**®Ò c­¬ng «n tËp hãa häc 11 (häc k× 2)**

**Ch­¬ng 4: ®¹i c­¬ng vÒ hãa häc h÷u c¬**

**Bµi 1**/ a. C«ng thøc ®¬n gi¶n nhÊt (CT§GN) lµ g×? Cho biÕt c¸ch thiÕt lËp CT§GN?

b. C«ng thøc ph©n tö (CTPT) lµ g×? Cho biÕt c¸ch thiÕt lËp CTPT?

**Bµi 2**/ Hîp chÊt Z cã CT§GN lµ CH3O vµ cã tØ khèi h¬i so víi hi®ro b»ng 31. X¸c ®Þnh CTPT cña Z?

**Bµi 3**/ Hîp chÊt h÷u c¬ Z cã phÇn tr¨m khèi l­îng C, H lÇn l­ît b»ng 55,81% vµ 6,98% cßn l¹i lµ oxi. LËp CTPT cña X biÕt tØ khèi h¬i cña X so víi nit¬ xÊp xØ b»ng 3,57.

**Bµi 4**/ §èt ch¸y hoµn toµn 4,4g chÊt h÷u c¬ X chøa C,H,O trong ph©n tö thu ®­îc 8,8g CO2 vµ 3,6g n­íc. ë ®ktc 1lit h¬i X cã khèi l­îng xÊp xØ 3,93g. T×m CTPT cña X?

**Ch­¬ng 5: Hi®rocacbon no**

**Bµi 5**/ ViÕt CTCT vµ gäi tªn c¸c chÊt cã CTPT C4H10, C5H12, C6H14.

**Bµi 6**/ ViÕt 3 pthh ®iÒu chÕ trùc tiÕp metan?

**Bµi 7**/ Trong c¸c ankan cã CTPT C5H12 chÊt nµo khi t¸c dông víi clo(as, 1:1) thu ®­îc: 1 s¶n phÈm? 3 s¶n phÈm? 4 s¶n phÈm dÉn xuÊt cña clo?

**Bµi 8**/ §èt ch¸y hoµn toµn 3,36lit hçn hîp khÝ A gåm metan vµ etan thu ®­îc 4,48lit khÝ CO2. C¸c thÓ tÝch khÝ ®­îc ®o ë ®ktc. TÝnh % vÒ thÓ tÝch mçi khÝ trong hçn hîp A?

**Bµi 9**/ Ankan X cã C chiÕm 83,33% khèi l­îng ph©n tö.

a/ T×m CTPT, viÕt CTCT cã thÓ cã cña X?

b/ Khi X t¸c dông víi brom ®un nãng cã chiÕu s¸ng cã thÓ t¹o ra 4 dÉn xuÊt ®ång ph©n chøa 1 nguyªn tö brom trong ph©n tö. ViÕt CTCT vµ gäi tªn X?

**Bµi 10**/ §èt ch¸y hoµn toµn 2,2g 1 ankan X thu ®­îc 3,36lit khÝ CO2(®ktc). X¸c ®Þnh CTPT X?

**Bµi 11**/ ViÕt CTCT vµ gäi tªn c¸c xicloankan cã CTPT C3H6, C4H8, C5H10, C6H12.

**Bµi 12**/ NhËn biÕt c¸c khÝ kh«ng mÇu sau b»ng ph­¬ng ph¸p hãa häc: mªtan, xiclopropan, CO2?

**Bµi 13/** Xicloankan X ®¬n vßng cã tØ khèi so víi nit¬ b¾ng 2. LËp CTPT cña X? BiÕt X t¸c dông víi hidro(Ni) chØ t¹o ra 1 s¶n phÈm.

**Bµi 14/** Oxi ho¸ hoµn toµn 0,224lit (®ktc) xicloankan X thu ®­îc 1,76g khÝ CO2. T×m CTCT cña X. BiÕt X lµm mÊt mÇu dung dÞch brom.

**Ch­¬ng 6: Hi ®rocacbon kh«ng no**

**Bài 1**: Từ than đá, đá vôi (các nguyên liệu vô cơ, điều kiện phản ứng có đủ), hãy viết các phương trình phản ứng điều chế: PE, PVC, Cao su Buna

**Bài 2**: Hoàn thành các phản ứng theo sơ đồ









**Bài 3**: Cho các khí sau: mêtan, etilen (eten) và axetilen (etin)

a. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết từng khí trên khi đựng chúng trong 3 lọ mất nhãn.

b. Bằng phương pháp hóa học hãy tách rời các khí trong hỗn hợp chứa 3 khí trên.

**Bài 4**: Hiđrocacbon A thuộc dãy đồng đẳng nào, nếu đốt cháy A mà tỉ lệ số mol b của CO2  và H2O có giá trị : b = 0,8; b = 1

**Bài 5**: Đốt cháy hoàn toàn 1 thể tích hiđrôcacbon A cần 7,5 thể tích O2 . Xác định công thức phân tử của A. ( các thể tích đo cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất).

**Bài 6**: Một hỗn hợp khí X gồm một ankin A và một anken B.Cho thêm vào X một lượng khí H2 ta được hỗn hợp Y có thể tích 26,88 lít ( ở đktc).Dẫn Y qua Ni, to đến phản ứng hoàn toàn, ta được hỗn hợp khí Z chỉ có hai ankan ( không có H2)

Mặt khác, nếu đốt cháy hết X thì cho ta 1,3 mol CO2 và 1,1 mol H2O.

a. Tính số mol mỗi chất trong Y.

b. Xác định CTPT của A, B và tính khối lượng A, B trong X.

**Bài 7/** Đốt cháy hoàn toàn 5,4g ankadien X thu được 8,96lit khí CO2(đktc). Tìm CTPT của X?

**Bài 8/** Cho 2,24lit hỗn hợp khí X (đktc) gồm axetilen và etilen sục qua dung dịch AgNO3 trong NH3(lấy dư) thấy có 6g kết tủa. Tính % thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp.

**Bài 9**/ Hỗn hợp X gồm hai anken A và B( MA< MB),tỉ khối hơi của X đối với H2 là 19,6.Trong X số mol B chiếm 40 % số mol hỗn hợp X.

Xác định CTPT, CTCT của A, B.Biết B có đồng phân cis-trans.

**Bài 10**/ Đốt cháy hoàn toàn 8,96 lít ( đktc) hỗn hợp A gồm 2 anken đồng đẳng kế tiếp, cho sản phẩm cháy qua bình (I) đựng H2SO4 đặc và bình (II) đựng KOH đặc, khối lượng bình (II) tăng hơn khối lượng bình (I) là 39 gam.

a. Tính thể tích khí oxi ( đktc) để đốt cháy hai anken trên.

b.Tìm CTPT của hai anken và Tính % theo thể tích của mỗi anken trong hỗn hợp.

c. Đem hỗn hợp 2 anken trên phản ứng với dung dịch HCl dư , ta chỉ thu được 3 sản phẩm.

Xác định CTCT của 2 anken.

**Bài 11**/ Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 ankin A, B liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, toàn bộ sản phẩm được hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)2  dư thấy khối lượng bình dung dịch Ca(OH)2  tăng thêm 27,4 gam và có 50 gam kết tủa. Xác định CTPT A,B; số mol A, B trong hỗn hợp.

**Ch­¬ng 8: dÉn xuÊt halogen – ancol - phenol**

***Câu 1:*** Công thức tổng quát của ancol no đơn chức là

**A.** CnH2n+2O. **B.** CnH2n+1OH. **C.** CnH2n-1OH. **D.** CnH2n+2Oa.

***Câu 2:*** Ancol etylic (C2H5OH) tác dụng được với tất cả các chất nào trong các dãy sau

**A.** Na, HBr, CuO. **B.** Na, HBr, Fe.

**C.** CuO, KOH, HBr. **D.** Na, HBr, NaOH.

***Câu 3:*** Phản ứng nào sau đây **không** tạo ra ancol etylic

**A.** lên men glucozơ (C6H12O6). **B.** thuỷ phân etylclorua (C2H5Cl).

**C.** nhiệt phân metan (CH4). **D.** cho etilen (C2H4) hợp nước.

***Câu 4:*** Ancol (ancol) etylic có thể được tạo thành trực tiếp từ

**A.** etilen. **B.** glucozơ. **C.** etylclorua. **D.** tất cả đều đúng.

***Câu 5:*** Ancol tách nước tạo thành anken (olefin) là ancol

**A.**no đa chức. **B.** no, đơn chức mạch hở.

**C.** mạch hở. **D.** đơn chức mạch hở.

***Câu 6:*** Công thức phân tử C4H10O có số đồng phân

**A.** 2 đồng phân thuộc chức ete. **B.** 3 đồng phân thuộc chức ancol (ancol).

**C.** 2 đồng phân ancol (ancol) bậc 1. **D.** tất cả đều đúng.

***Câu 7:*** C4H9OH có số đồng phân ancol là

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

***Câu 8:*** Cho một ancol X có công thức cấu tạo như sau CH3-CH-OH. Ancol X có tên gọi là

CH3

**A.** propanol. **B.** ancol propylic. **C.** ancol isopropylic. **D.** ancol propanol.

***Câu 9:*** Ancol etylic 400 có nghĩa là

**A.** trong 100g dd ancol có 40g C2H5OH nguyên chất. **B.** trong 100ml dd ancol có 60g nước.

**C.**trong 100ml dd ancol có 40ml C2H5OH nguyên chất. **D.** trong 100g dd ancol có 60ml nước.

***Câu 10:*** Khi cho ancol tác dụng với kim loại kiềm có khí H2 bay ra. Phản ứng này chứng minh

**A.** trong ancol có liên kết O-H bền vững. **B.** trong ancol có O.

**C.** trong ancol có OH linh động. **D.** trong ancol có H linh động.

***Câu 11:*** Khi đun nóng ancol etylic với H2SO4 đặc ở 1700C thì sẽ tạo ra sản phẩm chính là

**A.** C2H5OC2H5. **B.** C2H4. **C.** CH3CHO. **D.** CH3COOH.

***Câu 12:*** Khi đun nóng ancol etylic với H2SO4 dặc ở 1400C thì sẽ tạo ra

**A.** C2H4. **B.** CH3CHO. **C.** C2H5OC2H5. **D.** CH3COOH.

***Câu 13:*** Đun nóng hỗn hợp etanol và metanol với H2SO4 đặc ở 1400C có thể thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm

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

***Câu 14:*** Các ancol (ancol) no đơn chức tác dụng được với CuO nung nóng tạo ra anđehit là

**A.** ancol bậc 1 và ancol bậc 2. **B.** ancol bậc 3.

**C.** ancol bậc 2. **D.** ancol bậc 1.

***Câu 15:*** Chất nào sau đây khi tác dụng với H2 (Ni, t0) tạo ra ancol etylic?

**A.** HCOOCH3. **B.** C2H5OC2H5. **C.** CH3CHO. **D.** CH2=CHCHO.

***Câu 16:*** Ancol X khi đun nóng với H2SO4 đặc ở 1700C cho 3 anken đồng phân (kể cả đồng phân hình học) là

**A.** pentanol-1. **B.** butanol-2. **C.** propanol-2. **D.** butanol-1.

***Câu 17:*** Đun ancol có công thức CH3-CH(OH)-CH2-CH3 với H2SO4 đặc ở 1700C, thu được sản phẩm chính có công thức cấu tạo như sau

**A.** CH2=C(CH3)2. **B.** CH3-CH=CH-CH3.

**C.** CH2=CH-CH2-CH3. **D.** CH3-CH2-O-CH2-CH3.

***Câu 18:*** Anken 3-metylbuten-1 là sản phẩm chính khi loại nước ancol nào sau đây?

**A.** 2,2 đimetyl propanol-1. **B.** 2 meyl butanol-1.

**C.** 3 metyl butanol-1. **D.** 2 metyl butanol-2.

***Câu 19:*** Đốt cháy hoàn toàn m gam một ancol X, thu được số mol CO2 nhỏ hơn số mol H2O. Ancol X thuộc loại

**A.** ancol no hai chức, mạch hở. **B.** ancol no, mạch hở.

**C.** ancol no đơn chức, mạch hở. **D.** ancol no đa chức, mạch hở.

***Câu 20:*** Đun nóng một ancol no, đơn chức X với H2SO4 đặc thu được một chất Y. X có tỷ khối hơi so với Y lớn hơn 1. Y là

**A.** ete. **B.** anken. **C.** etan. **D.** metan.

***Câu 21:*** Đun nóng một ancol no, đơn chức X với H2SO4 đặc thu được một chất Y. X có tỷ khối hơi so với Y nhỏ hơn 1. Y là

**A.** ete. **B.** anken. **C.** metan. **D.** etan.

***Câu 22:*** Công thức tổng quát của ancol no, đa chức, mạch hở là

**A.** CnH2nOa. **B.** CnH2n+2-m(OH)m. **C.** CnH2n-2Oa. **D.** CnH2n+2Om.

***Câu 23:*** Khi nghiên cứu về phenol người ta có nhận xét sau. Nhận xét nào đúng

**A.** phenol là một axit mạnh, làm đổi màu quì tím.

**B.** phenol là một axit yếu, không làm đổi màu quì tím.

**C.** phenol là một axit yếu, làm đổi màu quì tím.

**D.** phenol là một axit trung bình.

***Câu 24:*** Phenol (C6H5OH) tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

**A.** Na, NaOH, HCl. **B.** K, KOH, Br2.

**C.** NaOH, Mg, Br2. **D.** Na, NaOH, Na2CO3.

***Câu 25*** Số đồng phân thơm có cùng công thức phân tử C7H8O là

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

***Câu 26:*** Phản ứng chứng minh nguyên tử H trong nhóm -OH của phenol (C6H5OH) linh động hơn ancol là

**A.** dd Br2. **B.** dd kiềm. **C.** Na kim loại. **D.** O2.

***Câu 27:*** Ảnh hưởng của nhóm -OH đến nhân thơm C6H5- trong phân tử phenol làm cho phenol

**A.** dễ tham gia phản ứng thế trong nhân thơm. **B.** khó tan trong nước.

**C.** tác dụng được với dung dịch kiềm. **D.** có tính độc.

***Câu 28:*** Ảnh hưởng của nhân thơm C6H5- đến nhóm -OH trong phân tử phenol làm cho phenol

**A.** dễ tham gia phản ứng thế trong nhân thơm. **B.** khó tan trong nước.

**C.** tác dụng được với dung dịch kiềm. **D.** có tính độc.

***Câu 29:*** Để phân biệt phenol (C6H5OH) và ancol etylic (C2H5OH) người ta dùng

**A.** Na. **B.** NaOH. **C.** dd Br2. **D.** HCl.

***Câu 30:*** Phenol lỏng và ancol etylic đều phản ứng được với

**A.** dd Na2CO3. **B.** kim loại Na. **C.** dd HBr. **D.** dd NaOH.

***Câu 43:*** Thể tích khí H2 thoát ra (đktc) khi cho 0,46 gam Na phản ứng hết với ancol etylic là:

**A.** 0,56 lít. **B.** 0,672 lít. **C.** 0,224 lít. **D.** 0,112 lít.

***Câu 44:*** Khi cho 4,6 gam ancol etylic tác dụng hết với Na dư, thu được V lít khí H2 (đktc).Giá trị của V là:

**A.** 2,24 lít. **B.** 3,36 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 1,12 lít.

***Câu 45:*** Một ancol no đơn chức X có tỷ khối so với không khí là 2,55. Ancol X có công thức phân tử là

**A.** CH3OH. **B.** C2H5OH. **C.** C3H7OH. **D.** C4H9OH.

***Câu 46:*** Khi cho 3,2 gam ancol no, đơn chức X tác dụng hết với Na dư thu được 1,12 lít H2 (đktc).Công thức phân tử của X là (Cho C = 12, H = 1, O = 16)

**A.** C2H5OH. **B.** CH3OH. **C.** C3H7OH. **D.** C4H9OH.

***Câu 47:*** Cho 18 gam một ancol no đơn chức tác dụng hết với Na dư thu được 3,36 lít H2 (đktc). Công thức của ancol đó là (Cho C = 12, H = 1, O = 16, Na = 23)

**A.** C3H7OH. **B.** CH3OH. **C.** C4H9OH. **D.** C2H5OH.

***Câu 48:*** Đốt cháy hoàn toàn m gam một ancol no đơn chức mạch hở, sau phản ứng thu được 13,2 gam CO2 và 8,1 gam H2O. công thức phân tử của ancol là (Cho C = 12, H = 1, O = 16)

**A.** C2H5OH. **B.** CH3OH. **C.** C4H9OH. **D.** C3H7OH.

***Câu 49:*** Cho 4,6 gam một ancol no đơn chức, mạch hở tác dụng hết với một lượng Na vừa đủ, sau phản ứng thu được 6,8 gam muối khan và V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là (Cho C = 12, H= 1, O = 16, Na = 23)

**A.** 2,24 lít. **B.** 3,36 lít. **C.** 1,12 lít. **D.** 4,48 lít.

***Câu 50:*** Cho 6,4 gam một ancol no đơn chức, mạch hở tác dụng hết với một lượng Na vừa đủ, sau phản ứng thu được 10,8 gam muối khan và V lít khí H2 (đktc). Giá trị của V là (Cho C = 12, H= 1, O = 16, Na = 23)

**A.** 2,24 lít. **B.** 3,36 lít. **C.** 4,4,8 lít. **D.** 5,6 lít.

***Câu 51:*** Cho Na phản ứng hoàn toàn với 11 gam hỗn hợp 2 ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng sinh ra 3,36 lít khí H2 (đktc). Công thức phân tử của 2 ancol là (Cho C = 12, H= 1, O = 16)

**A.** CH3OH và C2H5OH. **B.** C2H5OH và C3H7OH.

**C.** C3H7OH và C4H9OH. **D.** C4H9OH và C5H11OH.

***Câu 52:*** Cho 11 gam hỗn hợp 2 ancol metylic và etylic tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít khí H2 (đktc). Số mol của ancol metylic trong hỗn hợp là

**A.** 0,1 mol. **B.** 0,2 mol. **C.** 0,4 mol. **D.** 0,3 mol.

***Câu 53:*** Cho 10,6 gam hỗn hợp 2 ancol kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng của ancol eylic tác dụng hết với Na dư, thu được 2,24 lít H2 (đktc). Công thức phân tử của 2 ancol là (Cho C = 12, H = 1, O = 16)

**A.** CH3OH và C2H5OH. **B.** C3H7OH và C4H9OH.

**C.** C2H5OH và C3H7OH. **D.** C3H7OH và C2H5OH.

***Câu 54:*** Chia m gam ancol no đơn chức thành 2 phần bằng nhau

- Phần 1: cho tác dụng hết với Na thu được 2,24 lít H2 (đktc).

- Phần 2: đem đốt cháy hoàn toàn thu được 4,48 lít CO2 (đktc).

Công thức phân tử của ancol là (Cho C= 12, H = 1, O = 16)

**A.** CH3OH. **B.** C3H7OH. **C.** C4H9OH. **D.** C2H5OH.

***Câu 55:*** Một hỗn hợp gồm C6H5OH và một ancol no X. Cho 15,8 gam hỗn hợp tác dụng với dung dịch NaOH 1M thì cần vừa hết 100ml dung dịch. Thành phần phần trăm theo khối lượng của ancol X trong hỗn hợp là (Cho C = 12, H = 1, O = 16)

**A.** 45%. **B.** 55,42%. **C.** 40,51%. **D.** 32,8%.

***Câu 56:*** Cho m gam phenol (C6H5OH) phản ứng vừa hết với dung dịch có chứa 48 gam Br2. Giá trị của m là (Cho C = 12, H = 1, O = 16, Br = 80)

**A.** 9,4 gam. **B.** 18,8 gam. **C.** 14,1 gam. **D.** 28,2 gam.

***Câu 57:*** Cho 18,8 gam phenol tác dụng hết với dụng dịch Br2 sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là (Cho C = 12, H = 1, O = 16, Br = 80)

**A.** 33,1 gam. **B.** 66,2 gam. **C.** 99,3 gam. **D.** 49,65 gam.

***Câu 58:*** Một hỗn hợp gồm ancol (ancol) etylic và phenol được chia thành 2 phần bằng nhau

- Phần 1: phản ứng hoàn toàn với Na dư, thu được 1,68 lít H2 (đktc)

- Phần 2: phản ứng vừa hết với 100ml dung dịch NaOH 1M.

Phần trăm khối lượng của ancol etylic và phenol trong hỗn hợp là

**A.** 59,83% và 40,17%. **B.** 39,32% và 60,68%.

**C.** 14,75% và 85,25%. **D.** 19,66% và 80,34%.

***Câu 59:*** Một hỗn hợp gồm CH3OH và C6H5OH. Cho 15,8 gam hỗn hợp trên tác dụng với dung dịch brom dư, thì làm mất màu vừa hết 48 gam Br2. Nếu đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp trên thì thể tích CO2 thu được (đktc) là (Cho C = 12, H= 1, O = 16, Br = 80)

**A.** 22,4 lít. **B.** 17,92 lít. **C.** 1,792 lít. **D.** 11,2 lít.