

Mã đề thi: 231

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

$H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $P = 31$; $Na = 23$; $K = 39$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$;
 $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $He = 4$; $Ba = 137$

Câu 1. Cho 12 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu với tỉ lệ mol 1:1 tác dụng với dung dịch HCl dư. Khi kết thúc phản ứng thu được V lít khí ở đktc. Giá trị của V là ?

- A. 5,6 B. 6,72 C. 4,48 D. 2,24

Câu 2. Chọn câu đúng

- A. Từ CH_4 để điều chế metylamin cần ít nhất 2 phản ứng
B. Amin bậc 2 luôn có tính bazơ mạnh hơn bậc 1
C. Amin no, đơn chức, bậc 1 tác dụng với HNO_2 luôn tạo ra ancol no, đơn chức, bậc 1
D. Các amin no, đơn chức, mạch hở có từ 1 tới 3 nguyên tử cacbon đều là chất khí ở điều kiện

thường

Câu 3. Một đoạn polietilen $[(-CH_2-CH_2-)_n]$. Phân tử khối của đoạn polime nói trên có giá trị là bao nhiêu ? Biết giá trị của n là 200.

- A. 1400 B. 2800 C. 4800 D. 5600

Câu 4. Hợp chất hữu cơ đơn chức X có công thức phân tử $C_2H_4O_2$. X tác dụng với NaOH. Có bao nhiêu công thức cấu tạo thỏa mãn X ?

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

Câu 5. Cho hỗn hợp gồm Zn, Al phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm HCl và 0,015 mol KNO_3 . Sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch X chứa 8,11 gam muối khan và 0,896 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Biết rằng tỉ khối hơi của Y so với H_2 là 4,50. Khối lượng Al đã tham gia phản ứng là ?

- A. 1,08 gam. B. 0,54 gam. C. 0,81 gam. D. 1,35 gam

Câu 6. Ancol X là đồng đẳng của etylen glicol, có phần trăm khối lượng oxi bằng 35,55%. X hoà tan được $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là ?

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

Câu 7. Để phân biệt các dung dịch không màu mất nhãn sau: NaCl, NaBr, NaI có thể dùng:

- A. Dung dịch $AgNO_3$ B. Dung dịch H_2SO_4 loãng.
C. CuO D. Dung dịch NaOH.

Câu 8. Điện phân (điện cực trơ, không màng ngăn, hiệu suất 100%) dung dịch chứa 0,15 mol $Cu(NO_3)_2$ và 0,1 mol $Fe(NO_3)_3$ bằng dòng điện có cường độ 10A. Khối lượng catốt tăng lên sau 5790 giây điện phân là

- A. 9,8 gam. B. 15,2 gam. C. 15,4 gam. D. 9,6 gam

Câu 9. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng ?

- 1) Tinh bột là hỗn hợp gồm amilozơ và amilopectin
- 2) Tơ nhân tạo là loại tơ được điều chế từ những polime tổng hợp như tơ capron, tơ clorin
- 3) Tơ visco, tơ axetat đều là những loại tơ thiên nhiên
- 4) Tơ poliamit bền đối với nhiệt và bền về mặt hóa học
- 5) Polime dùng để sản xuất tơ phải có mạch không nhánh, xếp song song, không độc, có khả năng nhuộm màu.

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

Câu 10. Cho 7,2 gam một oxit của kim loại M tác dụng với HNO_3 đặc nóng, dư thu được 2,24 lít khí NO_2 (ở đktc, sản phẩm khử duy nhất). Có bao nhiêu oxit kim loại thỏa mãn điều kiện bài toán ?

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

Câu 11. Đun nóng etanol (C_2H_5OH) với H_2SO_4 đậm đặc làm xúc tác ở $170^\circ C$ thu được sản phẩm hữu cơ X. X có tên là ?

- A. đimetyl ete B. eten C. etanal D. etan

- Câu 12.** Lấy m gam K cho tác dụng với 500ml dung dịch HNO_3 thu được dung dịch **M** và thoát ra 0,336 lít hỗn hợp **X** (đktc) gồm 2 khí không màu và dung dịch **Y** chỉ chứa 17,97 gam hỗn hợp muối. Biết rằng quá trình khử HNO_3 chỉ tạo một sản phẩm duy nhất. Giá trị **m gần nhất với giá trị** nào dưới đây ?
A. 6,1. **B.** 5,8. **C.** 6,7. **D.** 7,7.
- Câu 13.** Este **A** được điều chế từ amino axit **B** (chỉ chứa C, H, O, N) và ancol metylic. Tỉ khối hơi của **A** so với hydro là 44,5. Cho 8,9 gam este **A** tác dụng với 150ml dung dịch NaOH 1,2M, phản ứng hoàn toàn khối lượng chất rắn khan thu được là
A. 9,7 gam **B.** 17,64 gam **C.** 3,2 gam **D.** 12,9 gam
- Câu 14.** Hợp chất hữu cơ **X** có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_4$. **X** tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được chất hữu cơ **Y**. Khối lượng mol phân tử của **Y** có giá trị là ?
A. 98 hoặc 58 **B.** 60 hoặc 72 **C.** 44 hoặc 46 **D.** 82 hoặc 88
- Câu 15.** **A** là tripeptit có công thức Glu-Ala-Tyr. Cho 4,572 gam **A** tác dụng vừa đủ với V ml KOH 1M. Giá trị của V là ?
A. 40. **B.** 70. **C.** 50. **D.** 60.
- Câu 16.** Cho công thức phân tử của hợp chất hữu cơ thơm **X** là $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$. **X** tác dụng với dung dịch NaOH . Số công thức cấu tạo thỏa mãn **X** là ?
A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1
- Câu 17.** Để trung hòa 200 ml dung dịch HBr 0,1M cần vừa đủ V lít dung dịch KOH 0,05M. Giá trị của V là ?
A. 0,2 lít **B.** 0,6 lít **C.** 0,4 lít **D.** 0,8 lít
- Câu 18.** Chọn câu đúng
A. Các halogen có thể có các mức oxi hóa +1, +3, +5, +7 trong một số hợp chất.
B. Tính axit tăng dần theo dãy HClO , HClO_2 , HClO_3 , HClO_4
C. Các muối AgCl , AgBr , AgI không tan trong bất kỳ dung dịch nào.
D. Phản ứng của sắt với các halogen luôn tạo thành FeX_3
- Câu 19.** Có các ion kim loại sau: Ni^{2+} , Na^+ , Ag^+ , Au^{3+} . Ion có tính oxi hoá mạnh nhất là ?
A. Au^{3+} **B.** Na^+ **C.** Ni^{2+} **D.** Ag^+
- Câu 20.** Amin **X** có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. Cho 4,5 gam **X** tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được m gam muối khan. Giá trị của m là ?
A. 7,35 gam **B.** 14,72 gam **C.** 11,43 gam **D.** 8,15 gam
- Câu 21.** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?
A. Protein rất ít tan trong nước lạnh và tan nhiều trong nước nóng.
B. Protein là những polipeptit cao phân tử có thành phần chính là các chuỗi polipeptit.
C. Khi nhỏ axit HNO_3 đặc vào lòng trắng trứng thấy có kết tủa màu vàng
D. Khi cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch lòng trắng trứng xuất hiện màu tím đặc trưng.
- Câu 22.** Thêm từ từ 300 ml dung dịch HCl 1M vào 200 ml dung dịch Na_2CO_3 1M thu được dung dịch **A** và giải phóng V lít khí CO_2 (đktc). Cho thêm nước vôi vào dung dịch **A** tới dư thu được m gam kết tủa trắng. Giá trị của m và V là:
A. 5 gam và 3,36 lít **B.** 15 gam và 1,12 lít **C.** 10 gam và 2,24 lít **D.** 7,5 gam và 2,8 lít
- Câu 23.** Chọn câu đúng
A. Chất xúc tác làm thay đổi cân bằng hóa học
B. Cân bằng hóa học là trạng thái mà ở đó tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch
C. Mọi cân bằng hóa học luôn chịu sự tác động của 3 yếu tố: nồng độ, nhiệt độ và áp suất.
D. Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng có $\Delta H > 0$
- Câu 24.** Chọn câu đúng.
A. Cacbon chỉ có tính khử
B. Kim cương, than chì và fuleren là các dạng thù hình của nguyên tố cacbon
C. CO_2 rắn dùng để dập tắt mọi đám cháy
C. CO là oxit axit
- Câu 25.** Cho m gam hỗn hợp **X** gồm 2 axit đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng vào dung dịch chứa m gam NaOH thu được dung dịch chứa 1,72m gam chất tan. Tên của 2 axit là
A. axit acrylic và axit metacrylic. **B.** axit fomic và axit axetic
C. axit succinic và axit adipic. **D.** axit etanoic và axit propanoic

Câu 26. Amin nào sau đây có tính bazơ mạnh nhất ?

- A. đimetylamin B. metylamin C. điphenylamin D. anilin

Câu 27. Để phản ứng hết với 21,45 gam chất béo cần dùng vừa đủ dung dịch chứa 2,6 gam NaOH, thu được dung dịch chỉ có 1,84 gam glixerol và m gam hỗn hợp muối natri. Giá trị của m là ?

- A. 37,65. B. 22,21. C. 23,53. D. 22,12.

Câu 28. Cho bột Mg vào dung dịch có chứa 0,002 mol HCl, 0,004 mol ZnCl₂ và 0,005 mol FeCl₂. Sau khi phản ứng xong được chất rắn có khối lượng tăng so với khối lượng chất rắn ban đầu là 0,218 gam. Số mol Mg đã tham gia phản ứng là:

- A. 0,006 B. 0,005 C. 0,008 D. 0,007

Câu 29. Hỗn hợp A gồm Cl₂, O₂. 11,2 lít (đktc) hỗn hợp A tác dụng vừa hết với 16,98 gam hỗn hợp B gồm Mg, Al tạo ra 42,34 gam hỗn hợp clorua và oxit của hai kim loại. Thành phần phần trăm về khối lượng của Mg trong B gần nhất với ?

- A. 65,5% B. 59,7% C. 77,8% D. 48,9%

Câu 30. Chọn câu đúng.

- A. Mọi este khi xà phòng hóa đều tạo ra muối và ancol
B. Phản ứng tổng hợp este (từ axit cacboxylic và ancol) xảy ra chậm và thuận nghịch.
C. Nếu tăng áp suất, vận tốc phản ứng tổng hợp este tăng
D. H₂SO₄ đặc chỉ đóng vai trò chất hút nước trong phản ứng tổng hợp este

Câu 31. Cho 4 lọ hóa chất bị mất nhãn đựng 4 dung dịch trong suốt, không màu chứa một trong các hóa chất riêng biệt: NaOH, H₂SO₄, HCl và NaCl. Để nhận biết từng chất có trong từng lọ dung dịch cần ít nhất số hóa chất là (không dùng nhiệt)

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

Câu 32. Hỗn hợp X gồm 0,1 mol HCHO và 0,2 mol CH₃CHO. Cho X tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO₃/NH₃ dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là ?

- A. 43,2 B. 32,4 C. 108 D. 86,4

Câu 33. Một dung dịch có tính chất sau :

- Tác dụng được với dung dịch AgNO₃/NH₃ và Cu(OH)₂ khi đun nóng.
- Hòa tan được Cu(OH)₂ tạo ra dung dịch màu xanh lam.
- Bị thủy phân nhờ axit hoặc enzym.

Dung dịch đó là

- A. Mantozơ B. Glucozơ C. Saccarozơ D. Xenlulozơ

Câu 34. Hòa tan hoàn toàn 12,88 gam hỗn hợp Cu, Zn bằng dung dịch H₂SO₄ đặc nóng dư thu được 3,36 lít SO₂ (đktc); 0,425 gam H₂S (ngoài ra không còn sản phẩm khử nào khác) và dung dịch muối sunfat. % khối lượng của Cu trong hỗn hợp đầu có giá trị gần nhất với

- A. 45,6% B. 50,2% C. 59,7% D. 50,5%

Câu 35. HNO₃ là chất oxi hóa trong phản ứng với chất nào sau đây ?

- A. Al₂O₃ B. FeO C. KOH D. CaCO₃

Câu 36. Cho phản ứng A + 2B → C. Dung dịch hỗn hợp gồm A và B với nồng độ ban đầu tương ứng là 1M và 3M, hằng số tốc độ k = 0,5. Vận tốc của phản ứng khi đã có 20% chất A tham gia phản ứng là ?

- A. 0,016 B. 2,304 C. 2,704 D. 2,016

Câu 37. Lên men rượu hoàn toàn 180 gam glucozơ thu được V lít khí CO₂ ở đktc. Giá trị của V là ?

- A. 56 (lít). B. 33,6 (lít) C. 22,4 (lít). D. 44,8 (lít)

Câu 38. Cho sơ đồ phản ứng: FeSO₄ + KMnO₄ + H₂SO₄ → Fe₂(SO₄)₃ + K₂SO₄ + MnSO₄ + H₂O

Tổng hệ số cân bằng (nguyên, tối giản) của các chất điện li mạnh là ?

- A. 28. B. 26. C. 27. D. 29.

Câu 39. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm peptit X và peptit Y bằng dung dịch NaOH thu được 151,2 gam hỗn hợp gồm các muối natri của Gly, Ala và Val. Mặt khác, để đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X, Y ở trên cần 107,52 lít khí O₂ (đktc) và thu được 64,8 gam H₂O. Giá trị của m là

- A. 107,8. B. 97,0. C. 92,5. D. 102,4.

Câu 40. Cho các chất sau: morphin, cafein, nicotin, cocain, vacxin, protein, amphetamin. Số chất có khả năng gây kích thích, làm tê liệt thần kinh và có khả năng gây nghiện là ?

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

Câu 41. Cho 3 gam hỗn hợp gồm Na, K, Ca tác dụng với nước dư thu được dung dịch X và 1,12 lít khí ở đktc. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,1M và H₂SO₄ 0,1M thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là ?

- A. 4,98 B. 7,54 C. 6,31 D. 5,63

Câu 42. Đất một số vùng bị nhiễm phèn: Cách bón phân nào sau đây là hợp lý

- A. Bón phân đạm amoni sau đó bón vôi B. Bón vôi rồi mới bón phân
C. Bón vôi và phân đạm amoni cùng lúc D. Còn tùy thuộc vào từng mùa (xuân, hạ, ...)

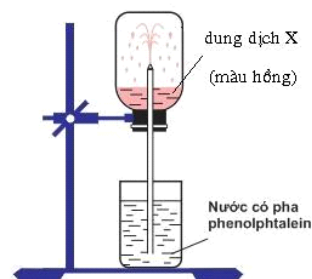
Câu 43. Cho 3,471 gam 1,1,1-tribrometan tác dụng hết với 600 ml KOH 0,1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là ?

- A. 8,872 B. 5,231 C. 4,675 D. 6,363

Câu 44. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm sau:

Dung dịch X là dung dịch nào trong các dung dịch sau ?

- A. NH₃. B. KMnO₄.
C. H₂S. D. HCl.



Câu 45. Phản ứng nào sau đây **không** chứng tỏ được glucozơ có cấu trúc dạng mạch hở?

- A. glucozơ + (CH₃CO)₂O → B. glucozơ + [Ag(NH₃)₂]OH →
C. glucozơ + dung dịch Br₂ → D. glucozơ + H₂ (Ni, t⁰) →

Câu 46. Lấy 200ml dung dịch NaOH 1,6M và KOH 1M tác dụng hết với dung dịch H₃PO₄ thu được dung dịch X. Chia X thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1: Cô cạn thu được 17,12 gam hỗn hợp muối khan.

- Phần 2: Cho tác dụng với dung dịch CaCl₂ dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là ? (Biết muối photphat và hidrophotphat của Canxi đều không tan)

- A. 14,70 gam B. 9,30 gam C. 14,74 gam D. 20,24 gam

Câu 47: Nguyên tử của nguyên tố A có 40 hạt các loại (proton, notron và electron). Trong hạt nhân A số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện là 1 hạt. Số khối của A có giá trị là ?

- A. 23 B. 27 C. 24 D. 25

Câu 48. Sục từ từ khí CO₂ vào 100 ml dung dịch chứa đồng thời NaOH 1M, Ba(OH)₂ 0,5M và BaCl₂ 0,7M. Tính thể tích khí CO₂ cần sục vào (ở đktc) để lượng kết tủa thu được là lớn nhất.

- A. 2,688 lít B. 2,8 lít C. 2,24 lít D. 3,136 lít

Câu 49. Nhận xét nào dưới đây **không đúng** :

- A. Dung dịch NaOH có giá trị pH lớn hơn dung dịch Ba(OH)₂ có cùng C_M.
B. Al(OH)₃, NaHCO₃, Pb(OH)₂, CH₃COONH₄ đều là chất lưỡng tính.
C. Dung dịch Na₂CO₃ có pH >7, dung dịch NH₄Cl có pH < 7.
D. Dung dịch FeCl₃ tác dụng với Na₂S dư, tạo thành 2 kết tủa

Câu 50. X là hỗn hợp gồm CH₄; C₂H₄; C₃H₄ (propin); C₄H₄ (vinyl axetilen) và H₂. Dẫn 22,4 lít (đktc) hỗn hợp X qua Ni nung nóng được hỗn hợp Y có tỉ khối so với X là 1,25. Dẫn Y qua lượng dư dung dịch brom trong CCl₄ thấy có 16 gam Br₂ phản ứng. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ a mol O₂. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, giá trị a là ?

- A. 2,05 B. 1,75 C. 2,00 D. 1,92

-----Hết-----