

(Đề thi có 40 câu / 4 trang)

Mã đề: 101

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52;
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1 (ID 167077): Hòa tan hoàn toàn 12 gam hỗn hợp Fe, Cu (tỉ lệ mol 1 : 1) bằng HNO_3 , thu được V lít X gồm NO, NO_2 (đo ở đktc) và dung dịch Y (chỉ chứa hai muối và axit dư). Tỉ khối của X so với H_2 bằng 19. Giá trị của V là:

- A. 2,24 lít B. 3,36 lít C. 4,48 lít D. 5,6 lít

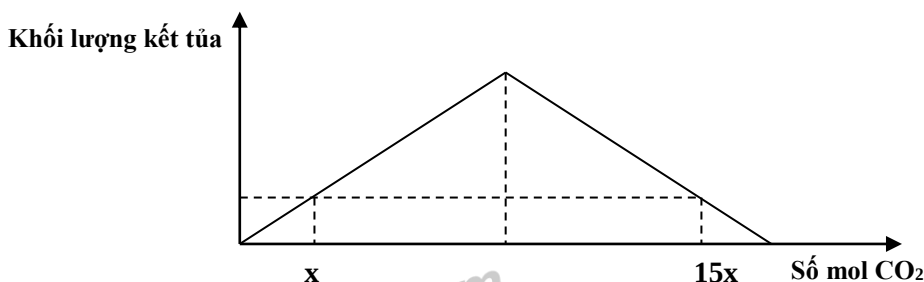
Câu 2 (ID 167078): Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X, thu được 2 mol glyxin (Gly), 1 mol alanin (Ala), 1 mol valin (Val) và 1 mol phenylalanin (Phe). Thủy phân không hoàn toàn X thu được dipeptit Val-Phe và tripeptit Gly-Ala-Val. Peptit x có thể là:

- A. Gly-Phe-Gly-Ala-Val B. Gly-Ala-Val-Val-Phe
C. Gly-Ala-Val-Phe-Gly D. Val-Phe-Gly-Ala-Gly

Câu 3 (ID 167079): Nhận xét nào sau đây không đúng ?

- A. Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.
B. Chất béo là este của glixerol và các axit béo.
C. Hidro hóa hoàn toàn triolein hoặc trilinolein đều thu được tristearin.
D. Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi $\text{C}=\text{C}$ ở gốc axit không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit chất này bị thủy phân thành các sản phẩm có mùi khó chịu.

Câu 4 (ID 167080): Hòa tan hoàn toàn 11,2 gam CaO và H_2O dư thu được dung dịch X. Sục từ từ khí CO_2 vào dung dịch X, qua quá trình khảo sát người ta lập được đồ thị như sau:



Giá trị của X là:

- A. 0,050 B. 0,040 C. 0,025 D. 0,020

Câu 5 (ID 167081): Cho m gam tinh bột lên men thành ancol etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng CO_2 sinh ra thu được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$, thu được 550 gam kết tủa và dung dịch X. Đun kỹ dung dịch X thu thêm được 100 gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 650 gam B. 810 gam C. 550 gam D. 750 gam

Câu 6 (ID 167082): Tổng hợp 120 kg polimetylmetacrylat từ axit và ancol thích hợp, hiệu suất của phản ứng este hóa là 30% và phản ứng trùng hợp là 80%. Khối lượng của axit cần dùng là:

- A. 103,2 kg B. 430 kg C. 113,52 kg D. 160kg

Câu 7 (ID 167083): Sắt tây là sắt tráng thiếc. nếu lớp thiếc bị xước sâu tới lớp sắt thì kim loại bị ăn mòn trước là:

- A. Cả hai đều bị ăn mòn như nhau B. Không kim loại nào bị ăn mòn
C. Thiếc D. Sắt

Câu 8 (ID 167084): Cho 0,02 mol amino axit **X** tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được 3,67 gam muối khan. Mặt khác 0,02 mol **X** tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 4%. Công thức của **X** có thể là :

- A. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$ C. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$ D. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_3(\text{COOH})_2$

Câu 9 (ID 167085): Chất **X** lưỡng tính, có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho 18,2 gam **X** tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được 16,4 gam muối khan. Tên gọi của **X** là :

- A. Amoni propionat B. Alanin
C. Metylami propionat D. Metylami axetat

Câu 10 (ID 167086): Cho 0,15 mol $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$ (axit glutamic) vào 175 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch **X**. Cho NaOH dư vào dung dịch **X**. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là :

- A. 0,70 mol B. 0,55 mol C. 0,65 mol D. 0,50 mol

Câu 11 (ID 167087): Cho Al tác dụng với lần lượt các dung dịch axit sau: HCl; HNO_3 loãng; H_2SO_4 đặc, nóng; HNO_3 đặc, nguội; H_2SO_4 loãng. Số dung dịch có thể hòa tan được Al là:

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

Câu 12 (ID 167088): Cho Mg đến dư vào dung dịch chứa đồng thời Cu^{2+} , Fe^{3+} và Ag^+ . Số phản ứng xảy ra là:

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

Câu 13 (ID 167089): Dung dịch FeSO_4 bị lẫn CuSO_4 . Phương pháp đơn giản để loại tạp chất là :

- A. Cho một lá nhôm vào dung dịch
B. Cho lá sắt vào dung dịch
C. Cho lá đồng vào dung dịch
D. Cho dung dịch NH_3 cho đến dư vào dung dịch, lọc lấy kết tủa $\text{Fe}(\text{OH})_2$ rồi hoà tan vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Câu 14 (ID 167090): Cho các dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3NH_2 , NaOH, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Trong các dung dịch trên, số dung dịch có thể làm đổi màu phenolphthalein là:

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

Câu 15 (ID 167091): Nước có chứa các ion : Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , SO_4^{2-} và Cl^- gọi là :

- A. Nước có tính cứng vĩnh cửu B. Nước có tính cứng toàn phần
C. Nước mềm D. Nước có tính cứng tạm thời

Câu 16 (ID 167092): Cho các chất CH_3COOH (1), $\text{HCOO-CH}_2\text{CH}_3$ (2), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ (3), $\text{CH}_3\text{COO-CH}_2\text{CH}_3$ (4), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (5). Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự nhiệt độ sôi giảm dần là :

- A. $(3) > (1) > (4) > (5) > (2)$ B. $(3) > (5) > (1) > (4) > (2)$
C. $(1) > (3) > (4) > (5) > (2)$ D. $(3) > (1) > (5) > (4) > (2)$

Câu 17 (ID 167093): Để thu được kim loại Pb từ PbO theo phương pháp nhiệt luyện, có thể dùng chất nào sau đây ?

- A. Cu B. CO_2 C. S D. H_2

Câu 18 (ID 167094): Cho dãy các kim loại sau: Al, Cu, Fe, Au. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng là

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

Câu 19 (ID 167095): Cấu hình electron của nguyên tử Cu ($Z = 29$) ở trạng thái cơ bản là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10}$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$

Câu 20 (ID 167096): Để xác định glucozơ trong nước tiểu của người bị bệnh đái tháo đường người ta dùng:

- A. natri hidroxit B. đồng (II) hidroxit C. Axit axetic D. đồng (II) oxit

Câu 21 (ID 167097): Chia m gam Al thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1: Cho tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, sinh ra x mol khí H_2
- Phần 2: Cho tác dụng với lượng dư HNO_3 loãng, sinh ra y mol khí N_2O (sản phẩm khử duy nhất). Quan hệ giữa x và y là:

- A. $x = 2y$ B. $y = 2x$ C. $x = 4y$ D. $x = y$

Câu 22 (ID 167098): Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được 10,08 lít khí (đkc). Biết Fe chiếm 60,87% về khối lượng. Giá trị m là

- A. 13,8 gam B. 9,6 gam C. 6,9 gam D. 18,3 gam

Câu 23 (ID 167099): Trong các kim loại sau: Liti, Natri, Kali, Rubidi. Kim loại nhẹ nhất là

- A. Liti B. Natri C. Kali D. Rubidi.

Câu 24 (ID 167100): Nhóm chức nào sau đây có chất béo ?

- A. axit B. ancol C. este D. andehit

Câu 25 (ID 167101): Clo hóa PVC thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là?

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

Câu 26 (ID 167102): Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Biết :



Công thức của cấu tạo thu gọn của X và Z có thể lần lượt là :

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$.
B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$.
D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$.

Câu 27 (ID 167103): Sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể được biểu diễn trong sơ đồ

- A. Tinh bột $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ đextrin $\rightarrow$ mantozơ $\rightarrow$ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
B. Tinh bột $\rightarrow$ đextrin $\rightarrow$ mantozơ $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. Tinh bột $\rightarrow$ đextrin $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ mantozơ $\rightarrow$ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
D. Tinh bột $\rightarrow$ mantozơ $\rightarrow$ đextrin $\rightarrow$ mantozơ $\rightarrow$ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 28 (ID 167104): Chỉ dùng thêm thuốc thử nào sau đây có thể nhận biết được 3 lọ mất nhãn chứa các dung dịch H_2SO_4 , BaCl_2 , Na_2SO_4 ?

- A. Quỳ tím C. Bột đồng B. Dung dịch AgNO_3 D. Dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

Câu 29 (ID 167105): Cao su nào sau đây là sản phẩm của phản ứng đồng trùng ngưng ?

- A. Cao su isopren B. Cao su Clopren C. Cao su Buna-N D. Cao su Buna

Câu 30 (ID 167106): Cho m gam hỗn hợp Na, Ba vào nước thu được dung dịch A và 6,72 lít khí (đkc). Thể tích dung dịch hỗn hợp H_2SO_4 0,5M và HCl 1M cần dùng để trung hòa dung dịch A là :

- A. 0,3 lít B. 0,2 lít C. 0,4 lít D. 0,5 lít

Câu 31 (ID 167107): Cho dãy các dung dịch: axit axetic, phenylamoni clorua, natri axetat, metylamin, glyxin, phenol. Số chất trong dãy tác dụng được với NaOH :

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

Câu 32 (ID 167108) : Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ tác dụng với dung dịch NH_3 dư
(b) Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch AlCl_3
(c) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO_2
(d) Dẫn khí CO_2 dư vào dung dịch KAlO_2

Số thí nghiệm thu được kết tủa khi phản ứng kết thúc là :

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

Câu 33 (ID 167109): Cho 30 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, ZnO và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 0,725 mol H_2SO_4 loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chỉ chứa 90,400 gam muối sunfat trung hòa và 3,920 lít khí Z (đktc) gồm hai khí N_2 và H_2 . Biết tỉ khối của Z so với H_2 là 33. Phần trăm khối lượng của nhôm trong hỗn hợp X gần với giá trị nào sau đây ?

- A. 14,15% B. 13,0% C. 13,4% D. 14,1%

Câu 34 (ID 167110): Hỗn hợp A gồm một peptit X và một peptit Y (mỗi chất được cấu tạo từ 1 loại aminoaxit, tổng số nhóm $-\text{CO}-\text{NH}-$ trong 2 loại phân tử là 5) với tỉ lệ số mol $n_X : n_Y = 2 : 1$. Khi thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp A thu được 5,625 gam glyxin và 10,86 gam tyrosin. Giá trị của m là:

- A. 14,865 gam B. 14,775 gam C. 14,665 gam D. 14,885 gam

Câu 35 (ID 167111): Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic Y và một este Z (Y, Z đều mạch hở không phân nhánh). Đun nóng 0,275 mol X cần dùng 200 ml dung dịch NaOH 2M thu được hỗn hợp 2 muối và hỗn hợp 2 ancol. Đun nóng toàn bộ 2 ancol này với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 7,5 gam hỗn hợp 3

ete. Lấy hỗn hợp 2 muối trên nung với vôi tôi xút chỉ thu được một khí duy nhất, khí này làm mất màu vừa đủ dung dịch 44 gam Br_2 thu được sản phẩm chứa 85,106% brom về khối lượng. Khối lượng của **Z** trong **X** là:

- A. 18,96 gam B. 19,75 gam C. 23,70 gam D. 10,80 gam

Câu 36 (ID 167112): **X**, **Y**, **Z** là 3 este đều đơn chức, mạch hở (trong đó **Y** và **Z** không no có một liên kết $\text{C}=\text{C}$ và có tồn tại đồng phân hình học). Đốt cháy 21,62 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y**, **Z** với oxi vừa đủ, sản phẩm cháy dẫn qua dung dịch Ca(OH)_2 dư thấy khối lượng dung dịch giảm 34,5 gam so với trước phản ứng. Mặt khác, đun nóng 21,62 gam **E** với 300 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp **F** chỉ chứa 2 muối và hỗn hợp gồm 2 ancol kế tiếp thuộc cùng dãy đồng đẳng. Khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn hơn trong hỗn hợp **F** là:

- A. 4,68 gam B. 8,10 gam C. 9,72 gam D. 8,64 gam

Câu 37 (ID 167113): Thủy phân **m** gam hỗn hợp **X** gồm một số este đơn chức, mạch hở bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được **a** gam hỗn hợp muối và **b** gam hỗn hợp ancol. Đốt cháy hoàn toàn **a** gam hỗn hợp muối trong O_2 vừa đủ thu được hỗn hợp khí **Y** và 11,13 gam Na_2CO_3 . Dẫn toàn bộ **Y** qua bình đựng dung dịch Ca(OH)_2 dư, thu được 34,5 gam kết tủa, đồng thời thấy khối lượng bình tăng 19,77 gam so với ban đầu. Đun **b** gam hỗn hợp ancol với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 6,51 gam hỗn hợp các ete. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị **m** là:

- A. 19,35 gam B. 11,64 gam C. 17,46 gam D. 25,86 gam

Câu 38 (ID 167114): Đốt cháy hoàn toàn một este no 2 chức mạch hở **X**. Sục toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)_2 dư, sau phản ứng thu được 5,0 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 2,08 gam. Biết khi xà phòng hóa **X** chỉ thu được muối của axit cacboxylic và ancol. Số đồng phân của **X** là:

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

Câu 39 (ID 167115): Đốt cháy hoàn toàn 10,58 gam hỗn hợp **X** chứa ba este đều đơn chức, mạch hở bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 8,96 lít khí CO_2 (đktc). Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn 10,58 gam **X** cần dùng 0,07 mol H_2 (xúc tác, t°) thu được hỗn hợp **Y**. Đun nóng toàn bộ **Y** với 250 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được một ancol **Z** duy nhất và **m** gam rắn khan. Giá trị của **m** là:

- A. 15,45 gam B. 15,60 gam C. 15,46 gam D. 13,36 gam

Câu 40 (ID 167116): Hòa tan hết **m** gam kim loại **M** cần dùng 136 gam dung dịch HNO_3 31,5%. Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch **X** và 0,12 mol khí NO duy nhất. Cô cạn dung dịch **X** thu được

(2,5m + 8,49) gam muối khan. Kim loại **M** là:

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

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN

1	D	11	D	21	C	31	A
2	C	12	A	22	A	32	B
3	B	13	B	23	A	33	C
4	C	14	D	24	C	34	A
5	D	15	B	25	C	35	B
6	B	16	D	26	C	36	D
7	D	17	D	27	B	37	C
8	B	18	A	28	A	38	D
9	D	19	A	29	C	39	B
10	C	20	B	30	A	40	D

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn tuyensinh247.com