

ĐỀ SỐ 01

Giáo viên: VŨ KHẮC NGỌC

Đây là đề thi tự luyện số 01 thuộc Khoá học PEN-I: Môn Hoá học- Thầy Vũ Khắc Ngọc – TB -TB Khá. Để sử dụng hiệu quả, bạn cần làm trước các câu hỏi trong đề trước khi so sánh với đáp án và hướng dẫn giải chi tiết trong video bài giảng (phần 1, phần 2, phần 3, phần 4 và phần 5).

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

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Fe = 56; Cu = 64; Rb = 85,5; K = 39; Li = 7; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137; F = 19; Mg = 24; P = 31; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Br = 80; I = 127; Au = 197; Pb = 207; Ni = 59; Si = 28; Sn = 119.

Câu 1 : Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH , Na_2CO_3 , KHSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HCl . Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 2 : Hai hidrocarbon A và B có cùng công thức phân tử C_5H_{12} tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ mol 1 : 1, trong đó A tạo ra 1 dẫn xuất duy nhất còn B thì cho 4 dẫn xuất. Tên gọi của A và B lần lượt là

- A. 2,2-đimetylpropan và pentan. B. 2,2-đimetylpropan và 2-metylbutan
C. 2-metylbutan và 2,2-đimetylpropan. D. 2-metylbutan và pentan

Câu 3 : Đốt nóng một hỗn hợp gồm Al và 16 gam Fe_2O_3 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn X. Cho X tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 1M sinh ra 3,36 lít H_2 (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 150. B. 100. C. 200. D. 300.

Câu 4 : Hỗn hợp X gồm vinyl axetat, metyl acrylat và metyl axetat. Đốt cháy hoàn toàn 3,32 gam X, thu được 3,36 lít CO_2 (đktc). Phần trăm số mol của metyl axetat trong X là

- A. 27,92%. B. 25%. C. 75%. D. 72,08%.

Câu 5 : Tổng số các hạt cơ bản của một nguyên tử X là 28. Số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 8. Ký hiệu của nguyên tử X là

- A. $^{18}_{10}\text{Ne}$ B. $^{23}_{11}\text{Na}$ C. $^{19}_9\text{F}$ D. $^{20}_8\text{O}$

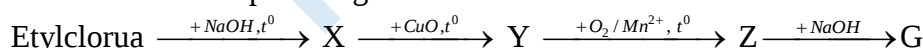
Câu 6 : Ancol X, andehit Y, axit cacboxylic Z có cùng số nguyên tử H trong phân tử và đều no, đơn chức, mạch hở. Đốt hoàn toàn hỗn hợp 3 chất trên (có số mol bằng nhau) thu được tỉ lệ mol giữa CO_2 và H_2O là 11:12. Công thức phân tử của X, Y, Z là

- A. CH_4O , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$, $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ B. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$
C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

Câu 7 : Có bao nhiêu trieste của glixerol chứa đồng thời 3 gốc axit $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ và $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$?

- A. 5. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 8 : Cho sơ đồ phản ứng sau:



Trong dãy trên, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A. Chất X B. Chất Y C. Chất Z D. Chất G

Câu 9 : Cho phương trình hóa học: $\text{FeO} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{N}_x\text{O}_y + \text{H}_2\text{O}$

Sau khi cân bằng phương trình hóa học trên với hệ số của các chất là những số nguyên, tối giản thì hệ số của HNO_3 là

- A. $16x - 6y$ B. $8x - 3y$ C. $16x - 5y$ D. $10x - 4y$

Câu 10 : Hợp chất X mạch hở có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$. Cho 10,3 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH sinh ra một chất khí Y và dung dịch Z. Khí Y nặng hơn không khí, làm giấy quỳ tím ẩm chuyển màu xanh. Dung dịch Z có khả năng làm mất màu nước brom. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 8,2 B. 10,8 C. 9,4 D. 9,6

Câu 24 :Thực hiện phản ứng crackinh hoàn toàn 6,6 gam propan thu được hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon. Cho X qua bình chứa 125 ml dung dịch brom a mol/lit, dung dịch brom bị mất màu hoàn toàn. Khí thoát ra khỏi dung dịch brom có tỷ khối so với metan bằng 1,1875. Giá trị của a là

- A. 0,4. B. 0,6. C. 0,8 D. 1.

Câu 25 :Phản ứng nhiệt nhôm có đặc điểm là tỏa nhiệt rất mạnh và có nhiều ứng dụng trong thực tiễn. Bột nhôm dùng để chế tạo hỗn hợp tecmit có tác dụng hàn kim loại. Thành phần của hỗn hợp tecmit gồm

- A. Al_2O_3 và Fe_3O_4 . B. Al và Fe_2O_3 .
C. Al và FeO. D. Al và Fe_3O_4 .

Câu 26 :Cho 11,8 gam hỗn hợp A gồm Al và kim loại M hoá trị không đổi tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch CuSO_4 2M. Cho 5,9 gam A phản ứng với HNO_3 dư tạo ra 0,4 mol NO_2 là sản phẩm khử duy nhất. Kim loại M là

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

Câu 27 :Ba chất hữu cơ mạch hở X, Y, Z có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ và có các tính chất: X, Z đều phản ứng với nước brom; X, Y, Z đều phản ứng với H_2 nhưng chỉ có Z không bị thay đổi nhóm chức; chất Y chỉ tác dụng với brom khi có mặt CH_3COOH . Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{O}-\text{CH}_3$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ B. $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$

Câu 28 :Cho 5,76 gam Cu vào 500 ml dung dịch NaNO_3 0,3M, sau đó thêm 500 ml dung dịch HCl 0,6M thu được V lít khí NO (đktc) và dung dịch A. Giá trị của V là

- A. 1,344 lít B. 0,896 lít C. 1,68 lít D. 2,016 lít

Câu 29 :Dãy gồm các chất nào sau đây đều có tính lưỡng tính?

- A. AlCl_3 , H_2O , NaHCO_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, ZnO
B. ZnCl_2 , AlCl_3 , NaAlO_2 , NaHCO_3 , $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$
C. H_2O , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{HOOC}-\text{COONa}$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, NaHCO_3
D. Al, NaHCO_3 , NaAlO_2 , ZnO, $\text{Be}(\text{OH})_2$

Câu 30 :Thực hiện phản ứng este hoá giữa axit axetic và hỗn hợp gồm 8,4 gam 3 ancol là đồng đẳng của ancol etylic. Sau phản ứng thu được 16,8 gam 3 este. Lấy sản phẩm của phản ứng este hoá trên thực hiện phản ứng xà phòng hoá với dung dịch NaOH 4M thì thu được mgam muối. (Giả sử hiệu suất phản ứng este hoá là 100%). Giá trị của m là

- A. 10,0 gam B. 16,4 gam C. 8,0 gam D. 20,0 gam

Câu 31 :Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau: Mg^{2+}/Mg ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$; Ag^+/Ag . Dây chỉ gồm các chất, ion tác dụng được với ion Fe^{3+} trong dung dịch là

- A. Fe, Cu, Ag^+ . B. Mg, Fe^{2+} , Ag.
C. Mg, Cu, Cu^{2+} . D. Mg, Fe, Cu.

Câu 32 :Cho các loại hợp chất: aminoaxit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của aminoaxit (T). Dây gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và đều tác dụng được với dung dịch HCl là

- A. X, Y, Z, T B. X, Y, T
C. X, Y, Z D. Y, Z, T

Câu 33 :Cho 11,2 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm N_2 , CO và CO_2 qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được 15 gam kết tủa, sau đó đi qua ống sứ chứa CuO dư nung nóng thấy khối lượng chất rắn trong ống sứ giảm đi 1,6 gam. Nếu cho 5,6 lít hỗn hợp khí trên đi qua ống sứ chứa CuO dư nung nóng rồi dẫn sản phẩm khí đi qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thì lượng kết tủa thu được là

- A. 12,5 gam. B. 25,0 gam.
C. 15,0 gam. D. 7,50 gam.

Câu 34 :Trong sản xuất công nghiệp, Fe là chất xúc tác chủ yếu cho phản ứng tổng hợp, điều chế NH_3 từ N_2 và H_2 theo phương trình: $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$

Khi nói về vai trò của Fe trong phản ứng, mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. Fe làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận
B. Fe làm tăng nồng độ các chất trong phản ứng
C. Fe làm tăng tốc độ phản ứng
D. Fe làm tăng hằng số cân bằng của phản ứng

Câu 35 : Cho các polime sau: tơ nilon-6,6; poli(vinyl clorua); thủy tinh plexiglas; teflon; nhựa novolac; tơ visco, tơ nitron, cao su buna. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 4

Câu 36: Có một hỗn hợp X gồm tơ tằm và lông cừu. Thủy phân hoàn toàn 200 gam hỗn hợp X thu được 31,7 gam glyxin. Biết thành phần phần trăm về khối lượng của glyxin trong tơ tằm là 43,6%, trong lông cừu là 6,6%. Tỷ lệ về khối lượng của tơ tằm với lông cừu trong hỗn hợp đó là

- A. 1 : 3 B. 1 : 1 C. 6 : 1 D. 1 : 4

Câu 37 : Phát biểu nào dưới đây chưa chính xác?

- A. Monosaccarit là cacbohidrat ko thể thủy phân được
B. Disaccarit là cacbohidrat thủy phân sinh ra hai phân tử monosaccarit
C. Polisaccarit là cacbohidrat thủy phân sinh ra nhiều phân tử monosaccarit
D. Tinh bột, mantozơ và glucozơ lần lượt là poli -, di - và monosaccarit

Câu 38 : Thêm từ từ từng giọt của 200 ml dung dịch HCl 1M vào 100 dung dịch chứa Na_2CO_3 1,2M và NaHCO_3 0,6M, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X. Cho dung dịch nước vôi trong dư vào dung dịch X thì thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 5,5 B. 10,0 C. 8,0 D. 5,0

Câu 39 : Một hỗn hợp rắn X có a mol NaOH; b mol Na_2CO_3 ; c mol NaHCO_3 . Hoà tan X vào nước sau đó cho tác dụng với dung dịch BaCl_2 dư ở nhiệt độ thường. Loại bỏ kết tủa, đun nóng phần nước lọc thấy có kết tủa nữa. Kết luận nào dưới đây là đúng?

- A. $a = b = c$. B. $a > c$. C. $b > c$. D. $a < c$.

Câu 40 : Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. Phương pháp chung để điều chế ancol no, đơn chức bậc 1 là cho anken cộng nước
B. Đun nóng ancol metylic với H_2SO_4 đặc ở 170°C thu được ete.
C. Ancol đa chức hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh
D. Khi oxi hóa ancol no, đơn chức thì thu được andehit.

Câu 41 : Khi vật bằng gang, thép bị ăn mòn điện hoá trong không khí ẩm, nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Tinh thể sắt là cực dương, xảy ra quá trình khử.
B. Tinh thể sắt là cực âm, xảy ra quá trình oxi hoá.
C. Tinh thể cacbon là cực dương, xảy ra quá trình oxi hoá.
D. Tinh thể cacbon là cực âm, xảy ra quá trình oxi hoá.

Câu 42 : Trung hòa một lượng axit hữu cơ đơn chức A bằng NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng rồi đốt cháy hết lượng muối khan thu được 7,92 gam CO_2 ; 6,36 gam Na_2CO_3 và hơi nước. Công thức của X là

- A. HCOOH B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$
C. CH_3COOH D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Câu 43 : Một loại khoai chứa 30% tinh bột. Người ta dùng loại khoai đó để điều chế ancol etylic bằng phương pháp lên men rượu. Biết hiệu suất chung của quá trình đạt 80%. Khối lượng khoai cần dùng để điều chế được 100 lít ancol etylic 40° ($d_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,8 \text{ gam/ml}$) là

- A. 191,58 kg B. 234,78 kg
C. 186,75 kg D. 245,56 kg

Câu 44: Các ion nào sau đây có thể tồn tại trong cùng một dung dịch?

- A. Cu^{2+} , Fe^{3+} , SO_4^{2-} , NO_3^- B. Ba^{2+} , Na^+ , HSO_4^- , OH^-
C. Fe^{3+} , I^- , Cl^- , K^+ D. Ag^+ , Fe^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-}

Câu 45 : Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Propan-2-amin là một amin bậc hai
B. Tên gọi thông dụng của benzen amin (phenyl amin) là anilin
C. Có bốn đồng phân cấu tạo amin có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$
D. Dãy đồng đẳng amin no, đơn chức, mạch hở có công thức $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$

Câu 46 : Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi so sánh tính chất hóa học của nhôm và crom?

- A. Nhôm và crom đều bị thụ động hóa trong dung dịch H_2SO_4 đặc nguội.
B. Nhôm có tính khử mạnh hơn crom.
C. Nhôm và crom đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỉ lệ về số mol.
D. Nhôm và crom đều bền trong không khí và trong nước.

Câu 47 : Cho hidrocarbon X phản ứng với brom (trong dung dịch) theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được chất hữu cơ Y (chứa 74,08% Br về khối lượng). Khi X phản ứng với HBr thì thu được hai sản phẩm hữu cơ khác nhau. Tên gọi của X là

A. but-1-en

B. but-2-en

C. propilen

D. xiclopropan

Câu 48: Thuốc lá là một chi thực vật gồm nhiều loài mà lá cây của chúng sau khi phơi khô có thể dùng để sản xuất thành thuốc lá điếu, thuốc Lào, xì gà, Hút thuốc lá rất có hại cho sức khỏe, liên quan tới nhiều bệnh ung thư, đặc biệt là ung thư phổi, ung thư vòm họng, các bệnh về tim mạch, Chất độc hại gây ra bệnh ung thư có nhiều trong thuốc lá có tên là

A. cafein.

B. nicotin.

C. moocphin.

D. heroin.

Câu 49 : Dãy các chất đều có thể tạo ra axit axetic bằng một phản ứng là

A. C_2H_5OH , CH_3CHO , C_4H_{10} , $HCOOCH_3$.

B. CH_3CH_2Cl , CH_3OH , CH_3CHO , $CH_3COOC_2H_5$.

C. CH_3OH , C_2H_5OH , CH_3CHO , $HCOOCH_3$.

D. CH_3OH , C_2H_5OH , C_4H_{10} , CH_3CCl_3 .

Câu 50 : Cho 9,12 gam hỗn hợp gồm FeO, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 tác dụng với dung dịch HCl (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, được dung dịch Y; cô cạn Y thu được 7,62 gam $FeCl_2$ và m gam $FeCl_3$. Giá trị của m là

A. 9,75

B. 8,75

C. 7,80

D. 6,50

Giáo viên: Vũ Khắc Ngọc

Nguồn:  [Hocmai.vn](https://hocmai.vn)