

ĐỀ THI THỬ THPTQG MÔN HÓA

Mã đề 290113

Câu 1. Thí nghiệm nào sau đây *không* xảy ra phản ứng?

- A. Cho kim loại Fe vào dung dịch $ZnCl_2$.
- B. Cho kim loại Mg vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.
- C. Cho kim loại Cu vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
- D. Cho kim loại Cu vào dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

Câu 2. Cho các phát biểu sau:

- 1) Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 .
- 2) Phân tử khối của một amino axit (1 nhóm $-NH_2$, 1 nhóm $-COOH$) luôn luôn là một số lẻ.
- 3) Dung dịch CH_3NH_2 làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.
- 4) Cho Na vào dung dịch $CuSO_4$ dư thu được kim loại sau phản ứng.
- 5) Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 3. Thủy phân hoàn toàn m gam triglixerit X trong dung dịch NaOH. Sau phản ứng thu được glixerol; 15,2 gam natri oleat và 30,6 gam natri stearat. Phân tử khối của X là

- A. 886. B. 888. C. 890. D. 884.

Câu 4. Nguyên tử hay ion nào sau đây có số electron nhiều hơn số proton?

- A. K^+ B. Ba C. S D. Cr

Câu 5. Cho 21,6 gam hỗn hợp X gồm metyl amin, etylamin và propyl amin (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1:2:1) tác dụng hết với dung dịch HCl thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 36,2 gam. B. 39,12 gam. C. 43,5gam. D. 40,58 gam.

Câu 6. Cho dung dịch chứa a mol $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch chứa a mol chất tan X. Để thu được lượng kết tủa lớn nhất thì X là

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. NaOH . D. Na_2CO_3 .

Câu 7. Chất có phản ứng màu biure là

- A. Tinh bột. B. Saccarozơ. C. Protein. D. Chất béo.

Câu 8. Cho dung dịch chứa 27 gam glucozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được tối đa bao nhiêu gam Ag?

- A. 21,6. B. 10,8. C. 16,2. D. 32,4.

Câu 9. Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Dung dịch X không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. AgNO_3 B. Cu C. Fe D. Cl_2

Câu 10. Cho các chất: isopren, stiren, cumen, ancol allylic, andehít acrylic, axit acrylic, triolein. Số chất khi cho tác dụng với H_2 dư trong Ni, t° thu được sản phẩm hữu cơ, nếu đốt cháy sản phẩm này cho số mol H_2O lớn hơn số mol CO_2 là:

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

Câu 11. Cho 0,15 mol alanin vào 300 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 30,90. B. 17,55. C. 18,825. D. 36,375.

Câu 12. Chất hữu cơ chủ yếu dùng điều chế trực tiếp axit axetic trong công nghiệp hiện nay là:

- A. axetandehit. B. etyl axetat. C. ancol etylic. D. ancol metylic.

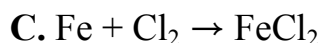
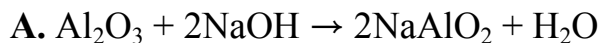
Câu 13. Cho các dung dịch: HNO_3 , NaCl , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KHSO_4 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$. Số dung dịch tác dụng được với dung dịch NaHCO_3 là:

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

Câu 14. Tơ visco không thuộc loại

A. tơ nhân tạo. B. tơ bán tổng hợp. C. tơ hóa học. D. tơ tổng hợp.

Câu 15. Phương trình hóa học nào sau đây *sai*?



Câu 16. Hợp chất X có công thức: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

A. vinyl axetat. B. metyl axetat. C. metyl acrylat. D. etyl acrylat.

Câu 17. Nếu cho dung dịch CuSO_4 vào dung dịch NaOH thì xuất hiện kết tủa màu

A. nâu đỏ. B. xanh lam. C. vàng nhạt. D. trắng.

Câu 18. Để phân biệt các dung dịch riêng biệt: NH_4Cl , MgCl_2 , AlCl_3 , NaNO_3 có thể dùng dung dịch

A. HCl . B. HNO_3 . C. Na_2SO_4 . D. NaOH .

Câu 19. Số amin bậc 2 có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

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

Câu 20. Hoà tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 6,72 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

A. 11,2. B. 8,4. C. 16,8. D. 5,6.

Câu 21. Cho a mol Mg tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được x mol H_2 . Cho a mol Al tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được y mol H_2 . Quan hệ giữa x và y là

- A. $x = y$. B. $x < y$. C. $x < y$. D. $x > y$.

Câu 22. Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo % về khối lượng của K_2O trong phân.
B. Phân đạm cung cấp nitơ cho cây trồng dưới dạng ion NH_4^+ hoặc NO_3^- .
C. Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá theo % về khối lượng của kali trong phân.
D. Supphotphat đơn có thành phần chính là $Ca(H_2PO_4)_2$.

Câu 23. Trong phòng thí nghiệm, Cu được điều chế bằng cách nào dưới đây?

- A. Cho kim loại Fe vào dung dịch $CuSO_4$. B. Điện phân nóng chảy $CuCl_2$.
C. Nhiệt phân $Cu(NO_3)_2$. D. Cho kim loại K vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$.

Câu 24. Đun nóng m gam etyl axetat trong dung dịch NaOH dư thu được 8,2 gam muối. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn lượng este trên bằng O_2 dư thu được bao nhiêu mol CO_2 ?

- A. 0,1. B. 0,2. C. 0,3. D. 0,4.

Câu 25. Cho dãy các kim loại: Mg, Cu, Fe, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl loãng là

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

Câu 26. Cho 3,25 gam bột Zn vào 200 ml dung dịch chứa $Al(NO_3)_3$ 0,2M; $Cu(NO_3)_2$ 0,15M; $AgNO_3$ 0,1M. Sau phản ứng hoàn toàn thì khối lượng chất rắn thu được là:

- A. 4,73gam. B. 4,26gam. C. 5,16 gam. D. 4,08 gam.

Câu 27. Hòa tan hoàn toàn a gam bột Al vào dung dịch HNO_3 dư thu được 8,96 lít (đktc) gồm hỗn hợp hai khí NO và N_2O có tỉ lệ số mol là 1: 3. Giá trị của a là

- A. 32,4 B. 24,3 C. 15,3 D. 29,7

Câu 28. Chất hữu cơ X (chứa vòng benzen) có công thức là $CH_3COOC_6H_4OH$. Khi đun nóng a mol X tác dụng được với tối đa bao nhiêu mol NaOH trong dung dịch?

- A. a mol. B. 2a mol. C. 4a mol. D. 3a mol.

Câu 29. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, glucozơ, glyxylalanin (Gly-Ala). Số chất bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit là

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

Câu 30. Khi thủy phân chất béo X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và hỗn hợp hai muối $C_{17}H_{35}COONa$, $C_{15}H_{31}COONa$ có khối lượng hơn kém nhau 1,817 lần. Trong phân tử X có

- A. 2 gốc $C_{15}H_{31}COO$ B. 3 gốc $C_{17}H_{35}COO$
C. 2 gốc $C_{17}H_{35}COO$ D. 3 gốc $C_{15}H_{31}COO$

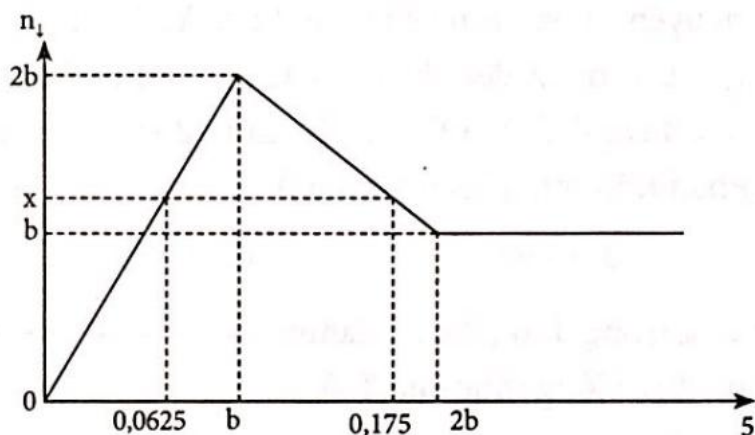
Câu 31. X là hỗn hợp gồm Mg và MgO (trong đó Mg chiếm 60% khối lượng). Y là dung dịch gồm H_2SO_4 và $NaNO_3$. Cho 6 gam X tan hoàn toàn vào Y, thu được dung dịch Z (chỉ chứa ba muối trung hòa) và hỗn hợp hai khí (gồm khí NO và 0,04 mol H_2). Cho dung dịch $BaCl_2$ dư vào Z, thu được m gam kết tủa. Biết Z có khả năng tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,44 mol NaOH. Giá trị của m T là

- A. 55,92. B. 25,2. C. 46,5. D. 53,6.

Câu 32. Đun nóng 8,68 gam hỗn hợp X gồm các ancol no, đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp Y gồm: ete (0,04 mol), anken và ancol dư. Đốt cháy hoàn toàn lượng anken và ete trong Y, thu được 0,34 mol CO_2 . Nếu đốt cháy hết lượng ancol trong Y thì thu được 0,1 mol CO_2 và 0,13 mol H_2O . Phần trăm số mol ancol tham gia phản ứng tạo ete là

- A. 21,43%. B. 26,67%. C. 31,25%. D. 35,29%.

Câu 33. Cho từ từ dung dịch chứa a mol $Ba(OH)_2$ vào dung dịch chứa b mol $ZnSO_4$. Đồ thị biểu diễn số mol kết tủa theo giá trị của a như sau:



Giá trị của b là:

- A. 0,08 B. 0,11 C. 0,12 D. 0,1

Câu 34. Hỗn hợp E gồm este X đơn chức và axit cacboxylic Y hai chức (đều mạch hở, không có một liên kết đôi C=C trong phân tử). Đốt cháy hoàn toàn m gam E thu được 18,92 gam khí CO₂ và 5,76 gam nước. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 46,6 gam E bằng 200 gam dung dịch NaOH 12% rồi cô cạn dung dịch thu được phần hơi Z có chứa chất hữu cơ T. Dẫn toàn bộ Z vào bình đựng Na, sau phản ứng khối lượng bình tăng 188 gam đồng thời thoát ra 15,68 lít khí H₂ (đktc). Biết tỉ khối của T so với O₂ là 1. Phần trăm số mol của Y trong hỗn hợp E là

- A. 46,35% B. 37,5%. C. 53,65%. D. 62,5%.

Câu 35. Hoà tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch HNO₃ (loãng, vừa đủ), thu được y mol khí N₂O duy nhất và dung dịch Y chứa 8m gam muối. Nếu cho dung dịch NaOH dư vào Y thì có 25,84 gam NaOH tham gia phản ứng. Giá trị của y là

- A. 0,060. B. 0,048. C. 0,054. D. 0,032.

Câu 36. Chất X có công thức phân tử C₅H₈O₄ là este 2 chức, chất Y có CTPT C₄H₆O₂ là este đơn chức, Cho X và Y lần lượt tác dụng với NaOH dư, sau đó cô cạn các dung dịch rồi lấy chất rắn thu được tương ứng nung với NaOH khan (có mặt CaO) thì trong mỗi trường hợp chỉ thu được CH₄ là chất hữu cơ duy nhất. Công thức cấu tạo của X, Y là:

- A. CH₃OOC-CH₂-COOCH₃, CH₃COOC₂H₃. B. CH₃COO-CH₂-COOCH₃, CH₃COOC₂H₃.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OOC-COOCH}_3$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{COO-CH}_2\text{-COOCH}_3$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

Câu 37. Một bình kín chứa các chất sau: axetilen (0,5 mol), vinylacetilen (0,4 mol), hidro (0,65 mol), và một ít bột Niken. Nung nóng bình một thời gian thu được hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 19,5. Khí X phản ứng vừa đủ với 0,7 mol AgNO_3 trong NH_3 thu được m gam kết tủa và 10,08 lít hỗn hợp khí Y (điều kiện tiêu chuẩn). Khí Y phản ứng tối đa với 0,55 mol brom trong dung dịch. Giá trị của m là:

A. 91,8. B. 75,9. C. 76,1. D. 92,0.

Câu 38. Cho 37,38 gam hỗn hợp E gồm peptit X (x mol), peptit Y (y mol) và peptit Z (z mol) đều mạch hở; tổng số nguyên tử oxi trong ba phân tử X, Y, Z là 12. Đốt cháy hoàn toàn x mol X hoặc y mol Y cũng như z mol Z đều thu được CO_2 có số mol nhiều hơn H_2O là a mol. Đun nóng 37,38 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 55,74 gam hỗn hợp T gồm ba muối của Gly, Ala, Val. Phần trăm khối lượng muối Ala trong T là:

A. 15,0%. B. 13,9%. C. 19,9%. D. 11,9%.

Câu 39. Cho sơ đồ phản ứng trong dung dịch: Alanin $\xrightarrow{+\text{NaOH}}$ X $\xrightarrow{+\text{HCl}}$ Y. (X, Y là các chất hữu cơ và HCl dùng dư). Công thức của Y là

A. $\text{ClH}_3\text{N-(CH}_2)_2\text{-COOH}$. B. $\text{ClH}_3\text{N-CH(CH}_3\text{)-COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N-CH(CH}_3\text{)-COONa}$. D. $\text{ClH}_3\text{N-CH(CH}_3\text{)-COONa}$.

Câu 40. Hòa tan hết hỗn hợp gồm Fe, Fe(OH)_2 , Fe_2O_3 và Fe_3O_4 trong dung dịch chứa 0,96 mol NaHSO_4 và 0,16 mol HNO_3 , thu được dung dịch X và x mol khí Y. Nhúng thanh Fe vào dung dịch X, thu được hỗn hợp khí Z gồm hai khí có tỉ khối so với He bằng 4; đồng thời khối lượng thanh Fe giảm 11,76 gam. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn và khí NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} trong cả quá trình. Giá trị của x là

A. 0,12. B. 0,10. C. 0,13. D. 0,09.