**BÀI TẬP ÔN TẬP HỌC KỲ II - MÔN HÓA 11**

**NĂM HỌC 2020 – 2021**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**I/ Hiđrocacbon no và không no:**

**Câu 1.** Công thức phân tử của ankan chứa 12H là

 **A.** C4H12 **B.** C5H12 **C.** C6H12 **D.** C7H12

**Câu 2.** Số đồng phân có cùng công thức phân tử C5H12 là

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

### **Câu 3.** Số đồng phân cấu tạo anken (olefin) ứng với công thức phân tử C4H8 là

 **a.** 2 **b.** 3 **c.** 4 **d.**5

**Câu 4.** Công thức phân tử của ankađien có dạng

 **A.** CnH2n-2 (n ≥ 2) **B.** CnH2n (n ≥ 2) **C.** CnH2n (n ≥ 3) **D.** CnH2n-2 (n ≥ 3)

**Câu 5.** Có bao nhiêu đồng phân của C5H8 tác dụng với dd AgNO3/NH3 cho kết tủa màu vàng?

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

**Câu 6.** Trong một phân tử isopentan có số nguyên tử cacbon bậc (II) là

 **A.** 0. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 7.** Khi cho metan tác dụng với khí clo (điều kiện đầy đủ) theo tỉ lệ 1 : 3, sau phản ứng sản phẩm thu được?

 **A.** CH2Cl2. **B.** CHCl3. **C.** CH3Cl. **D.** CCl4.

**Câu 8.** Cho các chất sau: propilen, stiren, propin, benzen. Số chất làm nhạt màu dd brom là

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

**Câu 9.** Quy tắc Mac-côp-nhi-côp được áp dụng trong phản ứng nào sau đây?

 **A.** Cộng Br2 vào anken đối xứng. **B.** Cộng HX vào anken đối xứng.

 **C.** Trùng hợp anken. **D.** Cộng HX vào anken bất đối xứng.

**Câu 10.** Phản ứng cộng HBr vào buta-1,3-đien theo hướng 1,2 thu được sản phẩm chính là:

 **a.** 3-brombut-1-en. **b.** 1-brombut-3-en. **c.** 1-brombut-2-en. **d.** 4-brombut-2-en.

**II/ Hiđrocacbon thơm:**

**Câu 11.** Cho toluen tác dụng với Cl2 (Fe/t0) theo tỉ lệ mol 1:1 thu được sản phẩm chính là
**a.** benzyl clorua **b.** m-clotoluen

 **c.** o-clotoluen và p-clotoluen **d.** o-clotoluen và m-clotoluen

**Câu 12.** Thuốc thử dùng để phân biệt benzen, toluen và stiren là

 **a.** nước brom **b.** nước brom/t0 **c.**dd KMnO4. **d.**dd KMnO4/t0

**Câu 13.** Ảnh hưởng của gốc C6H5- đến nhóm -OH trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng

giữa phenol với

 **A.** dd NaOH. **B.** Na. **C.** nước brom. **D.** H2 (Ni, t0).

**Câu 14.**Phân tử khối của một polistiren (PS) bằng 166400 thì có hệ số trùng hợp là

 **a.** 1400 **b.** 1500 **c.** 1600 **D.**1700

**Câu 15.**Chất nào sau đây **không** tác dụng với nước brom?

 **A.** Etilen **B.**Axetilen**C.**benzen**D.** Phenol

**Câu 16.** Chất nào sau đây có khả năng tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 tạo kết tủa vàng nhạt?

 **A.** Etan. **B.** Etilen. **C.** Metan. **D.** Axetilen.

**Câu 17.** dãy gồm các chất tác dụng với dd AgNO3 trong NH3 đều thu được kết tủa?

 **A.** metan, etilen, axetilen. **B.** etilen, axetilen, isopren.

 **C.** axetilen, but-1-in, vinylaxetilen. **D.** axetilen, but-1-in, but-2-in.

**Câu 18.**Để phân biệt 3 chất lỏng: benzen, toluen và stiren có thể dùng thuốc thử duy nhất là

 **A.** nước brom. **b.** dd KMnO4. **c.**nước vôi trong. **d.**quỳ tím.

**Câu 19.** Phản ứng thế của hợp chất thơm C6H5-X ưu tiên xảy ra ở vị trí meta thì X là nhóm?

 **A.** -CH3. **B.** -Cl. **C.** -OH. **D.** -NO2.

**Câu 20.**Cho sơ đồ:C2H2 →X→Y. Biết X, Y đều là các sản phẩm chính và là hợp chất thơm, thì cặp chất X, Y phù hợp với sơ đồ trên lần lượt là:

 **A.** benzen; phenol. **B.**etilen; toluen **C.**benzen; stiren **D.** benzen; nitrobenzen.

**III/ Ancol - Phenol:**

**Câu 21.** Trường hợp nào dưới đây có sự phù hợp giữa cấu tạo của ancol và tên gọi thông thường

của nó?

 **A.** CH3CH2CH2CH2OH: ancol tertbutylic **B.** (CH3)2CHCH2OH: ancol butylic

 **C.** CH3CH2CH(OH)CH3: ancol secbutylic **D.**  (CH3)3C-OH: ancol isobutylic

**Câu 22.** Khi cho 2,2-đimetylpropan-1-ol tác dụng với HCl thu được sản phẩm chính là

 **A.** 1-clo-2,2-đimetylpropan **B.** 3-clo-2,2-đimetylpropan

 **C.** 2-clo-3-metylbutan **D.** 2-clo-2-metylpropan

**Câu 23.**tên thay thế của (CH3)2CHCH2CH2OH là

 **A.** 3-metylbutan-1-ol **B.** 2-metylbutan-4-ol

 **C.** 3,3-đimetylpropan-1-ol **D.** 1,1-đimetylpropan-3-ol

**Câu 24.**đun nóng hỗn hợp gồm: ancol metylic; ancol etylic với H2SO4 đặc ở 1400C thu được

tối đa bao nhiêu ete?

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

**Câu 25.** Trong số các hợp chất sau đây, hợp chất nào **không** phản ứng được với Cu(OH)2?

 **A.** HOCH2CH2OH **B.** HOCH2CH2CH2OH

 **C.** CH3CH(OH)CH2OH **D.** HOCH2CH(OH)CH2OH

**Câu 26.** Cho hỗn hợp gồm 11,5 gam ancol etylic tác dụng với Na dư thu được V lít H2 (đktc).

Giá trị của V là

 **a.** 4,48 **b.** 2,24 **c.** 3,36 **D.**2,8

**Câu 27.** Để phân biệt phenol với ancol etylic ta dùng thuốc thử nào sau đây?

 **A.** dd NaOH. **B.** Na. **C.** nước brom. **D.** H2 (Ni, t0).

**Câu 28.**Chất nào sau đây **không** tác dụng với phenol?

 **A.** Nước vôi trong. **B.** KimloạiNa. **C.** Nước brom. **D.** dungdịch HCl

**Câu 29.** Cho các chất sau: metan, etilen, axetilen, butađien, benzen và toluen. Số chất có thể làm mất màu dung dịch thuốc tím ở nhiệt độ thường là

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

**Câu 30.**Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 ancol no, đơn chức, mạch hở là đồng đẳng kế tiếp

thu được 26,4 gam CO2 và 15,3 gam H2O. CTPT của 2 ancol trên là

 **A.** CH4O và C2H6O **B.** C2H6O và C3H8O

 **C.** C3H8O và C4H10O **D.** C4H10O và C5H12O

**Câu 31.**Thuốc thử đề dùng phân biệt ancol etylic và glixerol là:

 **A.** Cu(OH)2.  **B.** nước vôi trong. **C.** dd CuSO4. **D.** Kim loại Na.

**Câu 32.** Hai chất hữu cơ A và B có cùng công thức phân tử C3H8O. biết A không tác dụng với Na còn B tác dụng được với Na và oxi hoá B thu được xeton thì công thức của A, B lần lượt là

 **A.** CH3OCH2CH3 và CH3CH2CH2OH. **B.** CH3OCH2CH3 và CH3CH(OH)CH3.

 **C.** CH3CH(OH)CH3 và CH3OCH2CH3. **D.** CH3CH2CH2OH và CH3CH2OCH3.

**Câu 33.** Khi làm thí nghiệm với phenol xong, trước khi tráng lại bằng nước, nên rửa ống nghiệm với dung dịch loãng của chất nào sau đây?

 **A.** HCl. **B.** NaCl. **C.** NaHCO3. **D.** NaOH.

**Câu 34.**Chất nào sau đây chứa nhóm –OH phenol?

 **A.** C6H5CH2OH  **B.** CH3C6H4OH **C.** C6H5OCH3 **D.** C6H5CH(OH)CH3

**Câu 35.** Chất hữu cơ A, B đều tác dụng với dung dịch brom nhưng chỉ có B tạo kết tủa. Chất A và chất B lần lượt thuộc loại hợp chất

 **A.** etilen và phenol. **B.** phenol và axetilen. **C.** metan và phenol. **D.** phenol và benzen.

**Câu 36.** Chất nào trong các chất sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

 **A.** CH3OCH3.  **B.** C2H5OH. **C.** CH3CHO. **D.** CH3COOH.

**Câu 37.** Ở điều kiện thích hợp, ancol etylic **không** tác dụng với chất nào sau đây?

 **A.** Na. **B.** NaOH. **C.** CuO. **D.** HBr.

**Câu 38.** Ancol X có công thức C4H10O, tác dụng với CuO đung nóng tạo andehit. Nếu đun nóng X với H2SO4 đặc thì thu được một anken phân nhánh. Tên gọi X là

 **A.** butan-1-ol. **B.** 2-metylpropan-1-ol.

 **C.** 2-metylpropan-2-ol. **D.** Butan-2-ol.

**Câu 39.**Số đồng phân cấu tạo của hợp chất chứa vòng benzen có công thức phân tử C7H8O là

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

**Câu 40.** Dãy các chất đều phản ứng được với phenol là

 **A.** NaHCO3, Na, Br2. **B.** HCl, Na, Na2CO3.

 **C.** NaOH, Br2, CO2. **D.** Na, NaOH, Br2.

**IV/ Anđehit- Axit cacboxylic:**

**Câu 41.**từ chất nào trong các chất sau đây **không** thể điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng)

tạo ra anđehit axetic?

 **A.** CH3OH **B.** C2H4 **C.** C2H2 **D.** C2H5OH

**Câu 42.**Chất nào sau đây **không** tác dụng với AgNO3/NH3:

 **A.** CH3CHO **B.** C2H4 **C.** HCHO**D.** C2H2

**Câu 43.**khi cho 1 mol anđehit x tham gia phản ứng tráng gương hoàn toàn thu được 4 mol Ag

thì X là

 **A.** HCHO **B.**ch3CHO**C.**c2h5CHO**D.**c3h7CHO

**Câu 44.** Tên gọi của Anđehit axetic là chất nào sau đây?

 **A.** HCHO **B.**ch3CHO**C.**c2h5CHO**D.**c3h7CHO

**Câu 45.**Sắp xếp các chất sau theo chiều nhiệt độ sôi giảm dần: (1) C2H6 ; (2) CH3CHO ; (3) c2h5OH

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

**Câu 46.**Chất nào sau đây không phản ứng được với dung dịch axit axetic?

 **A.** CaCO3. **B.** NaOH.**C.** Zn**D.** Cu

**Câu 47.**Chất nào sau đây có thể làm mất màu dung dịch brom?

 **A.** Axit axetic. **B.** Axit acrylic.**C.** Etilen glicol.**D.** Rượu etylic.

**Câu 48.**Axit fomic có công thức phân tử là?

 **A.** HCOOH **B.**ch3COOH**C.**c2h5COOH**D.**c3h7COOH

**Câu 49.**Chất nào sau đây **không** tác dụng với AgNO3/NH3?

 **A.**ch3CHO **B.**C2H2 **C.**HCOOH**D.**c6h5OH

**Câu 50.**Khi bị ong, kiến, nhện đốt chúng ta thường bôi chất nào dưới đây?

 **A.** Rượu **B.** Vôi**C.** Giấm**D.** Nước chanh

**Câu 51.**Cho các chất: CH4, CH3OH, C2H2 . Số chất trong các chất đã cho có thể điều chế

trực tiếp (bằng một phản ứng) tạo ra anđehit fomic là

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

**Câu 52.**Cho 14,1 gam phenol tác dụng với dd Br2 dư thu được m gam chất kết tủa. Giá trị m là

 **a.** 49,65 gam **b.** 45,15 gam **c.** 33,69 gam **D.** 28,65 gam

**Câu 53.**Để phân biệt ancol etylic nguyên chất và ancol etylic có lẫn nước, người ta thường dùng thuốc thử là chất nào sau đây?

 **A.** CuSO4 khan.     **B.** Na kim loại.     **C.**Cu(OH)2.     **D.** CuO.

**Câu 54.** Để bảo quản bún, phở một số người đã sử dụng fomon. Tuy nhiên, theo cơ quan nghiên cứu quốc tế về ung thư thì người ta sử dụng thực phẩm chứa fomon có nguy cơ mắc ưng thư mũi, họng, phổi, … Vây, fomon là dung dịch của chất nào sau đây?

 **A.** CH3COOH.  **B.** HCHO. **C.** CH3OH. **D.** CH3CHO.

**Câu 55.**Oxi hoá CH3CH2OH bằng CuO đun nóng, thu được anđehit có công thức là

 **A.** CH3CHO. **B.** CH3CH2CHO. **C.** CH2=CHCHO. **D.** HCHO.

**Câu 56.** Chất phản ứng được với CaCO3 là

 **A.** CH3CH2OH. **B.** C6H5OH (phenol). **C.** CH2=CHCOOH. **D.** C6H5CH=CH2

**Câu 57.** Axit no, đơn chức, mạch hở có công thức chung là

 **A.** CnH2n-1COOH (n ≥ 2). **B.** CnH2n+1COOH (n ≥ 0)

 **C.**CnH2n(COOH)2 (n ≥ 0) **D.**CnH2n-3COOH (n ≥ 2)

**Câu 58.** Chất phản ứng với AgNO3 trong dung dịch NH3 đun nóng tạo ra Ag là:

 **A.** rượu etylic. **B.**Anđehitaxetic. **C.**  axit axetic. **D.** glixerol.

**Câu 59.** Trong điều kiện thích hợp, axit fomic (HCOOH) phản ứng được với

 **A.** HCl. **B.** Cu. **C.** C2H5OH. **D.** NaCl.

**Câu 60.**Phản ứng giữa C2H5OH với CH3COOH (xúc tác H2SO4 đặc, đun nóng) là phản ứng

 **A.** trùng hợp. **B.** tách nước. **C.** este hóa. **D.** oxi hóa.

**V/ Tổng hợp:**

**Câu61.** Cho C5H12 (có một nguyên tử cacbon bậc ba) tác dụng với Cl2 thì số cấu tạo monoclo tốiđa thu được là

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

**Câu 62.** Dẫn hỗn hợp khí A gồm propan và but-1-en vào dung dịch brom sẽ quan sát được hiện tượng nào sau đây?

 **A.** Màu của dung dịch nhạt dần, không có khí thoát ra.

 **B.** Màu của dung dịch nhạt dần, và có khí thoát ra.

 **C.** Màu của dung dịch mất hẳn, không còn khí thoát ra.

 **D.** Màu của dung dịch không đổi.

**Câu 63.** Hình vẽ bên mô tả thí nghiệm điều chế và thử tính chất của khí X:



Nhận xét nào sau đây sai?

 **A.** Đá bọt giúp chất lỏng sôi ổn định và không gây vỡ ốngnghiệm.

 **B.** Bông tẩm NaOH đặc có tác dụng hấp thụ khí CO2, SO2 sinh ra trong quá trình thínghiệm.

 **C.** Để thu được khí X ta phải đun hỗn hợp chất lỏng tới nhiệt độ khoảng140oC.

 **D.** Khí X là etilen.

**Câu 64.** 3-metylbutanal có công thức

 **A.** CH3-CH(CH3)-CH2-CHO. **B.** CH3-CH2-CH(CH3)-CHO.

 **C.** CH3-CH(CH3)-CH(CH3)-CHO. **D.** CH3-CH2-CH2-CH(CH3)-CHO.

**Câu 65.** Trong ancol X, cacbon chiếm 60 % về khối lượng. Đun nóng X với H2SO4 đặc thu được anken Y. Phân tử khối của Y là

 **A.** 56. **B.** 42. **C.** 60. **D.** 28.

**Câu 66.** Axit axetic không phản ứng với

 **A.** Zn. **B.** ZnO. **C.** CaCO3. **D.** NaCl.

**Câu 67.** Cho nước brom dư vào dung dịch phenol thu được 6,62 gam kết tủa trắng. Khối lượng phenol có trong dung dịch là:

 **A.** 1,88 gam **B.** 18,8 gam **C.** 37,6 gam **D.** 3,7

**Câu 68.** Cho4,4gammột andehit no, mạch hở, đơn chức phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng thu được 0,2 mol Ag. Andehit đó là:

 **A.** HCHO. **B. C**H3CHO. **C.** C2H5CHO. **D.** (CHO)2.

**Câu 69.** Cho Na dư tác dụng với 9,4 gam phenol thu được V lít khí (đktc).Giá trị V là:

 **A.**2,24 **B.**4,48 **C.**1,12 **D.**5,60

**Câu 70.** Cho 23,7 gam hỗn hợp gồm ancol metylic và phenol (tỉ lệ mol 2:1) tác dụng với K dư thu được

V lít H2 (đktc). Giá trị của V là

 **a.** 4,48 **b.** 5,04 **c.** 5,60 **D.**6,72

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1.** Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ dưới đây.



Kết thúc thí nghiệm, dung dịch Br2 bị mất màu. Hãy viết các pt hóa học mô tả thí nghiệm trên.

**Bài 2.** Bằng phương pháp hóa học, phân biệt các chất trong các bình mất nhãn sau:

 **a/** etan, etilen, axetilen. **b/** etanol, phenol, glixerol.

 **c/** C6H5OH, C6H5-CH=CH2, C6H6 **d/** CH3CHO, C2H2 , C3H8

**Bài 3.** Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau dưới dạng công thức cấu tạo (ghi điều kiện, nếu có)

**a/** CH3COONa→ CH4 →C2H2→ C2H4 C2H5-OHCH3-CHO → CH3-COONH4

cao su buna $\leftarrow $CH2=CH-CH=CH2$\leftarrow $ CH2=CH$-C≡CH$CH3-COOH →CH3COOC2H5

**b/** C2H2 → C6H6→ C6H5-Br → C6H5-ONa → C6H5-OH → 2,4,6 trinitro phenol (axit picric)

**Bài 4.** Viết công thức cấu tạo và gọi tên các đồng phân tương ứng với các công thức phân tử sau:

**a/** C5H10 (anken)**b/**C5H8 (ankin) **c/** C8H10 (HC thơm)**d/** C4H10O (ancol)

**Bài 5.**  Viết phương trình hóa học:

1. butadien + Br2 (1:1, 40oC) 2. neopentan + Cl2 (1:1, askt)

3. but-1-en + HBr 4. but-2-en + H2O (xt, to)

5. butadien (xt,p, to) 6. etilen + ddKMnO4

7. etanol tác dụng với Na 8. Phenol tác dụng với dd NaOH

9. Glixerol tác dụng với Cu(OH)2 10. Etanol + H2SO4 đặc, 180oC

11. Metanol + H2SO4 đặc, 140oC 12. Etanol + HBr , to

**Bài 6.** Cho hỗn hợp X gồm CH4, C2H4 và C2H2. Cho 8,96 lít (ở đktc) hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 24 gam kết tủa.Đốt cháy hoàn toàn khí thoát ra được 8,96 lít khí CO2 (đktc). Cho 8,96 lít (đkc) X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là m gam. Tính m?

**Bài 7.** Biết anđehit X no, đơn chức, mạch hở chứa 40%C (về khối lượng).

**a.** Tìm CTPT, CTCT của X.

**b.** Cho 6 gam X tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư thu được bao nhiêu gam kết tủa?

**Bài 8.** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm 2 ancol no, đơn chức, mạch hở là đồng đẳng liên tiếp cần dùng vừa đủ 5,376 lít O2 (đktc) thu được 4,68 gam H2O.

 **a.** Xác định công thức phân tử của 2 ancol trên và tính % về khối lượng của mỗi ancol trong

 hỗn hợp X.

 **b.** Nếu đem m gam hỗn hợp X đun nóng với CuO dư thu được hỗn hợp Y. Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, tìm giá trị của m.

**Bài 9.**Cho 15,8 gam hỗn hợp X gồm CH3OH và C6H5-OH (với tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) tác dụng hết với Na dư thu được V lít khí thoát ra (ở đktc). Nếu cho 15,8 gam hỗn hợp X trên tác dụng dd NaOH thì cần vừa đủ 200ml dd NaOH xM. Tính V và xM.

**Bài 10.**Cho 3,36 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm C2H2 và CH3-CHO tác dụng hết dd AgNO3/NH3 dư, sau phản ứng thu được 33,6 gam chất kết tủa.

**a.** Viết pthh xảy ra.

 **b.** Tính % thể tích và % về khối lượng mỗi chất tronghỗn hợp khí Y.

**Bài 11.**  Chất A là một hợp chất thơm có CTPT là C7H8O2. Biết chất A vừa tác dụng được với kim loại Na, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ mol như sau:

- mol A : mol Na = 1:2

- mol A : mol NaOH = 1:1

Hãy lập luận và đưa ra công thức cấu tạo có thể có của A.

**Đáp án:** HO-C6H4-CH2-OH

**Bài 12.** Cho 4,3 gam anđehit X tác dụng dd AgNO3/NH3 dư thu được 21,6 gam Ag kết tủa. Nếu cho 0,05 mol X tác dụng H2 dư (Ni/t0) thu được ancol Y, cho ancol Y tác dụng Na dư thì thu được 2,24 lít khí H2 (đktc). Hãy lập luận và xác định công thức cấu tạo của X.

**Đáp án:**C2H4(CHO)2

**Bài 13.** Đốt cháy hoàn toàn 1 hỗn hợp X gồm 1 ancol và 1 axit cacboxylic đều no đơn chức mạch hở, thu được 22,4 lít CO2 (đkc) và 21,6 gam H2O. Mặt khác, cùng lượng hỗn hợp X trên tác dụng vừa đủ với 300ml dung dịch NaOH 1M. Hãy xác định CTPT và viết CTCT của 2 chất trong X.

**Đáp án:** C2H5OH và CH3COOH

**Bài 14.** Có hỗn hợp Y gồm 1 anđehit đơn chức và một axit cacboxylic đơn chức. Cho 0,3 mol Y tác dụng với Na dư thu được 2,24 lít H2 (đkc). Mặt khác, cho 0,3 mol Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3, sau phản ứng thu được 86,4 gam kết tủa Ag. Hãy xác định CTCT của 2 chất trong Y.

**Đáp án:** HCHO và HCOOH