

Cho biết nguyên tử khối (theo đvC) của các nguyên tố:

H = 1; O = 16; Cu = 64; Ag = 108; Fe = 56; Zn = 65; Mg = 24; Na = 23; Ca = 40;

K = 39; N = 14; Cl = 35,5; S = 32; Br = 80.

Câu 1 (ID: 69816): Để trung hoà 15 gam một loại chất béo có chỉ số axit bằng 7, cần dùng dung dịch chứa a gam NaOH. Giá trị của a là

- A. 0,200. B. 0,075. C. 0,150. D. 0,280.

Câu 2 (ID: 69817): Cho m gam hỗn hợp bột Zn và Mg vào lượng dư dung dịch $FeSO_4$. Sau khi kết thúc các phản ứng, lọc bỏ phần dung dịch thu được m gam bột rắn. Phần trăm theo khối lượng của Zn trong hỗn hợp bột ban đầu là

- A. 12,67%. B. 85,30%. C. 90,59%. D. 82,20%.

Câu 3 (ID: 69820): Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một chất hữu cơ X cần 4,48 lít O_2 (ở đktc) thu được CO_2 và H_2O với số mol bằng nhau. Biết rằng X tác dụng với dung dịch NaOH tạo ra 2 chất hữu cơ. Công thức của X là

- A. CH_3COOH . B. $HCOOC_3H_7$. C. $HCOOCH_3$. D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 4 (ID: 69823): Khi thủy phân hoàn toàn 500 gam protein A thì được 170 gam alanin. Nếu phân tử khối của A là 50.000 thì số mắt xích alanin trong phân tử A là

- A. 200. B. 173. C. 191. D. 211.

Câu 5 (ID: 69824): Hợp chất hữu cơ X chứa một loại nhóm chức, có công thức phân tử là $C_6H_{10}O_4$. Khi thủy phân X trong dung dịch NaOH thu được một muối và hai ancol có số nguyên tử cacbon gấp đôi nhau. X có công thức cấu tạo là

- A. $HOOC - (CH_2)_4 - COOH$. B. $HOOC - CH_2 - CH_2 - CH_2 - COO - CH_3$.
C. $CH_3OOC - CH_2 - COO - C_2H_5$. D. $C_2H_5OOC - CH_2 - CH_2 - COOCH_3$.

Câu 6 (ID: 69825): Đồng trùng hợp buta -1,3-đien và acrilonitrin (vinyl xianua) thu được một loại cao su Buna-N có chứa 8,69% N về khối lượng. Tỷ lệ số mắt xích buta-1,3-đien và acrilonitrin lần lượt là

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

Câu 7 (ID: 69826): Khi điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ), tại catôt xảy ra

- A. sự oxi hoá ion Na^+ . B. sự oxi hoá ion Cl^- C. sự khử ion Cl^- . D. sự khử ion Na^+ .

Câu 8 (ID: 69827): Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch $AgNO_3$?

- A. Hg, Na, Ca. B. Zn, Cu, Mg. C. Fe, Ni, Sn. D. Al, Fe, CuO.

Câu 9 (ID: 69828): Oxi hoá 1 ancol đơn chức X bằng CuO đun nóng được andehit Y. Oxi hoá không hoàn toàn Y bằng O_2 thu được axit Z. Cho Z tác dụng với X thu được m gam este. Thủy phân m gam este này bằng dung dịch KOH vừa đủ thì thu được m_1 gam muối khan. Nếu thủy phân m gam este bằng dung dịch $Ca(OH)_2$ vừa đủ thì lượng muối khan thu được là m_2 gam (biết $m_2 < m < m_1$). Công thức của Y là

- A. CH_3CHO . B. C_2H_5CHO . C. C_2H_3CHO . D. HCHO.

Câu 10 (ID: 69829): Thể tích dung dịch HNO_3 67,5% (khối lượng riêng là 1,5 g/ml) cần dùng để tác dụng với xenlulozơ tạo thành 89,1 kg xenlulozơ trinitrat là (biết lượng HNO_3 bị hao hụt là 20 %)

- A. 55 lít. B. 81 lít. C. 70 lít. D. 49 lít.

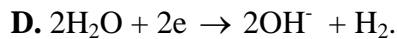
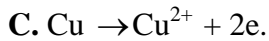
Câu 11 (ID: 69830): Cho các dung dịch có cùng nồng độ: CH_3NH_3Cl (1); $C_6H_5NH_3Cl$ (2); NH_2-CH_2-COOH (3). Dãy các dung dịch được sắp xếp theo thứ tự pH tăng dần là

- A. (3) < (1) < (2). B. (2) < (3) < (1). C. (1) < (2) < (3). D. (2) < (1) < (3).

Câu 12 (ID: 69831): Đốt 0,1 mol chất béo thu được số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O là 0,6 mol. Hỏi 1 mol chất béo đó có thể cộng hợp tối đa với bao nhiêu mol Br_2 ?

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

- Câu 13 (ID: 69832):** Cho m gam hỗn hợp X gồm CuO, Fe₂O₃, FeO tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch hỗn hợp H₂SO₄ 1M và HCl 1M. Thể tích khí NH₃ tối thiểu ở điều kiện tiêu chuẩn cần để khử hoàn toàn m gam hỗn hợp X là
- A. 1,12. B. 2,24. C. 4,48. D. 6,72.
- Câu 14 (ID: 69834):** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?
- A. Dung dịch alanin. B. Dung dịch glyxin. C. Dung dịch lysin. D. Dung dịch valin.
- Câu 15 (ID: 69835):** Cho thế điện cực chuẩn của các cặp oxi hoá khử Ag⁺/Ag và Zn²⁺/Zn lần lượt là +0,80V và -0,76V. Suất điện động chuẩn của pin điện hoá Zn – Ag bằng
- A. 0,84V. B. 0,04V. C. 1,56V. D. 2,36V.
- Câu 16 (ID: 69836):** Xà phòng hoá hoàn toàn 9,7 gam hỗn hợp 2 este đơn chức X, Y cần tối thiểu 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được hỗn hợp 2 ancol là đồng đẳng kế tiếp và một muối duy nhất. Công thức cấu tạo của 2 este là
- A. HCOOCH₃ và HCOOC₂H₅. B. CH₃COOCH₃ và CH₃COOC₂H₅.
C. C₂H₅COOCH₃ và C₂H₅COOC₂H₅ D. C₃H₇COOCH₃ và C₃H₇COOC₂H₅.
- Câu 17 (ID: 69838):** Trong các dung dịch sau: glucozơ; 3-monoclopropan-1,2-điol (3MCPD); etylen glicol; KOH loãng; Ala-Ala-Gly; amoniac; propan-1,3-điol. Số dung dịch hoà tan được Cu(OH)₂ là
- A. 4. B. 6. C. 3. D. 5.
- Câu 18 (ID: 69839):** Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì thể tích hơi nước sinh ra bằng thể tích khí oxi đã phản ứng ở cùng điều kiện. Tên gọi của este là
- A. propyl axetat. B. etyl axetat. C. metyl axetat. D. metyl fomat.
- Câu 19 (ID: 69840):** Những kim loại nào sau đây có thể điều chế từ oxit bằng phương pháp nhiệt luyện?
- A. Fe, Al, Cu. B. Fe, Cu, Ni. C. Ni, Cu, Ca. D. Zn, Mg, Fe.
- Câu 20 (ID: 69841):** Số miligam KOH cần để trung hoà lượng axit béo tự do và xà phòng hoá triglixerit trong một gam chất béo gọi là *chỉ số xà phòng hoá* của chất béo. Một mẫu chất béo có chỉ số axit bằng 7 chứa 89% tristearin có chỉ số xà phòng hoá là
- A. 155. B. 175. C. 165. D. 185.
- Câu 21 (ID: 69842):** Cho dãy các chất: C₆H₅NH₂, H₂NCH₂COOH, CH₃CH₂COOH, CH₃CH₂CH₂NH₂, C₆H₅OH (phenol). Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là
- A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 22 (ID: 69843):** Kết luận nào sau đây là đúng?
- A. I₂ được dùng làm thuốc thử để nhận ra xenlulozơ.
B. Quá trình quang hợp có giai đoạn tạo ra glucozơ.
C. Fructozơ tham gia phản ứng tráng bạc chứng tỏ fructozơ có nhóm –CHO.
D. Trong quá trình tiêu hoá, tinh bột bị thủy phân chủ yếu nhờ axit HCl có trong dịch vị ở dạ dày.
- Câu 23 (ID: 69844):** Cho 8,9 gam hỗn hợp X gồm 2 amino axit no, mạch hở tác dụng với dung dịch HCl dư được a gam muối. Cũng 8,9 gam X khi tác dụng với dung dịch NaOH dư thì lượng muối thu được là (a – 1,45) gam. Hai amino axit đó có thể là
- A. NH₂C₂H₄COOH và NH₂C₃H₆COOH. B. NH₂CH₂COOH và NH₂C₃H₆COOH.
C. NH₂C₄H₈COOH và NH₂C₃H₆COOH. D. NH₂CH₂COOH và NH₂C₂H₄COOH.
- Câu 24 (ID: 69845):** Cho 0,03 mol Al và 0,05 mol Fe tác dụng với 100 ml dung dịch X chứa Cu(NO₃)₂ và AgNO₃. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và 8,12 gam chất rắn Z gồm 3 kim loại. Cho chất rắn Z tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,672 lít H₂ (đktc). Cho biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ mol của Cu(NO₃)₂ và AgNO₃ trong dung dịch X lần lượt là
- A. 0,5M và 0,3M. B. 0,3M và 0,7M. C. 0,4M và 0,2M. D. 0,4M và 0,6M.
- Câu 25 (ID: 69846):** Hòa tan hết 50 gam hỗn hợp X gồm glucozơ và saccarozơ vào nước được dung dịch Y. Dung dịch Y làm mất màu vừa đủ 160 gam dung dịch Br₂ 20%. Phần trăm về khối lượng của saccarozơ trong hỗn hợp là
- A. 25%. B. 28%. C. 40%. D. 72%.
- Câu 26 (ID: 69847):** Một vật bằng hợp kim Zn – Cu bị ăn mòn điện hóa trong không khí ẩm. Quá trình xảy ra ở cực âm là
- A. 2H⁺ + 2e → H₂. B. Zn → Zn²⁺ + 2e.



Câu 27 (ID: 69848): Đốt cháy hoàn toàn a gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ thu được 0,2 mol CO_2 . Đốt cháy hoàn toàn b gam CH_3COOH thu được 0,3 mol CO_2 . Cho a gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ tác dụng với b gam CH_3COOH (xúc tác H_2SO_4 đặc) với hiệu suất phản ứng là 50% thì thu được m gam este. Giá trị của m là

A. 8,8.

B. 6,6.

C. 6,8.

D. 4,4.

Câu 28 (ID: 69849): Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ và mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

A. thủy phân.

B. tráng bạc.

C. trùng ngưng.

D. tạo phức với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 29 (ID: 69850): Đun 34 gam phenyl axetat trong một lượng dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 29.

B. 44.

C. 20,5.

D. 49,5.

Câu 30 (ID: 69851): Ngâm một thanh sắt trong dung dịch H_2SO_4 đặc, đun nóng. Sau khi phản ứng hóa học xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít khí ở điều kiện tiêu chuẩn và thấy khối lượng thanh sắt giảm m gam. Giá trị m là

A. 11,2.

B. 6,72.

C. 7,2.

D. 5,6.

Câu 31 (ID: 69852): Cho 21,9 gam một amin đơn chức, bậc 1 tác dụng với lượng dư dung dịch FeCl_3 , sau phản ứng thu được 10,7 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của N trong amin đó là

A. 45,16%.

B. 19,72%.

C. 23,73%.

D. 19,18%.

Câu 32 (ID: 69853): Khi thực hiện phản ứng este hoá 1 mol CH_3COOH và 1 mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, lượng este lớn nhất thu được là $\frac{2}{3}$ mol. Để đạt hiệu suất cực đại là 90% (tính theo axit) khi tiến hành este hoá 1 mol CH_3COOH cần số mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ là (biết các phản ứng este hoá thực hiện ở cùng nhiệt độ)

A. 2,925.

B. 2,412.

C. 0,342.

D. 0,456.

Câu 33 (ID: 69854): Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow metyl axetat.

(mỗi mũi tên biểu diễn một phương trình phản ứng)

Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH .

B. CH_3COOH , CH_3OH .

C. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

D. C_2H_4 , CH_3COOH .

Câu 34 (ID: 69855): Phản ứng nào dưới đây **không** thể hiện tính bazơ của amin?

A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$

B. $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$

C. $\text{Fe}^{3+} + 3\text{CH}_3\text{NH}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{CH}_3\text{NH}_3^+$

D. $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{HNO}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{OH} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 35 (ID: 69856): Cho sơ đồ phản ứng: $\text{NH}_3 \xrightarrow[(1:1)]{+\text{CH}_3\text{I}} \text{X} \xrightarrow{+\text{HONO}} \text{Y} \xrightarrow[\text{t}^\circ]{+\text{CuO}} \text{Z}$

Biết Z có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Hai chất Y và Z lần lượt là

A. CH_3OH , HCHO .

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCHO .

C. CH_3OH , HCOOCH_3 .

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO .

Câu 36 (ID: 69857): Số đồng phân amin có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 5.

Câu 37 (ID: 69858): Khi trùng ngưng m gam axit ϵ -aminocaproic với hiệu suất 80% thu được polime, 2,88 gam nước và amino axit còn dư. Giá trị của m là

A. 20,96.

B. 23,02.

C. 18,08.

D. 26,2.

Câu 38 (ID: 69859): Từ hỗn hợp glyxin (Gly) và alanin (Ala) có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dipeptit ?

A. 1 chất.

B. 2 chất.

C. 3 chất.

D. 4 chất.

Câu 39 (ID: 69860): Cho m gam anilin tác dụng hết với dung dịch Br_2 thu được 9,9 gam kết tủa. Giá trị m đã dùng là

A. 3,72.

B. 0,93.

C. 1,86.

D. 2,79.

Câu 40 (ID: 69862): Một hợp chất hữu cơ X có công thức $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$. Cho X phản ứng với dung dịch NaOH , đun nhẹ thu được khí Z làm xanh quỳ tím ẩm và muối Y. Nung Y với NaOH rắn (có CaO) thu được CH_4 . Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$.
C. $\text{HCOONH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$.

- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$.
D. $\text{HCOONH}_2(\text{CH}_3)_2$.

Câu 41 (ID: 69863): Điện phân (với điện cực trơ) 200 ml dung dịch CuSO_4 nồng độ x mol/l, sau một thời gian thu được dung dịch Y vẫn còn màu xanh và khối lượng giảm 8 gam so với dung dịch ban đầu. Cho 16,8 gam bột sắt vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 12,4 gam kim loại. Giá trị của x là

- A. 2,25. B. 3,25. C. 1,25. D. 1,50.

Câu 42 (ID: 69865): Để trung hòa 20 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 22,5% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. B. CH_5N . C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$.

Câu 43 (ID: 69866): Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Khi glucozơ ở dạng mạch vòng thì tất cả các nhóm OH đều tạo ete với CH_3OH .
B. Ở dạng mạch hở, glucozơ có 5 nhóm OH kề nhau.
C. Trong dung dịch, glucozơ tồn tại ở dạng mạch hở và dạng mạch vòng.
D. Glucozơ tác dụng được với nước brom.

Câu 44 (ID: 69867): Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Lực axit của phenol yếu hơn của ancol.
B. Cao su thiên nhiên là polime của isopren có cấu hình cis.
C. Các chất etilen, toluen và stiren đều tham gia phản ứng trùng hợp.
D. Lực bazơ của anilin mạnh hơn của amoniac.

Câu 45 (ID: 69868): Cho dãy chuyển hoá: $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O} \xrightarrow{-\text{H}_2\text{O}} \text{B} \longrightarrow \text{polime}$.
(X)

Có bao nhiêu hợp chất X chứa vòng benzen trong phân tử thỏa mãn sơ đồ trên ?

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

Câu 46 (ID: 69869): Cho các vật liệu polime sau : nhựa PVC ; thủy tinh hữu cơ plexiglas ; tơ capron ; nhựa bakelit ; cao su isopren ; tơ lapsan. Số vật liệu được điều chế từ polime trùng hợp là

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

Câu 47 (ID: 69870): Trong số các tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ lapsan. Những tơ thuộc loại tơ nhân tạo là

- A. tơ visco và tơ axetat. B. tơ nilon-6,6 và tơ capron.
C. tơ tằm và tơ lapsan. D. tơ visco và tơ nilon-6,6.

Câu 48 (ID: 69871): Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Thủy phân chất béo thu được etylen glicol.
B. Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.
C. Tất cả các este được điều chế bằng phản ứng giữa axit và ancol (xúc tác H_2SO_4 đặc).
D. Phản ứng tổng hợp este từ axit và ancol là phản ứng thuận nghịch.

Câu 49 (ID: 69872): Cho các chất : $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ (I) ; $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ (II).

Khi cho từng chất tác dụng hết với dung dịch NaOH thì

- A. chỉ sản phẩm phản ứng của chất (II) tham gia phản ứng tráng bạc.
B. sản phẩm của 2 phản ứng đều tham gia phản ứng tráng bạc.
C. sản phẩm của 2 phản ứng đều không tham gia phản ứng tráng bạc.
D. chỉ sản phẩm phản ứng của chất (I) tham gia phản ứng tráng bạc.

Câu 50 (ID: 69873): Cho 50 ml dung dịch glucozơ tác dụng với một lượng dư AgNO_3 trong dung dịch NH_3 đun nóng thu được 2,16 gam Ag. Nồng độ mol/l của dung dịch glucozơ đã dùng là

- A. 0,01M. B. 0,02M. C. 0,20M. D. 0,10M.

----- HẾT -----