Trường THPT Nguyễn Thị Minh Khai

9

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HÈ MÔN HÓA HỌC LỚP 12

Thời gian học : 6 tuần

CHUYÊN ĐỀ ANCOL

- Định nghĩa , đồng phân, danh pháp của một số ancol.
- Tính chất vật lí của ancol, vận dụng liên kết hiđro để giải thích tính chất vật lí của ancol.
- Phản ứng thế, phản ứng tách và phản ứng oxi hóa của ancol.
- Phương pháp điều chế và ứng dụng của ancol.

CHUYÊN ĐỀ ANĐEHIT VÀ XETON

1. Định nghĩa, cấu trúc, phân loại, danh pháp và tính chất vật lí
   a. Định nghĩa và cấu trúc
   b. Phân loại.
   c. Danh pháp
   d. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
   a. Phản ứng cộng.
   b. Phản ứng oxi hóa
   c. Phản ứng ở gốc hiđrocacbon
3. Phương pháp điều chế và ứng dụng
4. Một số bài tập áp dụng (Trong phần BT về anđehit và xeton)

CHUYÊN ĐỀ AXIT CACBOXYLIC

1. Định nghĩa, phân loại, danh pháp
   a. Định nghĩa
   b. Phân loại.
   c. Danh pháp
2. Tính chất vật lí và cấu trúc
3. Tính chất hóa học
   a. Tính axit và ảnh hưởng của nhóm thế.
   b. Phản ứng tạo thành dẫn xuất axit
   c. Phản ứng ở gốc hiđrocacbon
3. Phương pháp điều chế và ứng dụng
4. Một số bài tập áp dụng (Trong phần BTvề axit Cacboxylic)

CHUYÊN ĐỀ ESTE – LIPIT

- Cấu tạo, tính chất của este và lipit.
- Phản ứng xà phòng hóa.
- Xà phòng và các chất giặt rửa tổng hợp.
- Mối liên hệ giữa hiđrocacbon và các dẫn xuất chứa oxi.

ANCOL - PHENOL

Câu 1: Có bao nhiêu ancol bậc 2, no, đơn chức, mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau mà phân tử của chúng có phần trăm khối lượng cacbon bằng 68,18%?
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 2: Có bao nhiêu đồng phân là hợp chất thơm có công thức phân tử $C_8H_{10}O$ tác dụng được với Na, không tác dụng với NaOH?
A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 3: X là hợp chất thơm có công thức phân tử C_7H_8O. Số đồng phân của X có phản ứng với Na giải phóng H_2 là
A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 4: Có bao nhiêu ancol bậc 1, no, đơn chức, mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau mà phân tử của chúng có phần trăm khối lượng cacbon bằng 68,18%?
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 5: Có bao nhiêu đồng phân là hợp chất thơm có công thức phân tử C_8H_8O tác dụng được với NaOH?
A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 6: X là hợp chất thơm có công thức phân tử C_7H_8O. Số đồng phân của X có phản ứng với NaOH là
A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 7: Thuốc thử có thể dùng để phân biệt ba dung dịch: phenol, stiren và ancol benzylic là
A. bột Na. B. dung dịch NaOH.
C. dung dịch Br_2. D. giấy quỳ tím.

Câu 8: Cho 4 ancol sau: C_2H_5OH (1); $C_2H_4(OH)_2$ (2); $C_3H_5(OH)_3$ (3) và $HOCH_2CH_2CH_2OH$ (4). Ancol nào **không** hòa tan được $Cu(OH)_2$?
A. (1) và (2). B. (2) và (4). C. (1) và (4). D. chỉ có (1).

Câu 9: Khi đun nóng $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$ (butan-2-ol) với H_2SO_4 đặc, ở 170°C thì sản phẩm chính thu được là
A. but-1-en. B. but-2-en. C. đietyl ete.
D. but-1-en và but-2-en với tỉ lệ thể tích là 1: 1.

Câu 10: Trong số các phát biểu sau về phenol (C6H5OH):
(1) Phenol tan ít trong nước nhưng tan nhiều trong dung dịch HCl.
(2) Phenol có tính axit, dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.
(3) Phenol dùng để sản xuất keo dán, chất diệt nấm mốc.
(4) Phenol tham gia phản ứng thế brom và thế nitro dễ hơn benzen.
Các phát biểu đúng là:
A. (1), (3), (4). B. (1), (2), (3). C. (2), (3), (4). D. (1), (2), (4).

Câu 11: Cho sơ đồ chuyển hoá:

$C_3H_6 \xrightarrow{\text{dung dịch } Br_2} X \xrightarrow{NaOH} Y \xrightarrow{CuO,t^0} Z \xrightarrow{O_2,xt} T \xrightarrow{CH_3OH,t^0,xt} E$ (Este đa chức). Tên gọi của Y là A. propan-2-ol. B. glixerol. C. propan-1,3-điol. D. propan-1,2-điol.

Câu 12: Tách nước hỗn hợp gồm ancol etylic và ancol Y chỉ tạo ra 2 anken. Đốt cháy cùng số mol mỗi ancol thì lượng nước sinh ra từ ancol này bằng 5/3 lần lượng nước sinh ra từ ancol kia. Ancol Y là
A. CH3-CH2-CH2-OH. B. CH3-CH(OH)-CH3.
C. CH3-CH2-CH2-CH2-OH. D. CH3-CH2-CH(OH)-CH3

AXIT CACBOXYLIC

Câu 1:Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. C_2H_5OH. B. CH_3OH. C. CH_3CHO. D. CH_3COOH.

Câu 2: Dãy gồm các chất đều có thể điều chế trực tiếp được axit axetic là

A. C_2H_5OH, CH_3CHO, $HCOOCH_3$. B. C_2H_5OH, CH_3CHO, CH_3COOCH_3.

C. C_2H_5OH, HCHO, CH_3COOCH_3. D. C_2H_2, CH_3CHO, $HCOOCH_3$.

Câu 3: Cho một dãy các axit: acrylic, propionic, butanoic. Từ trái sang phải tính chất axit của chúng biến đổi theo chiều:

A. tăng B. giảm C. không thay đổi D. vừa giảm vừa tăng

Câu 4: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột → X → Y → axit axetic. X và Y lần lượt là

A. glucozơ, etyl axetat. B. glucozơ, rượu (ancol) etylic.

C. rượu (ancol) etylic, anđehit axetic. D. glucozơ, anđehit axetic.

Câu 5: Công thức đơn giản nhất của một axit no đa chức là $(C_3H_4O_3)_n$. Công thức cấu tạo thu gọn của axit đó là:

A. $C_2H_3(COOH)_2$ B. $C_4H_7(COOH)_3$

C. $C_3H_5(COOH)_3$ D. $C_6H_{10}(COOH)_6$

Câu 6: So sánh nhiệt độ sôi của các chất sau:

Rượu etylic (1), clorua etyl (2), đietyl ete (3) và axit axetic (4).

A. (1) > (2) > (3) > (4) B. (4) > (3) > (2) > (1)

C. (4) > (1) > (3) > (2) D. (1) > (2) > (3) > (4).

Câu 7: Sắp xếp các hợp chất: CH_3COOH, C_2H_5OH và C_6H_5OH theo thứ tự tăng axit. Trường hợp nào sau đây đúng:

A. $C_2H_5OH < CH_3COOH < C_6H_5OH$ B. $C_6H_5OH < CH_3COOH < C_2H_5OH$

C. $CH_3COOH < C_6H_5OH < C_2H_5OH$ D. $C_2H_5OH < C_6H_5OH < CH_3COOH$.

Câu 8: Axit X mạch hở, không phân nhánh có công thức thực nghiệm $(C_3H_5O_2)n$. Giá trị của n và công thức của X là :

A. C_2H_4COOH, n=1 B. $HOOC(CH_2)_4COOH$, n=2.

C. $CH_3CH_2CH(COOH)CH_2COOH$, n=2 D. $HOOCCH_2CH(CH_3)CH_2COOH$, n=2.

Câu 9: Hợp chất nào sau đây có tính axit mạnh nhất?

A. CCl_3-COOH B. CH_3COOH C. CBr_3COOH D. CF_3COOH.

Câu 10: Hợp chất $C_3H_4O_2$ có thể tác dụng được với: dung dịch Br_2, $CaCO_3$, $Cu(OH)_2$

Vậy công thức cấu tạo phù hợp của $C_3H_4O_2$ là

A. $HCOOCH=CH_2$ B. O=CH-CH_2-CH = O

C.CH_2=CH-COOH D. CH_3-CO-CH=O

Câu 11:Cho 4,2 gam một axit no đơn chức X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 5,74 gam muối khan. Công thức phân tử của X là

A. C_3H_7COOH. B. C_2H_5COOH. C. HCOOH. D. CH_3COOH.

Câu 12: Trung hòa 250 ml dung dịch X chứa một axit cacboxylic no, đơn chức cần dung hết 200 ml dung dịch NaOH 1,5M. Sau phản ứng thu được 24,6 gam muối khan.

1) Công thức cấu tạo của axit trên là:

a . CH_3CH_2COOH b. HCOOH c. $CH_3CH_2CH_2COOH$ d.CH_3COOH

2) Nồng độ mol/lit của dung dịch X là:

a. 1,2 M b. 0,6M c. 2,4M d. 1,5M

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn a mol axit hữu cơ Y được 2a mol CO_2. Mặt khác, để trung hòa a mol Y cần vừa đủ 2a mol NaOH. Công thức cấu tạo thu gọn của Y là

A. HOOC-CH_2-CH_2-COOH. B. C_2H_5-COOH.

C. CH_3-COOH. D. HOOC-COOH.

Câu 14: Hỗn hợp X gồm A là axit hữu cơ no 2 lần axit, mạch hở và B là axit hữu cơ không no, mạch hở, đơn chức, chứa một nối đôi trong phân tử, nguyên tử cacbon của axit này bằng 2 lần số nguyên cacbon trong axit kia. Đốt cháy 10,16 g hỗn hợp X thu được 9,408 lít CO_2 (đktc). Nếu trung hoà hết 10,16 g hỗn hợp X cần 350 ml NaOH 0,4 M.

1) CTPT của A và B lần lượt là:

A. $C_2H_4(COOH)_2$ và C_4H_7COOH B. $C_4H_8(COOH)_2$ và C_2H_3COOH

C. $C_3H_6(COOH)_2$ và C_2H_3COOH D. kết quả khác

2) % về khối lượng A, B trong X lần lượt là:

A. 57,48% ; 42,52% B. 2,56%; 97,44% C. 58,5%; 41,5% D. kết quả khác

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một axit cacboxylic đơn chức, cần vừa đủ V lít O_2 (ở đktc), thu được 0,3 mol CO_2 và 0,2 mol H_2O. Giá trị của V là

A. 6,72. B. 4,48. C. 8,96. D. 11,2.

Câu 16: Để trung hòa 6,72 gam một axit cacboxylic Y (no, đơn chức), cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. Công thức của Y là

A. C_2H_5COOH. B. HCOOH. C. C_3H_7COOH. D. CH_3COOH.

Câu 17: Cho a gam hỗn hợp CH_3COOH và C_3H_7OH tác dụng hết với Na thì thể tích khí H_2(đktc) thu được là 2,24lit. Gía trị của a là :

A. 3g B. 6g C. 9g D. 12g.

Câu 18: Cho 25gam dung dịch axit cacboxylic no, đơn chức X nồng độ 23% vào 50gam dung dịch axit Y nồng độ 16% (là đồng đẳng kế tiếp của X) thu được dung dịch Z. Để trung hòa Z cần 250ml dung dịch KOH 1M.(C = 12, H = 1, O = 16) X, Y có công thức là

A. C_2H_5COOH và C_3H_7COOH B. C_2H_5COOH và CH_3COOH

C. CH_3COOH và C_3H_7COOH D. HCOOH và CH_3COOH

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn 1, 76 gam một axit hữu cơ X mạnh thẳng được 1,792 lít khí CO_2 (đktc) và 1,44 gam H_2O. Công thức cấu tạo của X là

A. $CH_3CH_2CH_2COOH$ B. C_2H_5COOH

C. $CH_3CH = CHCOOH$ D. $HOOCCH_2COOH$.

Câu 20*: Người ta dùng a mol axit axetic phản ứng với a mol rượu etylic. Khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng thì tỉ lệ tích nồng độ mol/lít các chất trong cân bằng như sau:

$$\frac{[CH_3COOC_2H_5][H_2O]}{[CH_3COOH][C_2H_5OH]} = 4$$

Tỉ lệ phần trăm axit axetic chuyển hóa thành sản phẩm etyl axetat là;

A. 60% B. 66% C. 66,67% D. 70%.

Câu 21*: Cho 0,3 mol axit X đơn chức trộn với 0,25 mol ancol etylic đem thực hiện phản ứng este hóa thu được thu được 18 gam este. Tách lấy lượng ancol và axit dư cho tác dụng với Na thấy thoát ra 2,128 lít H_2. Vậy công thức của axit và hiệu suất phản ứng este hóa là

A. CH_3COOH, H% = 68%. B. CH_2=CHCOOH, H%= 78%.

C. CH_2=CHCOOH, H% = 72%. D. CH_3COOH, H% = 72%.

Câu 22*: Hỗn hợp X gồm hai axit hữu cơ no (mỗi axit chứa không quá 2 nhóm –COOH) có khối lượng 16g tương ứng với 0,175 mol.

Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X rồi cho sản phẩm cháy qua nước vôi trong dư, thu được 47,5g kết tủa. Mặt khác, nếu cho hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với dung dịch Na_2CO_3 thu được 22,6g muối. Công thức cấu tạo của các axit trong hỗn hợp X là:

A. HCOOH và $(COOH)_2$ B. CH_3COOH và $(COOH)_2$

olefin trên trộn với 3,36 lít O_2 (đktc) . Sau khi bật tia lửa điện để đốt cháy hết 2 olefin và đưa bình về 25^0C, 1,51 at thì thu được hỗn hợp khí A có thể tích là 1,78 lít. Vậy CTCT của 2 anđehit:

a. HCHO và CH_3CHO b. CH_3CHO và C_2H_5CHO

c. C_2H_5CHO và C_3H_7CHO d. C_3H_7CHO và C_4H_9CHO

Câu 20*: Chia 6,64 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức thành hai phần bằng nhau.

- Phần 1 tác dụng với Na dư thu được 0,03 mol H_2.
- Phần 2 được oxi hoá hoàn toàn bằng CuO thu được m gam hỗn hợp hai anđehit. Cho toàn bộ lượng anđehit trên tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 0,14 mol Ag.

a. CTCT của hai ancol trên là:

A.CH_3- OH, CH_3-CH_2-OH. B. CH_3-CH_2-OH, CH_3-CH_2-CH_2-OH

C. CH_3- OH, CH_2=CH-CH_2-OH. D. CH_3- OH, CH_3-CH_2- CH_2-OH.

b. % khối lượng của ancol nhỏ trong hỗn hợp là

A. 16,667% B. 24,03% C. 9,64% D. kết quả khác.

Câu 21: Thuốc thử cần dùng để nhận biết 3 dung dịch: CH_3COOH, C_2H_5OH, CH_3CHO lần lượt là: A. Natri, quỳ tím B. Quỳ tím, dung dịch $AgNO_3$ / NH_3

C. Quỳ tím, đá vôi D. Natri, đá vôi

Câu 22: Dãy gồm các chất đều tác dụng với $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3, là:

A. anđehit axetic, butin-1, etilen. B. anđehit axetic, axetilen, butin-2.

C. axit fomic, vinylaxetilen, propin. D. anđehit fomic, axetilen, etilen

Câu 23*: Đốt cháy hoàn toàn a mol một anđehit X (mạch hở) tạo ra b mol CO_2 và c mol H_2O (biết b = a + c). Trong phản ứng tráng gương, một phân tử X chỉ cho 2 electron. X thuộc dãy đồng đẳng anđehit

A. không no có hai nối đôi, đơn chức. B. không no có một nối đôi, đơn chức.

C. no, đơn chức. D. no, hai chức.

Câu 24: 9 gam hỗn hợp A gồm CH_3CHO và ancol no đơn chức X tác dụng với Na dư thu được 1,12 lít khí H_2 (ĐKTC). Cũng 9 gam hỗn hợp A ở trên tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 21,6 gam Ag. CTPT của rượu no đơn chức X là:

A. CH_3OH. B. C_2H_5OH. C.C_3H_7OH. D. C_4H_9OH

Câu 25: Một hợp chất hữu cơ Y chứa các nguyên tố C, H, O chỉ chứa một loại nhóm chức tham gia phản ứng tráng bạc. Khi 0,01 mol Y tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 (hoặc với Ag_2O trong NH_3) thì thu được 4,32g Ag. Y có cấu tạo mạch thẳng và chứa 37,21% oxi về khối lượng. Công thức cấu tạo đúng của Y là:

A. HCHO B. CH_3CHO C. H–C(=O)–C(=O)–H D. H–C(=O)–$(CH_2)_2$–CHO

Câu 26*: 1,72 gam hỗn hợp anđehit acrylic và anđehit axetic tham gia phản ứng cộng vừa đủ 1,12 lít H_2 (đktc). Cho thêm 0,696 gam anđehit B là đồng đẳng của anđehit fomic vào 1,72 gam hỗn hợp 2 anđehit trên rồi cho hỗn hợp thu được tham gia phản ứng tráng bạc hoàn toàn được 10,152 gam Ag. Công thức cấu tạo của B là

A. CH_3CH_2CHO. B. C_4H_9CHO. C. $CH_3CH(CH_3)CHO$. D. $CH_3CH_2CH_2CHO$.

Câu 27*: Cho hỗn hợp HCHO và H_2 đi qua ống đựng bột Ni nung nóng. Dẫn toàn bộ hỗn hợp thu được sau phản ứng vào bình nước lạnh, khi quá trình ngưng tụ và hoà tan các chất đã thực hiện xong thì thấy khối lượng bình tăng 11,8g. Lấy dung dịch trong bình cho tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được 21,6g bạc kim loại. Khối lượng CH_3OH tạo ra trong phản ứng hợp hiđro của HCHO là: A. 8,3g B. 9,3 g C. 10,3g D. 1,03g

Câu 28*: Khi hiđrat hóa 5,6 lít khí propen (đktc) có H_2SO_4 loãng làm xúc tác thu được m gam hỗn hợp hai ancol X, Y. Biết rằng đã có lần lượt 65% và 15% lượng propen ban đầu tham gia phản ứng tạo X, Y. a. Hỏi m có giá trị là bao nhiêu?

A. 20 gam B. 11 gam C. 15 gam D. 12 gam

b. Oxi hóa hỗn hợp hai ancol X, Y bằng CuO nung nóng với hiệu suất phản ứng của như nhau thu được 5,655 gam axeton. Tính hiệu suất của phản ứng oxi hóa ancol?

A. 70% B. 75% C. 80% D. 60%

Câu 29: Một chất hữu cơ Y chứa C, H, O. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y cho 6,72 lít CO_2 (đktc). Mặt khác để hiđro hóa hoàn toàn 0,05 mol Y người ta dùng đúng 1,12 lít khí H_2 (0^oC, 2 atm) và được ancol đơn no Z. Biết rằng Y tác dụng được với $AgNO_3/NH_4OH$ cho Ag. Cho biết công thức cấu tạo đúng của Y?

A. CHCHO B. C_2H_5CHO C. CH_2=CH–CHO D. Kết quả khác.

Câu 30: Đốt cháy 0,0592 gam hợp chất hữu cơ X thu được 0,1408 gam khí CO_2 và 0,072 gam H_2O. Tỉ khối hơi của X đối với oxi là 2,3125.

a) Lập công thức phân tử của chất X.

A. C_3H_6O B. C_2H_6O C. $C_4H_{10}O$ D. $C_5H_{12}O$.

b) Lấy 7,4 gam chất X đem oxi hóa, toàn thể chất X biến thành 2 chất Y và Z. Chất Y cho phản ứng tráng bạc với oxit bạc trong amoniac. Chất Z trung hòa bởi 100ml dung dịch NaOH chứa 4 gam NaOH trong 1 lít. Công thức cấu tạo thu gọn có thể có của Y và Z là:

A. CH_3CHO và CH_3COOH B. HCHO và HCOOH

C. C_3H_7CHO và C_3H_7COOH D. Kết quả khác.

Câu 31: Cho 6,6 gam một anđehit X đơn chức, mạch hở phản ứng với lượng dư $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3, đun nóng. Lượng Ag sinh ra cho phản ứng hết với axit HNO_3 loãng, thoát ra 2,24 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đo ở đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của X là:

A. CH_3CHO. B. HCHO. C. CH_3CH_2CHO. D. CH_2 = CHCHO.

Câu 32: Cho 0,1 mol anđehit X tác dụng với lượng dư $AgNO_3$ (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3, đun nóng thu được 43,2 gam Ag. Hiđro hoá X thu được Y, biết 0,1 mol Y phản ứng vừa đủ với 4,6 gam Na. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. HCHO. B. CH_3CHO. C. OHC-CHO. D. $CH_3CH(OH)CHO$.

Câu 33*: Cho m gam một ancol (rượu) no, đơn chức X qua bình đựng CuO (dư), nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được có tỉ khối đối với hiđro là 15,5. Giá trị của m là

A. 0,64. B. 0,92. C. 0,32. D. 0,46

Câu 34: Khi oxi hóa hoàn toàn 2,2 gam một anđehit đơn chức thu được 3 gam axit tương ứng. Công thức của anđehit là

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

Câu 35: Để hiđro hoá hoàn toàn 0,025 mol hỗn hợp X gồm hai anđehit có khối lượng 1,64 gam, cần 1,12 lít H2 (đktc). Mặt khác, khi cho cũng lượng X trên phản ứng với một lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thì thu được 8,64 gam Ag. Công thức cấu tạo của hai anđehit trong X là

A. CH2=C(CH3)-CHO và OHC-CHO. B. OHC-CH2-CHO và OHC-CHO.

C. CH2=CH-CHO và OHC-CH2-CHO. D. H-CHO và OHC-CH2-CHO.

Câu 36: Axeton được điều chế bằng cách oxi hoá cumen nhờ oxi, sau đó thuỷ phân trong dung dịch H2SO4 loãng. Để thu được 145 gam axeton thì lượng cumen cần dùng (giả sử hiệu suất quá trình điều chế đạt 75%) là

A. 400 gam. B. 600 gam. C. 300 gam. D. 500 gam.

Câu 13: Đun nóng 1,91 gam hỗn hợp X gồm propyl clorua và phenyl clorua với dung dịch NaOH loãng, vừa đủ, sau đó thêm tiếp dung dịch $AgNO_3$ đến dư vào hỗn hợp sau phản ứng thu được 2,87 gam kết tủa. Khối lượng phenyl clorua có trong hỗn hợp X là

A. 0,34 gam. B. 1,54 gam. C. 1,125 gam. D. 2,25 gam.

Câu 14: Đun nóng 27,4 gam $CH_3CHBrCH_2CH_3$ với KOH dư trong C_2H_5OH, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp khí X gồm 2 olefin, trong đó sản phẩm chính chiếm 80%, sản phẩm phụ chiếm 20%. Đốt cháy hoàn toàn X thu được bao nhiêu lít CO_2 (đktc)?

A. 2,83 lít. B. 4,48 lít. C. 11,31 lít. D. 17,92 lít.

Câu 15: Đun nóng một hỗn hợp gồm 2 ancol no, đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 21,6 gam H_2O và 72 gam hỗn hợp 3 ete. Biết 3 ete thu được có số mol bằng nhau và phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức cấu tạo của 2 ancol là

A. CH_3OH và C_2H_5OH. B. CH_3OH và C_4H_9OH.

C. CH_3OH và C_3H_7OH. D. Cả 3 trường hợp trên đều có thể xảy ra.

Câu 16: Cho m gam một ancol (rượu) no, đơn chức X qua bình đựng CuO (dư), nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được có tỉ khối đối với hiđro là 15,5. Giá trị của m là

A. 0,64 B. 0,46. C. 0,32. D. 0,92.

Câu 17: Hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Oxi hoá hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X có khối lượng m gam bằng CuO ở nhiệt độ thích hợp, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, thu được 54 gam Ag. Giá trị của m là

A. 15,3. B. 13,5. C. 8,1. D. 8,5.

Câu 18: Hỗn hợp X gồm ancol metylic và một ancol no, đơn chức R, mạch hở. Cho 2,76 gam X tác dụng với Na dư, thu được 0,672 lít H_2 (đktc), mặt khác oxi hóa hoàn toàn 2,76 gam X bằng CuO (t^o) thu được hỗn hợp anđehit. Cho toàn bộ lượng anđehit này tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 19,44 gam chất kết tủa. Công thức phân tử của R là

A. C_2H_5OH. B. $CH_3CH_2CH_2OH$.

C. $CH_3CH(OH)CH_3$. D. $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$.

Câu 19: Hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Oxi hoá hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X có khối lượng m gam bằng CuO ở nhiệt độ thích hợp, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 54 gam Ag. Giá trị của m là

A. 13,5. B. 8,1. C. 8,5. D. 15,3

Câu 20: Hỗn hợp X gồm 1 ancol và 2 sản phẩm hợp nước của propen. Tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 23. Cho m gam X đi qua ống sứ đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y gồm 3 chất hữu cơ và hơi nước, khối lượng ống sứ giảm 3,2 gam. Cho Y tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, tạo ra 48,6 gam Ag. Phần trăm khối lượng của propan-1-ol trong X là

A. 16,3%. B. 65,2%. C. 48,9%. D. 83,7%.

ANĐEHIT – XETON

Câu 1: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo của xeton, anđehit cùng có CTPT $C_5H_{10}O$?

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

Câu 2: Hợp chất CH_2=CH-CO-CH_2-CH_3 có tên gọi là

A. đimetyl xeton B. vinyletyl xeton C. penten-3-ol D. etylvinyl xeton

Câu 3: Anđehit X có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 36. Số CTCT có thể có của X là

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

Câu 4: C_3H_6O có bao nhiêu đồng phân mạch hở, bền?

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

Câu 5*: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo $C_6H_{12}O$ tham gia phản ứng tráng gương ?

A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 6*: Cho các chất: HCN, dd $KMnO_4$, ddBr_2, H_2.Số các chất có phản ứng với $(CH_3)_2CO$ là :

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

Câu 7*: Cho các chất: HCN, dd $KMnO_4$, ddBr_2, H_2.Số các chất có phản ứng với C_2H_5CHO là:

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

Câu 8: Anđehit axetic và axit fomic có tính chất hóa học tương tự nhau là đều có phản ứng với

A. Na_2CO_3 B. Mg C. KOH D. $AgNO_3$ /NH_3

Câu 9: Cho các chất sau: HCHO, C_2H_5CHO, HCOOH, CH_3COOH, CH_2=CHCOOH. Số chất phản ứng với dd $AgNO_3$/ NH_3 là

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

Câu 10: Cho các thuốc thử sau : $Cu(OH)_2/OH^-$, dd $AgNO_3$ /NH_3 , Na, K. Số thuốc thử có thể dùng để phân biệt 2 chất : etanol và dd fomalin là

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

Câu 11: Chiều giảm dần nhiệt độ sôi của các chất : C_2H_5OH, HOH, CH_3CHO là

A. HOH, C_2H_5OH,CH_3CHO B. HOH, CH_3CHO,C_2H_5OH

C. CH_3CHO, HOH, C_2H_5OH D. CH_3CHO, C_2H_5OH, HOH

Câu 12: Một anđehit no đơn chức có tỷ khối hơi đối với H_2 bằng 29, công thức anđehit là

A. HCHO B. CH_3CHO C. C_2H_5CHO D. C_3H_7CHO

Câu 13: Anđehit có thể tham gia phản ứng tráng gương và phản ứng với H_2(Ni, T^0). Qua hai phản ứng này chứng tỏ anđehit :

A. Chỉ thể hiện tính khử. B. Không thể hiện tính khử và tính Oxi hoá .

C. Thể hiện cả tính khử và tính Oxi hoá. D. Chỉ thể hiện tính Oxi hoá.

Câu 14: Lấy 0,94 gam hỗn hợp hai anđehit đơn chức no kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng cho tác dụng hết với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được 3,24 gam Ag. Công thức phân tử hai anđehit lần lượt là: A CH_3CHO và HCHO B. CH_3CHO và C_2H_5CHO

C. C_2H_5CHO và C_3H_7CHO D. C_3H_7CHO và C_4H_9CHO

Câu 15: Cho 0,35gam CH_2=C(CH_3) - CHO tác dụng với H_2 (Ni xt) thu được 0,296 gam ancol iso butylic . *Hiệu suất phản ứng* tạo ancol là

A. 90% B. 85% C. 80% D.75%

Câu 16: Công thức đơn giản nhất của 1 anđehit no đa chức: $(C_2H_3O)_n$ có công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử của andehit :

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

Câu 17: Cho 5,6 gam fomalin tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ / NH_3 dư, sau phản ứng người ta thu được 27 gam Ag. Nồng độ của fomalin là

A. 66,96% B. 33,48% C. 22,32% D. 16,74%

Câu 18*: Cho canxicacbua phản ứng với nước rồi dẫn khí sinh ra sục qua dd gồm $HgSO_4$, H_2SO_4, H_2O ở 80°C thu được hỗn hợp X gồm 2chất khí. Cho 3,03gam hỗn hợp X vào dung dịch $AgNO_3$/ NH_3 dư thu được 16,56gam hỗn hợp chất rắn Y . Tính hiệu suất phản ứng cộng nước vào axetilen? A. 20% B. 25% C. 40% D. 80%

Câu 19*: Khử 1,6 gam hỗn hợp 2 anđehit no bằng H_2 thu được hỗn hợp 2 ancol. Đun nóng hỗn hợp 2 ancolvới H_2SO_4 đặc thu được hỗn hợp 2 olefin là đồng đẳng kế tiếp nhau. Cho hỗn hợp

C. HCOOH và HOOC–CH_2–COOH D. CH_3COOH và HOOC–CH_2–COOH.

Câu 23: Hỗn hợp X gồm 2 axit no: A_1 và A_2. Đốt cháy hoàn toàn 0,3mol X thu được 11,2 lít khí CO_2 (đktc). Để trung hòa 0,3mol X cần 500ml dung dịch NaOH 1M. Công thức cấu tạo của 2 axit là:

A. CH_3COOH và C_2H_5COOH B. HCOOH và C_2H_5COOH

C. HCOOH và HOOC–COOH D. CH_3COOH và HOOC–CH_2–COOH.

Câu 24*: Đốt cháy hoàn toàn 0,44 gam một axit hữu cơ, sản phẩm cháy được hấp thu hoàn toàn vào bình 1 đựng P_2O_5 và bình 2 đựng dung dịch KOH. Sau thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 0,36g và bình 2 tăng 0,88g. Mặt khác để phản ứng hết với 0,05 mol axit cần dùng 250ml dung dịch NaOH 0,2M. Xác định công thức phân tử của axit.

A. $C_2H_4O_2$ B. $C_3H_6O_2$ C. $C_5H_{10}O_2$ D. $C_4H_8O_2$.

Câu 25: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol chất X là muối natri của một axit hữu cơ thu được hơi nước, Na_2CO_3 và 0,15 mol khí CO_2. Hãy xác định công thức cấu tạo của X.

A. C_2H_5COONa B. HCOONa C. C_3H_7COONa D. CH_3COONa

Câu 26: Chia hỗn hợp X gồm hai axit (Y là axit no đơn chức, Z là axit không no đơn chức chứa một liên kết đôi). Số nguyên tử trong Y, Z bằng nhau. Chia X thành ba phần bằng nhau:

- Phần 1 tác dụng hết với 100ml dung dịch NaOH 2M. Để trung hòa lượng NaOH dư cần 150ml dung dịch H_2SO_4 0,5M.
- Phần 2: Phản ứng vừa đủ với 6,4g Br_2
- Phần 3: Đốt cháy hoàn toàn thu được 3,36 lít CO_2(đktc).

a. Số mol của Y, Z trong X là:

A. 0,01 và 0,04. B. 0,02 và 0,03. C. 0,03 và 0,02. D. 0,04 và 0,01.

b. Công thức phân tử của Y và của Z là:

A. $C_2H_4O_2$ và $C_2H_2O_2$ B. $C_3H_6O_2$ và $C_3H_4O_2$

C. $C_4H_8O_2$ và $C_4H_6O_2$ D. $C_4H_6O_4$ và $C_4H_4O_4$

Câu 27: Cho 3,38g hỗn hợp Y gồm CH_3OH, CH_3COOH, C_6H_5OH tác dụng vừa đủ với Na thấy thoát ra 672 ml khí(ở đktc) và dung dịch. Cô cạn dung dịch thu được hỗn hợp rắn Y_1. Khối lượng Y_1 là: A. 3,61g B. 4,7g C. 4,76g D. 4,04g

Câu 28: Cho 18,4 gam hỗn hợp gồm phenol và axit axetic tác dụng với dung dịch NaOH 2,5M thì cần vừa đủ 100 ml. Phần trăm khối lượng của phenol trong hỗn hợp là

A. 51,08%. B. 40%. C. 18,49%. D. 14,49%.

Câu 29: Hỗn hợp X gồm axit HCOOH và axit CH_3COOH (tỉ lệ mol 1:1). Lấy 5,3 gam hỗn hợp X tác dụng với 5,75 gam C_2H_5OH (có xúc tác H_2SO_4 đặc) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất của các phản ứng este hoá đều bằng 80%). Giá trị của m là

A. 10,12. B. 6,48. C. 8,10. D. 16,20.

Câu 30: Hỗn hợp X gồm axit HCOOH và axit CH3COOH (tỉ lệ mol 1:1). Lấy 5,3 gam hỗn hợp X tác dụng với 5,75 gam C2H5OH (có xúc tác H2SO4 đặc) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất của các phản ứng este hoá đều bằng 80%). Giá trị của m là

A. 10,12. B. 6,48. C. 8,10. D. 16,20

CHUYÊN ĐỀ ESTE-LIPIT

Câu 1: Mệnh đề **không** đúng là:

A. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ cùng dãy đồng đẳng với $CH_2=CHCOOCH_3$.

B. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng với dung dịch NaOH thu được anđehit và muối.

C. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ tác dụng được với dung dịch Br_2.

D. $CH_3CH_2COOCH=CH_2$ có thể trùng hợp tạo polime.

Câu 2: Cho các chất: etyl axetat, anilin, ancol (rượu) etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, ancol (rượu) benzylic, p-crezol. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là A. 6. B. 4. C. 5. D. 3.

Câu 3: Thủy phân este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ (với xúc tác axit), thu được 2 sản phẩm hữu cơ X và Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Vậy chất X là

A. rượu metylic. B. etyl axetat. C. axit fomic. D. rượu etylic.

Câu 4: Cho các hợp chất hữu cơ: C_2H_2; C_2H_4; CH_2O; CH_2O_2 (mạch hở); $C_3H_4O_2$ (mạch hở, đơn chức). Biết $C_3H_4O_2$ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm. Số chất tác dụng được với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 tạo ra kết tủa là

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

Câu 5: Tổng số hợp chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$, phản ứng được với dung dịch NaOH nhưng không có phản ứng tráng bạc là

A. 4. B. 5. C. 8. D. 9.

Câu 6: Trong các chất: xiclopropan, benzen, stiren, metyl acrylat, vinyl axetat, đimetyl ete, số chất có khả năng làm mất màu nước brom là

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

Câu 7: Trung hòa 14 gam chất béo A cần 15 ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số axit của chất béo A là: A. 5 B. 6 C. 7 D. 7,5

Câu 8: Khi xà phòng hóa hoàn toàn 2,52 gam chất béo có chỉ số xà phòng là 200 người ta thu được 0,265 gam glixerol. Tính chỉ số axit của chất béo trên?

A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 9*: Khi thực hiên phản ứng este hóa một mol CH_3COOH và một mol C_2H_5OH, lượng este lớn nhất thu được là 2/3 mol. Để đạt hiệu suất cực đại là 90% (tính theo axit) khi tiến hành este hóa 1 mol CH_3COOH cần số mol C_2H_5OH là:

A. 0,342 B. 2,925 C. 0,456 D. 2,412

Câu 10: Một este có công thức phân tử là $C_4H_6O_2$, khi thủy phân môi trường axit thu được axetanđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là:

A. $CH_3COO-CH=CH_2$ C. $CH_2=CH-COO-CH_3$

B. $HCOO-C(CH_3)=CH_2$ D. $HCOO-CH=CH-CH_3$

Câu 11: Cho 15,84 gam một este X no, đơn chức phản ứng vừa đủ với 21 ml dd KOH 40% (D = 1,2 g/ml) thu được muối Y và chất Z. Tỉ khối hơi của Z so với H_2 là 23. CTCT của X là:

A. $CH_3COOCH_2CH_3$ B. $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$

C. $HCOOCH_2CH_3$ D. $HCOOCH(CH_3)_2$

Câu 12: Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng dung dịch 100 ml NaOH 2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là:

A. 12,2 gam B. 10.4 gam C. 8,56 gam D. 8,2 gam

Câu 13: Xà phòng hóa hoàn toàn 2,52 gam một chất béo cần 90 ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số xà phòng hóa của chất béo trên là:

A. 150 B. 200 C. 220 D. 250

Câu 14: Xà phòng hóa 4,22 g hỗn hợp 2 este no, đơn chức cần vừa đủ 10 ml NaOH 20% (D = 1,4 g/ml) thì thu được 4,62 gam hỗn hợp 2 muối của 2 axit kế tiếp nhau và 1 rượu C. CTCT của 2 este là: A. $HCOOCH_2CH_3$ và $CH_3COOC_2H_5$ B. $CH_3COOC_2H_5$ và $CH_3CH_2COOC_2H_5$

C. CH_3COOCH_3 và $C_2H_5COOCH_3$ D. $HCOOCH_3$ và CH_3COOCH_3

Câu 15: Muốn xà phòng hóa hoàn toàn 100 gam chất béo có chỉ số axit bằng 7 người ta phải dùng 160 ml dung dịch KOH 2M. Khối lượng glixerol thu được là:

A. 4,93 gam B. 3,94 gam C. 9,43 gam D. 18,86 gam