp CaCO_3 và MgCO_3 thì khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng chỉ bằng một nửa khối lượng ban đầu. Thành phần % khối lượng các chất trong hỗn hợp đầu là

- A. 27,41% và 72,59%. B. 28,41% và 71,59%. C. 28% và 72%. D. Kết quả khác.

Câu 143: Nhiệt phân hoàn toàn hỗn hợp BaCO_3 , MgCO_3 , Al_2O_3 được rắn X và khí Y. Hoà tan rắn X vào nước thu được kết tủa E và dung dịch Z. Sục khí Y dư vào dung dịch Z thấy xuất hiện kết tủa F, hoà tan E vào dd NaOH dư thấy tan một phần được dung dịch G.

a. Chất rắn X gồm

- A. BaO , MgO , Al_2O_3 . B. BaCO_3 , MgO , Al_2O_3 . C. BaCO_3 , MgCO_3 , Al . D. Ba , Mg , Al .

b. Khí Y là

- A. CO_2 và O_2 . B. CO_2 . C. O_2 . D. CO .

c. Dung dịch Z chứa

- A. Ba(OH)_2 . B. $\text{Ba(AlO}_2)_2$. C. Ba(OH)_2 và $\text{Ba(AlO}_2)_2$. D. Ba(OH)_2 và MgCO_3 .

d. Kết tủa F là

- A. BaCO_3 . B. MgCO_3 . C. Al(OH)_3 . D. BaCO_3 và MgCO_3 .

e. Trong dung dịch G chứa

- A. NaOH . B. NaOH và NaAlO_2 . C. NaAlO_2 . D. Ba(OH)_2 và NaOH .

Câu 144: Dung dịch X chứa a mol NaHCO_3 và b mol Na_2CO_3 . Thực hiện các thí nghiệm sau

TN1: cho (a+b)mol CaCl_2 .

TN2: cho (a+b) mol Ca(OH)_2 vào dd X

Khối lượng kết tủa thu được trong 2 TN là

- A. Bằng nhau. B. Ở TN1 < ở TN2. C. Ở TN1 > ở TN2. D. Không so sánh được.

Câu 145: Có 5 lọ mất nhãn đựng 5 chất bột màu trắng: NaCl , Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , BaCO_3 , BaSO_4 . Chỉ dùng nước và khí CO_2 thì có thể nhận được mấy chất

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

Câu 146: Nung 3,2g hỗn hợp gồm CuO và Fe_2O_3 với cacbon trong điều kiện không có không khí và phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,672 lít (đktc) hỗn hợp khí CO và CO_2 có tỉ khối so với hidro là 19,33. Thành phần% theo khối lượng của CuO và Fe_2O_3 trong hỗn hợp đầu là

- A. 50% và 50%. B. 66,66% và 33,34%. C. 40% và 60%. D. 65% và 35%.

Câu 147: Cho một luồng khí CO đi qua ống đựng 10g Fe_2O_3 nung nóng. Sau một thời gian thu được m(g) hỗn hợp X gồm 3 oxit sắt. Cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 0,5M (vừa đủ) thu được dung dịch Y và 1,12 lít NO (đktc) duy nhất.

a. Thể tích CO đã dùng(đktc) là

- A. 1,68. B. 2,24. C. 1,12. D. 3,36.

b. m có giá trị là

- A. 7,5g. B. 8,8. C. 9. D. 7.

c. Thể tích dung dịch HNO_3 đã dùng là

- A. 0,75 lít. B. 0,85 lít. C. 0,95 lít. D. 1 lít.

Câu 148: Cho luồng khí CO đi qua ống sứ đựng m(g) Fe_2O_3 nung nóng. Sau một thời gian thu được 6,96g hỗn hợp rắn X, cho X tác dụng hết với dung dịch HNO_3 0,1M vừa đủ thu được dung dịch Y và 2,24 lít hỗn hợp khí Z gồm NO và NO_2 có tỉ khối so với hidro là 21,8.

a. Hấp thụ hết khí sau khi nung vào nước vôi trong dư thì thu được kết tủa có khối lượng là

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

b. m có giá trị là

- A. 8g. B. 7,5g. C. 7g. D. 8,5g.

c. Thể tích dd HNO_3 đã dùng

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

Câu 149: Cho 115g hỗn hợp AlCO_3 , B_2CO_3 , R_2CO_3 tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,896 lít CO_2 (đkc). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được chất rắn có khối lượng

- A. 120g. B. 115,44g. C. 110g. D. 116,22g.



Câu 150: Cho 113,5g hỗn hợp hai muối $MgCO_3$ và RCO_3 vào 500ml dung dịch H_2SO_4 loãng thấy có 4,48 lít CO_2 (đktc) thoát ra, dung dịch A và chất rắn B. Cô cạn dung dịch A thu được 12g muối khan. Nung chất rắn B đến khối lượng không đổi thì thu được rắn B_1 và 11,2 lít CO_2 (đktc). Biết trong hỗn hợp đầu số mol của RCO_3 gấp 2,5 lần số mol của $MgCO_3$.

- a. Nồng độ mol/lít của dd H_2SO_4 là
 A. 0,2M. B. 0,1M. C. 0,4M. D. 1M.
- b. Khối lượng chất rắn B và B_1 là
 A. 110,5g và 88,5g. B. 110,5g và 88g. C. 110,5g và 87g. D. 110,5g và 86,5g
- c. Nguyên tố R là
 A. Ca. B. Sr. C. Zn. D. Ba.

Câu 151: Trong phòng thí nghiệm, thường điều chế HNO_3 bằng phản ứng

- A. $NaNO_3 + H_2SO_4$ (đ) $\rightarrow HNO_3 + NaHSO_4$ B. $4NO_2 + 2H_2O + O_2 \rightarrow 4HNO_3$
 C. $N_2O_5 + H_2O \rightarrow 2HNO_3$ D. $2Cu(NO_3)_2 + 2H_2O \rightarrow Cu(OH)_2 + 2HNO_3$

Câu 152: Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế N_2 bằng cách

- A. nhiệt phân $NaNO_2$ B. Đun hỗn hợp $NaNO_2$ và NH_4Cl
 C. thủy phân Mg_3N_2 D. phân hủy khí NH_3

Câu 153: Tính bazơ của NH_3 do

- A. trên N còn cặp e tự do. B. phân tử có 3 liên kết cộng hóa trị phân cực.
 C. NH_3 tan được nhiều trong nước. D. NH_3 tác dụng với nước tạo NH_4OH

Câu 154: Ở nhiệt độ thường, nitơ khá trơ về mặt hoạt động hóa học là do

- A. nitơ có bán kính nguyên tử nhỏ. B. nitơ có độ âm điện lớn nhất trong nhóm.
 C. phân tử nitơ có liên kết ba khá bền. D. phân tử nitơ không phân cực.

Câu 155: Cho Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng tác dụng với chất X (một loại phân bón hóa học), thấy thoát ra khí không màu hóa nâu trong không khí. Mặt khác, khi X tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí mùi khai thoát ra. Chất X là

- A. amophot. B. ure. C. natri nitrat. D. amoni nitrat.

Câu 156: Các dung dịch (dung môi là nước) trong dãy nào sau đây đều có thể làm quỳ tím hóa xanh ?

- A. NaF, Na_2ZnO_2 , $NaHCO_3$. B. Na_3PO_4 , NH_3 , BaI_2 .
 C. NH_4Cl , C_2H_5ONa , $Mg(OH)_2$ D. $NaAlO_2$, NH_4Cl , C_2H_5ONa .

Câu 157: Nhiệt phân hoàn toàn $Fe(NO_3)_2$ trong không khí thu được sản phẩm gồm

- A. FeO, NO_2 , O_2 . B. Fe_2O_3 , NO_2 . C. Fe_2O_3 , NO_2 , O_2 . D. Fe, NO_2 , O_2 .

Câu 158: Khi nhiệt phân, dãy muối rắn nào dưới đây đều sinh ra kim loại ?

- A. $AgNO_3$, $Hg(NO_3)_2$. B. $AgNO_3$, $Cu(NO_3)_2$. C. $Hg(NO_3)_2$, $Mg(NO_3)_2$. D. $Cu(NO_3)_2$, $Mg(NO_3)_2$.

Câu 159: Nhận xét nào sau đây **không** đúng về muối amoni ?

- A. Muối amoni bền với nhiệt. C. Các muối amoni đều là chất điện li mạnh
 B. Tất cả các muối amoni tan trong nước. D. Các muối amoni đều bị thủy phân trong nước.

Câu 160: Cho các phản ứng sau:

- (1) $NH_4NO_2 \xrightarrow{t^0}$ (2) $Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0}$
 (3) $NH_3 + O_2 \xrightarrow{850^0C, Pt}$ (4) $NH_3 + Cl_2 \xrightarrow{t^0}$
 (5) $NH_3 + CuO \xrightarrow{t^0}$ (6) $NH_4Cl \xrightarrow{t^0}$

Các phản ứng tạo khí N_2 là:

- A. (1), (4), (5). B. (1), (3), (5). C. (2), (4), (5). D. (2), (3), (6)

Câu 161: Phản ứng nhiệt phân **không** đúng là :

- A. $2KNO_3 \xrightarrow{t^0} 2KNO_2 + O_2$. B. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t^0} N_2 + 2H_2O$.
 C. $NH_4Cl \xrightarrow{t^0} NH_3 + HCl$. D. $2NaHCO_3 \xrightarrow{t^0} Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$

Câu 162: Hiệu suất của phản ứng giữa N_2 và H_2 tạo thành NH_3 bị giảm nếu

- A. giảm áp suất, tăng nhiệt độ. B. giảm áp suất, giảm nhiệt độ.
 C. tăng áp suất, tăng nhiệt độ. D. tăng áp suất, giảm nhiệt độ.

Câu 163: Cho các dung dịch

- X_1 : dung dịch HCl ; X_3 : dung dịch HCl + KNO_3 ;
 X_4 : dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$. X_2 : dung dịch KNO_3 ;

Các dung dịch không thể hòa tan được bột Cu là

- A. X_2 , X_3 , X_4 . B. X_3 , X_4 . C. X_2 , X_4 . D. X_1 , X_2 .

Câu 164: Cho hai muối X, Y thỏa mãn điều kiện sau:



X + Y → không xảy ra phản ứng
 Y + Cu → không xảy ra phản ứng
 X, Y là muối nào dưới đây?

X + Cu → không xảy ra phản ứng
 X + Y + Cu → xảy ra phản ứng

- A. NaNO₃ và NaHCO₃. B. NaNO₃ và NaHSO₄. C. Fe(NO₃)₃ và NaHSO₄. D. Mg(NO₃)₂ và KNO₃.

Câu 165: Có các mệnh đề sau :

1. Các muối nitrat đều tan trong nước và đều là chất điện li mạnh.
2. Ion NO₃⁻ có tính oxi hóa trong môi trường axit.
3. Khi nhiệt phân muối nitrat rắn ta đều thu được khí NO₂.
4. Hầu hết muối nitrat đều bền nhiệt.

Các mệnh đề đúng là

- A. (1) và (3). B. (2) và (4). C. (2) và (3). D. (1) và (2).

Câu 166: Nhóm chỉ gồm các muối trung hoà là

- A. NaH₂PO₄, NH₄H₂PO₃, KH₂PO₂. B. (NH₄)₂HPO₃, NaHCO₃, KHSO₃.
 D. CH₃COONa, NaH₂PO₂, K₂HPO₃. C. NH₄HSO₄, NaHCO₃, KHS.

Câu 167: Dãy chất nào dưới đây gồm các chất khi phân li trong nước đều tham gia phản ứng thủy phân ?

- A. Na₃PO₄, Ba(NO₃)₂, KCl. B. Mg(NO₃)₂, Ba(NO₃)₂, NaNO₃.
 C. NaF, AlCl₃, Na₃PO₄. D. KI, K₂SO₄, K₃PO₄.

Câu 168: Để tách riêng NH₃ ra khỏi hỗn hợp gồm N₂, H₂, NH₃ trong công nghiệp, người ta đã

- A. cho hỗn hợp qua nước vôi trong dư. B. cho hỗn hợp qua bột CuO nung nóng.
 C. nén và làm lạnh hỗn hợp để hóa lỏng NH₃. D. cho hỗn hợp qua dung dịch H₂SO₄ đặc.

Câu 169: Axit H₃PO₄ và HNO₃ cùng phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào dưới đây

- A. CuCl₂, KOH, NH₃, Na₂CO₃. B. KOH, NaHCO₃, NH₃, ZnO.
 C. MgO, BaSO₄, NH₃, Ca(OH)₂. D. NaOH, KCl, NaHCO₃, H₂S.

Câu 170: Cho sơ đồ : X $\xrightarrow{+NH_3}$ Y $\xrightarrow{+H_2O}$ Z $\xrightarrow{t^o}$ T $\xrightarrow{t^o}$ X.

Các chất X, T (đều có chứa nguyên tố C trong phân tử) có thể lần lượt là

- A. CO, NH₄HCO₃. B. CO₂, NH₄HCO₃. C. CO₂, Ca(HCO₃)₂. D. CO₂, (NH₄)₂CO₃.

Câu 171: Cho phản ứng oxi hóa – khử : 8R + 30HNO₃ → 8R(NO₃)₃ + 3N_xO_y + 15H₂O.

N_xO_y là chất nào dưới đây ?

- A. N₂O. B. N₂O₃. C. NO. D. NO₂.

Câu 172: Phân đạm 2 lá là

- A. NH₄Cl B. NH₄NO₃ C. (NH₄)₂SO₄ D. NaNO₃

Câu 173: Chọn câu sai trong các mệnh đề sau:

- A. NH₃ được dùng để sản xuất HNO₃.
 B. NH₃ cháy trong khí Clo cho khối trắng
 C. Khí NH₃ tác dụng với oxi có (xt, t^o) tạo khí NO.
 D. Điều chế khí NH₃ bằng cách cô cạn dung dịch muối amoni

Câu 174: Tiến hành nhiệt phân hoàn toàn 1 mol chất rắn nào sau đây mà khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là lớn nhất ?

- A. Mg(NO₃)₂ B. NH₄NO₃ C. NH₄NO₂ D. KNO₃

Câu 175: Cho các phản ứng hóa học sau:

- (1) (NH₄)₂SO₄ + BaCl₂ → (2) CuSO₄ + Ba(NO₃)₂ →
 (3) Na₂SO₄ + BaCl₂ → (4) H₂SO₄ + BaSO₃ →
 (5) (NH₄)₂SO₄ + Ba(OH)₂ → (6) Fe₂(SO₄)₃ + Ba(NO₃)₂ →

Dãy gồm các phản ứng có cùng một phương trình ion thu gọn

- A. (1), (3), (5), (6). B. (3), (4), (5), (6). C. (2), (3), (4), (6). D. (1), (2), (3), (6).

Câu 176: Cho 14,2 gam P₂O₅ vào 200 gam dung dịch NaOH 8% thu được dung dịch A. Muối thu được và nồng độ % tương ứng là:

- A. NaH₂PO₄ 11,2%. B. Na₃PO₄ và 7,66%.
 C. Na₂HPO₄ và NaH₂PO₄ đều 7,66%. D. Na₂HPO₄ và 13,26%.

Câu 177: Cho 1,32 gam (NH₄)₂SO₄ tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được một sản phẩm khí. Hấp thụ hoàn toàn lượng khí trên vào dung dịch chứa 3,92 gam H₃PO₄. Muối thu được là

- A. NH₄H₂PO₄. B. (NH₄)₂HPO₄.
 C. (NH₄)₃PO₄. D. NH₄H₂PO₄ và (NH₄)₂HPO₄.

Câu 178: Hòa tan 142g P₂O₅ vào 500g dung dịch H₃PO₄ 24,5%. Nồng độ % của H₃PO₄ trong dung dịch thu được là

- A. 49,61% B. 56,32% C. 48,86% D. 68,75%



Câu 179: Phân supephotphat kép thực tế sản xuất được thường chỉ có 40% P_2O_5 . Vậy % khối lượng $Ca(H_2PO_4)_2$ trong phân bón đó là

- A. 78,56% B. 56,94% C. 65,92% D. 75,83%

Câu 180: Cho 0,1 mol $Ca_3(PO_4)_2$ vào dung dịch chứa 0,16 mol H_2SO_4 , thu được muối

- A. $CaHPO_4$, $CaSO_4$ B. $Ca(H_2PO_4)_2$, $CaSO_4$
C. $CaHPO_4$, $Ca(H_2PO_4)_2$ D. $CaHPO_4$, $Ca(H_2PO_4)_2$, $CaSO_4$

Câu 181: Thực hiện phản ứng giữa H_2 và N_2 (tỉ lệ mol 4 : 1), trong bình kín có xúc tác, thu được hỗn hợp khí có áp suất giảm 9% so với ban đầu (trong cùng điều kiện). Hiệu suất phản ứng là:

- A. 20%. B. 22,5%. C. 25%. D. 27%.

Câu 182: Điều chế NH_3 từ hỗn hợp gồm N_2 và H_2 (tỉ lệ mol 1:3). Tỉ khối hỗn hợp trước so với hỗn hợp sau phản ứng là 0,6. Hiệu suất phản ứng là

- A. 75% B. 60% C. 70% D. 80%

Câu 183: Để điều chế 5kg dung dịch HNO_3 25,2% bằng phương pháp oxi hóa NH_3 , thể tích khí NH_3 (đktc) tối thiểu cần dùng là

- A. 336 lít B. 448 lít C. 896 lít D. 224 lít

Câu 184: Trộn 3 dung dịch HCl 0,3M; H_2SO_4 0,2M; và H_3PO_4 0,1M với những thể tích bằng nhau thu được dung dịch A. Để trung hòa 300 ml dung dịch A cần vừa đủ V ml dung dịch B gồm NaOH 0,2M và $Ba(OH)_2$ 0,1M. Giá trị của V là

- A. 200. B. 250. C. 500. D. 1000.

Câu 185: Cho 24,0 gam Cu vào 400 ml dung dịch $NaNO_3$ 0,5M, sau đó thêm 500 ml dung dịch HCl 2M thu được dung dịch X và có khí NO thoát ra. Thể tích khí NO bay ra (đktc) và thể tích dung dịch NaOH 0,5M tối thiểu cần dùng để kết tủa hết Cu^{2+} trong X lần lượt là

- A. 4,48 lít và 1,2 lít. B. 5,60 lít và 1,2 lít. C. 4,48 lít và 1,6 lít. D. 5,60 lít và 1,6 lít.

Câu 186: Chia m gam hỗn hợp A gồm hai kim loại Cu, Fe thành hai phần bằng nhau. Phần 1: tác dụng hoàn toàn với HNO_3 đặc nguội thu được 0,672 lít khí. Phần 2: tác dụng hoàn toàn với dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được 0,448 lít khí. Giá trị của m là (biết các thể tích khí được đo ở đktc)

- A. 4,96 gam. B. 8,80 gam. C. 4,16 gam. D. 17,6 gam.

Câu 187: Hòa tan hoàn toàn m gam Al trong dung dịch HNO_3 , thấy tạo ra 44,8 lít hỗn hợp ba khí NO, N_2 , N_2O có tỉ lệ mol: $n_{NO} : n_{N_2} : n_{N_2O} = 1 : 2 : 2$. Thể tích dung dịch HNO_3 1M cần dùng (lít) là

- A. 1,92. B. 19,2. C. 19,3. D. 1,931.

Câu 188: Cho 25,2 gam Fe tác dụng với HNO_3 loãng đun nóng thu được khí NO là sản phẩm khử duy nhất và một dung dịch Z, còn lại 1,4 gam kim loại không tan. Khối lượng muối trong dung dịch Z là

- A. 76,5 gam. B. 82,5 gam. C. 126,2 gam. D. 180,2 gam.

Câu 189: Hòa tan hoàn toàn 9,45 gam kim loại X bằng HNO_3 loãng thu được 5,04 lít (đktc) hỗn hợp khí N_2O và NO (không có sản phẩm khử khác), trong đó số mol NO gấp 2 lần số mol N_2O . Kim loại X là:

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

Câu 190: Nung đến hoàn toàn 0,05 mol $FeCO_3$ trong bình kín chứa 0,01 mol O_2 thu được chất rắn A. Để hòa tan hết A bằng dung dịch HNO_3 (đặc nóng) thì số mol HNO_3 tối thiểu cần dùng là :

- A. 0,14 mol. B. 0,15 mol C. 0,16 mol D. 0,18 mol

Câu 191: Hòa tan hoàn toàn m gam Fe_3O_4 vào dung dịch HNO_3 loãng dư, tất cả lượng khí NO thu được đem oxi hóa thành NO_2 rồi sục vào nước cùng dòng khí O_2 để chuyển hết thành HNO_3 . Cho biết thể tích khí O_2 (đkc) đã tham gia vào quá trình trên là 3,36 lít. Khối lượng m của Fe_3O_4 là :

- A. 139,2g B. 13,92g C. 1.392g D. 1392g

Câu 192: Hòa tan m gam bột Al vào lượng dư dung dịch hỗn hợp của NaOH và $NaNO_3$ thấy xuất hiện 6,72 lít (đkc) hỗn hợp khí NH_3 và H_2 với số mol bằng nhau. Khối lượng m bằng :

- A. 6,72g. B. 7,59g. C. 8,10g. D. 13,50g.

Câu 193: Hòa tan 12,8g bột Cu trong 200 ml dung dịch hỗn hợp KNO_3 0,5M và H_2SO_4 1M. Thể tích khí NO (sản phẩm khử duy nhất) thoát ra ở đktc là

- A. 2,24 lít. B. 2,99 lít. C. 4,48 lít D. 11,2 lít

Câu 194: Một hỗn hợp bột 2 kim loại Mg và R được chia thành 2 phần bằng nhau. + Phần 1 : cho tác dụng với HNO_3 dư thu được 1,68 lít N_2O duy nhất. + Phần 2 : hòa tan hết trong 400 ml HNO_3 loãng 0,7M, dư thu được V lít khí không màu, hóa nâu trong không khí. Giá trị của V (biết các thể tích khí đều đo ở đkc) là :

- A. 2,24 lít B. 1,68 lít C. 1,568 lít D. 4,48 lít

Câu 195: Cho a gam hỗn hợp X gồm oxit FeO, CuO, Fe_2O_3 có số mol bằng nhau tác dụng hoàn toàn với lượng vừa đủ là 250 ml dung dịch HNO_3 khi đun nóng nhẹ, thu được dung dịch Y và 3,136 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm NO_2 và NO có tỉ khối so với hidro là 20,143. Tính

- A. 74,88 gam. B. 52,35 gam. C. 72,35 gam. D. 61,79 gam.

