

Câu 8: Chia m gam ancol X thành hai phần bằng nhau:

- Phần một phần ứng hết với 8,05 gam Na, thu được a gam chất rắn và 1,68 lít khí H₂ (đktc).

- Phần hai phần ứng với CuO dư, đun nóng, thu được chất hữu cơ Y. Cho Y phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, thu được 64,8 gam Ag.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

- A. 18,90. B. 12,70. C. 8,25. D. 8,10.

Câu 9: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh quỳ tím?

- A. Alanin. B. Glyxin. C. Phenylamin. D. Metylamin.

Câu 10: Hòa tan hết 4,68 gam kim loại kiềm M vào H₂O dư, thu được 1,344 lít khí H₂ (đktc). Kim loại M là

- A. Li. B. Na. C. K. D. Rb.

Câu 11: Trong số các chất dưới đây, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. CH₃CHO. B. HCOOCH₃. C. C₂H₅OH. D. CH₃COOH.

Câu 12: Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO₂ (đktc) vào dung dịch chứa a mol KOH, thu được dung dịch chứa 33,8 gam hỗn hợp muối. Giá trị của a là

- A. 0,4. B. 0,6. C. 0,5. D. 0,3.

Câu 13: Dẫn 4,48 lít hỗn hợp khí gồm N₂ và Cl₂ vào dung dịch Ca(OH)₂ dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, còn lại 1,12 lít khí thoát ra. Biết thể tích các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Phần trăm thể tích của Cl₂ trong hỗn hợp trên là

- A. 25,00%. B. 11,62%. C. 88,38%. D. 75,00%.

Câu 14: Cho các chất: HCHO, CH₃CHO, HCOOH, C₂H₂. Số chất có phản ứng tráng bạc là

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

Câu 15: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng ở điều kiện thường?

- A. Dẫn khí Cl₂ vào dung dịch H₂S.
B. Cho CuS vào dung dịch HCl.
C. Cho dung dịch Na₃PO₄ vào dung dịch AgNO₃.
D. Cho dung dịch Ca(HCO₃)₂ vào dung dịch NaOH.

Câu 16: Nung nóng 8,96 gam bột Fe trong khí O₂ một thời gian, thu được 11,2 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Fe, FeO, Fe₂O₃ và Fe₃O₄. Hòa tan hết X trong dung dịch hỗn hợp gồm a mol HNO₃ và 0,06 mol H₂SO₄, thu được dung dịch Y (không chứa NH₄⁺) và 0,896 lít khí NO duy nhất (đktc). Giá trị của a là

- A. 0,32. B. 0,16. C. 0,44. D. 0,04.

Câu 17: Cho kim loại M phản ứng với Cl₂, thu được muối X. Cho M tác dụng với dung dịch HCl, thu được muối Y. Cho Cl₂ tác dụng với dung dịch muối Y, thu được muối X. Kim loại M là

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

Câu 18: Axit axetic **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. ZnO. B. CaCO₃. C. MgCl₂. D. NaOH.

Câu 19: Cho 23,7 gam KMnO₄ phản ứng hết với dung dịch HCl đặc (dư), thu được V lít khí Cl₂ (đktc). Giá trị của V là

- A. 8,40. B. 3,36. C. 5,60. D. 6,72.

Câu 20: Phần trăm khối lượng nitơ trong phân tử anilin bằng

- A. 12,96%. B. 15,73%. C. 15,05%. D. 18,67%.

Câu 21: Cho 26,4 gam hỗn hợp hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử C₄H₈O₂ tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch X chứa 28,8 gam hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Đun Y với dung dịch H₂SO₄ đặc ở nhiệt độ thích hợp, thu được chất hữu cơ Z có tỉ khối hơi so với Y bằng 0,7. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 9,6. B. 6,4. C. 4,6. D. 6,0.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phenol (C₆H₅OH)?

- A. Dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.
B. Phenol ít tan trong nước lạnh nhưng tan nhiều trong nước nóng.
C. Phenol tác dụng với nước brom tạo kết tủa.
D. Phenol thuộc loại ancol thơm, đơn chức.

Câu 23: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm ba ancol cùng dãy đồng đẳng, thu được 4,704 lít khí CO₂ (đktc) và 6,12 gam H₂O. Giá trị của m là

- A. 4,72. B. 5,28. C. 4,98. D. 7,36.

Câu 24: Cho phương trình hóa học: $a\text{Al} + b\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow c\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + d\text{SO}_2 + e\text{H}_2\text{O}$

Tỉ lệ a : b là

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

Câu 25: Cho hệ cân bằng trong một bình kín: $\text{N}_2(k) + \text{O}_2(k) \xrightleftharpoons{t^\circ} 2\text{NO}(k); \Delta H > 0$

Cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận khi

- A. tăng nhiệt độ của hệ. B. thêm khí NO vào hệ.
C. thêm chất xúc tác vào hệ. D. giảm áp suất của hệ.

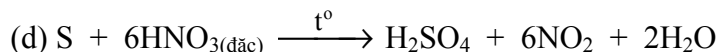
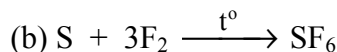
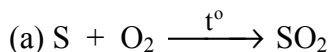
Câu 26: Este X có tỉ khối hơi so với He bằng 21,5. Cho 17,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch chứa 16,4 gam muối. Công thức của X là

- A. CH₃COOC₂H₅. B. C₂H₃COOCH₃. C. CH₃COOC₂H₃. D. HCOOC₃H₅.

Câu 27: Để khử chua cho đất người ta thường sử dụng chất nào sau đây?

- A. Vôi sống. B. Thạch cao. C. Phèn chua. D. Muối ăn.

Câu 28: Cho các phản ứng hoá học sau:



Số phản ứng trong đó S thể hiện tính khử là

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

Câu 29: Hidrocacbon X tác dụng với brom, thu được dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối hơi so với H₂ bằng 75,5. Chất X là

- A. 2-metylbutan. B. but-1-en. C. 2,2-đimetylpropan. D. pentan.

Câu 30: Đốt cháy 11,9 gam hỗn hợp gồm Zn, Al trong khí Cl₂ dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 40,3 gam hỗn hợp muối. Thể tích khí Cl₂ (đktc) đã phản ứng là

- A. 11,2 lít. B. 8,96 lít. C. 17,92 lít. D. 6,72 lít.

Câu 31: Số liên kết peptit có trong một phân tử Ala-Gly-Val-Gly-Ala là

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

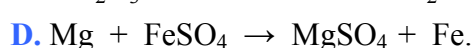
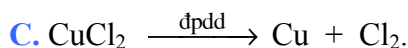
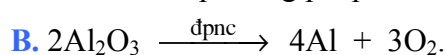
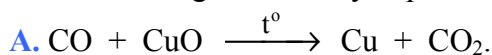
Câu 32: Cation R⁺ có cấu hình electron 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶. Vị trí của nguyên tố R trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là

- A. chu kì 3, nhóm VIIIA. B. chu kì 4, nhóm IIA.
C. chu kì 4, nhóm IA. D. chu kì 3, nhóm VIIA.

Câu 33: Đun nóng 24 gam axit axetic với lượng dư ancol etylic (xúc tác H₂SO₄ đặc), thu được 26,4 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

- A. 55%. B. 75%. C. 44%. D. 60%.

Câu 34: Phản ứng nào sau đây là phản ứng điều chế kim loại theo phương pháp nhiệt luyện?



Câu 35: Số hidrocacbon là đồng phân cấu tạo của nhau, chứa vòng benzen, có cùng công thức phân tử C₈H₁₀ là

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

Câu 36: Cho hỗn hợp gồm Al và Zn vào dung dịch AgNO₃. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X chỉ chứa một muối và phần không tan Y gồm hai kim loại. Hai kim loại trong Y và muối trong X là

- A. Al, Ag và Zn(NO₃)₂. B. Zn, Ag và Zn(NO₃)₂.
C. Al, Ag và Al(NO₃)₃. D. Zn, Ag và Al(NO₃)₃.

- Câu 37:** Điện phân dung dịch hỗn hợp CuSO_4 (0,05 mol) và NaCl bằng dòng điện có cường độ không đổi 2A (điện cực trơ, màng ngăn xốp). Sau thời gian t giây thì ngừng điện phân, thu được dung dịch Y và khí ở hai điện cực có tổng thể tích là 2,24 lít (đktc). Dung dịch Y hoà tan tối đa 0,8 gam MgO . Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của t là
 A. 8685. B. 6755. C. 4825. D. 772.
- Câu 38:** Cho 0,1 mol axit α -aminopropionic tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl , thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
 A. 11,10. B. 11,70. C. 18,75. D. 16,95.
- Câu 39:** Cho 300 ml dung dịch NaOH 0,1M phản ứng với 100 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là
 A. 1,17. B. 0,78. C. 1,56. D. 2,34.
- Câu 40:** Dung dịch X gồm a mol Na^+ ; 0,15 mol K^+ ; 0,1 mol HCO_3^- ; 0,15 mol CO_3^{2-} và 0,05 mol SO_4^{2-} . Tổng khối lượng muối trong dung dịch X là
 A. 29,5 gam. B. 31,3 gam. C. 33,8 gam. D. 28,5 gam.
- Câu 41:** Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl ?
 A. NaCrO_2 . B. $\text{Cr}(\text{OH})_3$. C. CrCl_3 . D. Na_2CrO_4 .
- Câu 42:** Để loại bỏ các khí HCl , CO_2 và SO_2 có lẫn trong khí N_2 , người ta sử dụng lượng dư dung dịch
 A. CuCl_2 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. NaCl . D. H_2SO_4 .
- Câu 43:** Khí nào sau đây có khả năng làm mất màu nước brom?
 A. SO_2 . B. H_2 . C. CO_2 . D. N_2 .
- Câu 44:** Cho hỗn hợp gồm 27 gam glucozơ và 9 gam fructozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag . Giá trị của m là
 A. 43,2. B. 32,4. C. 21,6. D. 16,2.
- Câu 45:** Để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu có thể dùng dung dịch nào sau đây?
 A. Na_2CO_3 . B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. KCl . D. CaCl_2 .
- Câu 46:** Cho 13,8 gam hỗn hợp gồm axit fomic và etanol phản ứng hết với Na dư, thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là
 A. 7,84. B. 4,48. C. 3,36. D. 6,72.
- Câu 47:** Tên thay thế của $\text{CH}_3\text{-CH=O}$ là
 A. etanal. B. metanol. C. metanal. D. etanol.
- Câu 48:** Cho 2,19 gam hỗn hợp gồm Cu , Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 dư, thu được dung dịch Y và 0,672 lít khí NO (ở đktc, là sản phẩm khử duy nhất). Khối lượng muối trong Y là
 A. 4,05 gam. B. 8,27 gam. C. 6,39 gam. D. 7,77 gam.
- Câu 49:** Chất nào sau đây là hợp chất ion?
 A. K_2O . B. CO_2 . C. HCl . D. SO_2 .
- Câu 50:** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,26 mol O_2 , thu được 2,28 mol CO_2 và 39,6 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH , đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là
 A. 36,72. B. 31,92. C. 35,60. D. 40,40.

----- HẾT -----