



ĐỀ SỐ 26

Câu 1: Đốt cháy 1,6 gam một este X đơn chức được 3,52 gam CO_2 và 1,152 gam H_2O . X tác dụng với dung dịch NaOH dư tạo ra một ancol mà khi đốt cháy một thể tích hơi ancol này cần 3 thể tích O_2 đo cùng điều kiện. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$ B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}=\text{CH}_2$ D. $\text{HCOOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$

Câu 2: Có bốn lọ mắt nhăn đựng bốn chất : phenol, benzyl clorua, anilin, ancol benzylic. Bộ thuốc thử dùng để nhận biết chúng là

- A. quỳ tím, dung dịch Br_2 . B. dung dịch Br_2 , dung dịch NaOH .
 C. dung dịch Br_2 , Na. D. dung dịch Br_2 , dung dịch AgNO_3 .

Câu 3: Cho ancol X tác dụng với axit Y được este E. Làm bay hơi 8,6 gam E thu được thể tích hơi dung bằng thể tích của 3,2 gam O_2 (đo ở cùng điều kiện). Biết $M_X > M_Y$. Công thức cấu tạo của E là

- A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.
 C. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$.

Câu 4: Cho các chất : HCN , H_2 , dung dịch KMnO_4 , dung dịch Br_2 . Số chất phản ứng với CH_3CHO là

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

Câu 5: Cho 7,8 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong dây đồng đẳng tác dụng hết với 4,6 gam Na thu được 12,25 gam chất rắn. Hai ancol đó là

- A. $\text{CH}_3\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
 C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}, \text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 6: Phản ứng nào dưới đây **không** biểu diễn một trong các phản ứng xảy ra trong quá trình sản xuất H_2SO_4 trong công nghiệp ?

- A. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{SO}_3$. B. $2\text{FeS}_2 + \frac{11}{2}\text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{SO}_2$
 C. $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$. D. $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Câu 7: Trong phòng thí nghiệm, nitơ tinh khiết thường được điều chế từ

- A. không khí. B. NH_3 và O_2 .
 C. $\text{NH}_4^+\text{NO}_2^-$. D. Zn và HNO_3 loãng.

Câu 8: Trong dung dịch tồn tại cân bằng sau : $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$

Tác động làm giảm độ điện li của axit axetic trong dung dịch là

- A. pha loãng dung dịch.
 B. nhò vào dung dịch vài giọt dung dịch NaOH .
 C. nhò vào dung dịch vài giọt dung dịch Na_2CO_3 .
 D. nhò vào dung dịch vài giọt dung dịch HCl .

Câu 9: C_4H_y là công thức của n hiđrocacbon có khả năng tạo kết tủa vàng nhạt với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Giá trị của n là

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

Câu 10: Hiđro hoá hoàn toàn stiren và *p*-xilen được hai chất tương ứng là X và Y. Cho X, Y tác dụng với Cl₂ trong điều kiện thích hợp được tương ứng n, m dẫn xuất monoclo. Giá trị của n và m lần lượt là

- A. n = 6, m = 3 B. n = 2, m = 1 C. n = 5, m = 2 D. n = 6, m = 2

Câu 11: Hoà tan hoàn toàn 5,04 gam Fe cần tối thiểu V (ml) dung dịch HNO₃ 4M được khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của V là

- A. 40 B. 60 C. 90 D. 120

Câu 12: Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít CO₂ (đktc) vào 500ml dung dịch NaOH x (mol/l) được dung dịch X. Dung dịch X có khả năng hấp thụ tối đa 2,24 lít CO₂ (đktc). Giá trị của x là

- A. 0,4 B. 0,5 C. 0,6 D. 0,8

Câu 13: Có sáu dung dịch đựng trong sáu ống nghiệm riêng biệt, không dán nhãn : lòng trắng trứng, glycerol, glucozơ, axit fomic, natri hidroxit, axit axetic. Để phân biệt sáu chất trên có thể dùng một loại thuốc thử là

- A. CuSO₄. B. phenolphthalein. C. quỳ tím. D. AgNO₃/NH₃.

Câu 14: Dẫn 5,6 lít CO₂ (đktc) vào bình chứa 200ml dung dịch NaOH x (mol/l), dung dịch thu được có khả năng tác dụng tối đa với 100ml dung dịch KOH 1M. Giá trị của x là

- A. 0,75. B. 1,5. C. 2. D. 2,5.

Câu 15: Từ hỗn hợp (Al₂O₃, CuO, MgO, CaO) để điều chế Al, Mg, Ca, Cu có thể sử dụng thêm dãy chất nào dưới đây ? (các thiết bị coi như có đủ)

- A. NaOH, CO₂, HCl B. NaOH, CO, HCl
C. H₂SO₄, NH₃ D. HNO₃ đặc, NaOH, CO

Câu 16: Hỗn hợp X gồm 2 hiđrocacbon mạch hở. Dẫn 3,36 lít X (đktc) vào bình đựng dung dịch Br₂ dư, không thấy có khí thoát ra khỏi bình. Lượng Br₂ phản ứng là 40 gam. Đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp X trên thu được 15,4 gam CO₂. Hỗn hợp X gồm

- A. C₂H₄, C₃H₄ B. C₂H₂, C₃H₆ C. C₂H₂, C₄H₈ D. C₂H₄, C₄H₆

Câu 17: Cho các chất sau : propin, vinylaxetilen, glucozơ, saccarozơ, axit fomic, matozo, axit oxalic, andehit oxalic. Số chất khử được ion Ag⁺ trong AgNO₃/NH₃ là

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

Câu 18: Oxi hoá 4,48 lít C₂H₄ (đktc) bằng O₂ (xúc tác PdCl₂, CuCl₂) thu được chất X đơn chất. Toàn bộ lượng X trên cho tác dụng với HCN dư thì được 7,1 gam CH₃–CH(CN)–OH. Hiệu suất của quá trình tạo CH₃–CH(CN)–OH từ C₂H₄ là

- A. 50% B. 60% C. 70% D. 80%

Câu 19: Cho 2-metylbuta-1,3-dien tác dụng với dung dịch Br₂ theo tỉ lệ mol 1 : 1. Số đồng phân (kể cả đồng phân hình học) sinh ra là

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

Câu 20: Cho các dung dịch : HCl, FeCl₃, H₂SO₄, NaHSO₄, CH₃COOH, Na₂CO₃, HNO₂. Dung dịch dimethylamin có thể tác dụng được với bao nhiêu chất trong các chất đã cho ?

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

Câu 21: Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp X (Na, Mg, Al) vào nước, được 8,96 lít khí (đktc) 5,1 gam chất rắn không tan Y và dung dịch Z. Cho toàn bộ Y vào dung dịch HCl dư được 0,25 mol H₂. Khối lượng Al trong X bằng

- A. 8,1 gam. B. 4,5 gam. C. 2,4 gam. D. 5,4 gam.

Câu 22: Cho m gam Fe phản ứng vừa hết với H₂SO₄ được khí A (sản phẩm khử duy nhất) và 8,28 gam muối. Biết số mol Fe bằng 37,5% số mol H₂SO₄ đã phản ứng và khí A không phản ứng được với dung dịch CuSO₄. Giá trị của m là

- A. 2,52. B. 2,25. C. 2,32. D. 3,05.

Câu 23: Hoà tan hoàn toàn m gam Fe trong dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng được dung dịch X. Chia X làm hai phần bằng nhau.

- Phần 1 : Cho phản ứng với 700ml dung dịch KMnO₄ 0,1M, thêm tiếp dung dịch HCl đặc vào dung dịch sau phản ứng thấy có 0,56 lít khí thoát ra (ở đktc).
- Phần 2 : đem cô cạn thì thu được 65,6 gam muối. Giá trị của m là

- A. 89,6 B. 78,4 C. 44,8 D. 22,4

Câu 24: Nung nóng hỗn hợp gồm 5,6 gam Fe với 4 gam bột S trong bình kín một thời gian được hỗn hợp X gồm FeS, FeS₂, Fe và S dư. Cho X tan hết trong dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng dư được V lít khí (đktc). Giá trị của V là

- A. 11,76 B. 3,36 C. 8,96 D. 11,65

Câu 25: Khi cho 100ml dung dịch KOH 1M vào 100ml dung dịch HCl được dung dịch có chứa 6,525 gam chất tan. Nồng độ mol của HCl trong dung dịch đã dùng là

- A. 0,76M B. 0,5M C. 0,25M D. 1M

Câu 26: Khi cho ankan X (trong phân tử có %C = 83,72) tác dụng với clo chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo đồng phân của nhau. Tên của X là

- A. 3-methylpentan B. 2,3-dimethylbutan C. n-hexan D. 2-methylpropan

Câu 27: Este X không no, mạch hở ($D_{\text{X}/\text{O}_2} = 3,125$) khi xà phòng hoá tạo ra một andehit và muối của axit hữu cơ. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 28: Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch HNO₃ loãng đến phản ứng hoàn toàn được dung dịch Y và một phần Fe không tan, cô cạn cẩn thận dung dịch Y được rắn khan Z. Nung Z đến khối lượng không đổi được rắn E và hỗn hợp ba khí. Chất tan có trong Y là

- A. Mg(NO₃)₂, Fe(NO₃)₂, HNO₃ dư B. Mg(NO₃)₂, Fe(NO₃)₂, NH₄NO₃
C. Mg(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, NH₄NO₃ D. Mg(NO₃)₂, HNO₃, NH₄NO₃

Câu 29: Hợp chất hữu cơ X (phân tử có vòng benzen) có công thức phân tử là C₇H₈O₂ tác dụng được với Na và NaOH. Biết rằng khi cho X tác dụng với Na dư số mol H₂ thu được bằng số mol X tham gia phản ứng và X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 1. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 30: Cặp khí có thể cùng tồn tại trong một hỗn hợp là

- A. H₂S và Cl₂ B. HI và O₃ C. Cl₂ và O₂ D. NH₃ và Cl₂

Câu 31: Hợp chất X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, vừa tác dụng được với axit, vừa tác dụng với kiềm trong điều kiện thích hợp. Trong phân tử X thành phần phần trăm khối lượng của các nguyên tố C, H, N lần lượt bằng : 40,449% ; 7,865% ; 15,73% còn lại là oxi. Khi cho 4,45 gam X phản ứng hoàn toàn với NaOH vừa đủ, đun nóng được 4,85 gam muối khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$ B. $\text{H}_2\text{NCOOCH}_2\text{CH}_3$
C. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$ D. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$

Câu 32: Cho dung dịch HCl đặc dư tác dụng hoàn toàn với 1 mol mỗi chất sau : Fe, KClO_3 , KMnO_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Trường hợp sinh ra khí có thể tích lớn nhất (ở cùng điều kiện) là

- A. Fe B. KClO_3 C. KMnO_4 D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

Câu 33: Có bao nhiêu nguyên tố ($Z \leq 20$) có 2 electron độc thân thuộc lớp ngoài cùng ở trạng thái cơ bản ?

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

Câu 34: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về bản chất quá trình hóa học trong khi điện phân ?

- A. Sự oxi hóa xảy ra ở anot. B. Sự khử xảy ra ở catot.
C. Anion nhường e ở anot. D. Cation nhận e ở anot.

Câu 35: Cho 0,2 mol hỗn hợp M gồm một ankan X và một anken Y có khối lượng 10,6 gam. Khi cho M tác dụng với H_2 dư (Ni, t^0) được hỗn hợp hai ankan đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol M được 16,8 lít CO_2 (dktc) và 14,4 gam H_2O . Công thức của X và Y lần lượt là

- A. C_3H_8 ; C_4H_8 . B. C_2H_6 ; C_3H_6 . C. CH_4 ; C_2H_4 . D. C_4H_{10} ; C_5H_{10} .

Câu 36: Nhận định nào sau đây **không** đúng ?

- A. Benzen tham gia phản ứng nitro hóa khó hơntoluen.
B. Trong phản ứng thế nitro hóa vào toluen, giai đoạn đầu có tạo ra carbocation trung gian là NO_2^+ đó là tác nhân tấn công trực tiếp vào vòng benzen.
C. Toluene không làm mất màu dung dịch brom và dung dịch KMnO_4 khi đun nóng.
D. Khi oxi hóa stiren bằng KMnO_4 đun nóng thu được kalibenzoat.

Câu 37: Cho các chất sau : phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hidroxit, etyl axetat. Số cặp chất tác dụng được với nhau là

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

Câu 38: Hợp chất X có công thức phân tử $\text{CH}_8\text{O}_3\text{N}_2$. Cho 9,6 gam X tác dụng với 300ml dung dịch NaOH 1M đun nóng đến phản ứng hoàn toàn được dung dịch Y. Để tác dụng với các chất trong Y cần tối thiểu 200ml dung dịch HCl x (mol/l) được dung dịch Z. Biết Z không tác dụng với dung dịch Ba(OH)_2 . Giá trị của x là

- A. 1,5. B. 1. C. 0,75. D. 0,5.

Câu 39: Dung dịch X chứa 0,25 mol Na_2CO_3 và 0,5 mol NaHCO_3 . Dung dịch Y chứa 0,8 mol HCl . Trộn nhanh hai dung dịch X và Y thấy thoát ra V lít khí CO_2 (dktc). Giá trị của V là

- A. $V = 12,32$. B. $V = 14,56$. C. $12,32 \leq V \leq 14,56$. D. $V = 11,52$.

Câu 40: Điểm giống nhau giữa sự điện phân và sự điện li là

- A. đều là quá trình oxi hóa – khử. B. đều có mặt các ion
C. đều nhờ vào dòng điện một chiều. D. đều phải có dung môi.

Câu 41: Cho hỗn hợp gồm Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch HNO_3 loãng, dư được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Chất tan trong Y là

- A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; HNO_3 .
- B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$; HNO_3 .
- C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$; HNO_3 .
- D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 42: Để đánh giá lượng axit béo tự do có trong chất béo người ta dùng chỉ số axit. Đó là số mg KOH cần để trung hoà lượng axit béo tự do có trong 1 gam chất béo (nói gọn là trung hoà 1 gam chất béo). Để trung hoà 14 gam chất béo có chỉ số axit bằng 6 thì thể tích dung dịch KOH 0,1M cần dùng là

- A. 15ml.
- B. 10ml.
- C. 6ml.
- D. 5ml.

Câu 43: Thí nghiệm nào sau đây **không** tạo H_2SO_4 ?

- A. Sục khí SO_2 vào dung dịch brom.
- B. Sục khí clo dư vào dung dịch H_2S .
- C. Dun nóng lưu huỳnh bột với H_3PO_4 đặc, nóng.
- D. Pha loãng oleum bằng nước.

Câu 44: Hợp chất thơm X có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ khi phản ứng với dung dịch NaOH được hai muỗi. Số đồng phân cấu tạo của X phù hợp với giả thiết trên là

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

Câu 45: Cho hỗn hợp gồm N_2 , H_2 và NH_3 đi qua dung dịch H_2SO_4 đặc, dư thì thể tích khí còn lại một nửa. Thành phần phần trăm theo thể tích của NH_3 là

- A. 25%.
- B. 50%.
- C. 75%.
- D. 33,33%.

Câu 46: Trong các câu sau câu nào **sai**?

- A. Nhiên liệu cháy ở tầng khí quyển trên cao nhanh hơn khi cháy ở mặt đất.
- B. Nước giải khát được nén khí CO_2 ở áp suất cao hơn có độ chua (độ axit) lớn hơn.
- C. Thực phẩm được bảo quản ở nhiệt độ thấp hơn sẽ giữ được lâu hơn.
- D. Than cháy trong oxi nguyên chất nhanh hơn khi cháy trong không khí.

Câu 47: Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về phản ứng của các chất hữu cơ?

- Phản ứng của các chất hữu cơ thường
- A. xảy ra rất nhanh.
 - B. xảy ra chậm và theo nhiều hướng khác nhau.
 - C. xảy ra rất chậm và chỉ theo một hướng xác định.
 - D. xảy ra nhanh và không theo một hướng nhất định.

Câu 48: Hoà tan khí SO_2 vào nước được dung dịch X. Thêm một ít tinh thể KMnO_4 vào dung dịch X thì pH của dung dịch X sẽ

- A. tăng.
- B. giảm.
- C. không đổi.
- D. bằng 7.

Câu 49: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít (dktc) hỗn hợp X gồm C_2H_4 và C_4H_4 thu được sản phẩm cháy trong đó có

- A. 3,36 lít CO_2 và 3,6 gam H_2O .
- B. 5,6 lít CO_2 và 2,7 gam H_2O .
- C. 6,72 lít CO_2 và 3,6 gam H_2O .
- D. 8,96 lít CO_2 và 3,6 gam H_2O .

Câu 50: Chất X có thể tác dụng với Al, Fe, H_2SO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2S , FeCl_2 , KI. X là chất nào trong các chất cho dưới đây?

- A. dung dịch FeCl_3
- B. dung dịch AgNO_3
- C. nước clo
- D. dung dịch NaOH

ĐỀ SỐ 26

1A	6D	11B	16B	21B	26B	31A	36C	41B	46A
2C	7C	12B	17B	22A	27B	32B	37B	42A	47B
3A	8D	13A	18A	23C	28B	33C	38A	43C	48B
4A	9C	14C	19C	24A	29C	34D	39C	44B	49C
5B	10A	15A	20A	25B	30C	35A	40B	45B	50C