**Trường THPT Chu Văn An ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II**

**Môn Hóa học- lớp 11**

**I. Lý thuyết**

1. Đồng đẳng - đồng phân - danh pháp - cấu tạo của ankan, hiđrocacbon không no, hiđrocacbon thơm, ancol, phenol, anđehit, axit cacboxylic.

2. Tính chất vật lý, hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các hiđrocacbon no, hiđrocacbon không no, hiđrocacbon thơm, ancol, anđehit, axit cacboxylic.

3. Quy tắc thế halogen, cộng Ma-cop-nhi-cop, thế trên vòng benzene.

**II. Bài tập**

1. Xác định công thức cấu tạo và tên gọi của các chất đồng phân.

2. So sánh nhiệt độ sôi, độ tan của các chất.

3. Các bài tập hoàn thành sơ đồ phản ứng. Bài tập điều chế chất.

4. Mô tả và giải thích hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm.

5. Bài tập phân biệt.

6. Bài toán xác định dãy đồng đẳng, công thức phân tử hợp chất hữu cơ.

7. Bài toán có liên quan tới tỉ khối của khí, hiệu suất phản ứng.

8. Bài toán xác định thành phần hỗn hợp.

9. Lập ctpt HCHC thông qua % khối lượng nguyên tố, qua CTĐG, theo sản phẩm cháy.

**III.** **Bài tập tham khảo.**

\* Bài tập sách giáo khoa và sách bài tập hóa học lớp 11 (từ chương 4 đến hết chương 8).

**Câu 1** *:*Tổng số đồng phân cấu tạo của C4H10O là

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

**Câu 2:** Công thức tổng quát của hợp chất 5-metylhex-2-en là

**A.** CnH6n. **B.** CnH2n+2. **C.** CnH2n-2. **D.** CnH2n.

**Câu 3:** Hai chất CH3-CH2­-OH và CH3­-O-CH3 có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về

1. công thức cấu tạo. **B**. số nguyên tử cacbon.
2. công thức đơn giản nhất. **D**. tổng số liên kết cộng hóa trị.

**Câu 4:** Chất X có cấu tạo:

CH3

|

CH3 – CH2 – CH - CH2 – C - CH3

| |

CH3 - CH CH3

|

CH3

Tên nào sau đây ứng với chất X trên?

1. 3-isopropyl-5,5-đimetylhexan.  **B**. 2,2-đimetyl-4-isopropylhexan.

**C**. 3-etyl-2,5,5-trimetylhexan. **D**. 4-etyl-2,2,5-trimetylhexan.

**Câu 5:** Cho 47 gam phenol tác dụng với hỗn hợp gồm 200 gam dung dịch HNO3 68% và 250 gam dung dịch H2SO4 96%, tạo axit picric (phản ứng hoàn toàn). Nồng độ phần trăm HNO3 còn dư sau khi tách kết tủa axit picric ra là

**A**. 10,87%. **B**. 1,087%. **C**. 5,425%. **D**. 21,70%.

**Câu 6:** Để phân biệt hai chất lỏng là but-1-in và but-2-in người ta dùng

**A.** dung dịch KMnO4. **B.** dung dịch AgNO3 trong NH3.

**C.** dung dịch HBr. **D.** dung dịch Br2.

**Câu 7:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

1. Eten. **B.** Propen. **C**. But-1-en. **D**. Pent-1-en.

**Câu 8:** Lấy 78,28 kg gạo (chứa 75% tinh bột) để nấu rượu etylic 400, hiệu suất phản ứng của cả quá trình là 60%. Khối lượng riêng của rượu etylic là 0,8 g/ml. Thể tích rượu 400 thu được là

**A**. 60 (lít). **B.** 52,4 (lít) **C**. 62,5 (lít) **D**. 45 (lít).

**Câu 9:** Số đồng phân là anken của C4H8 là

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

**Câu 10:** Khi đốt cháy hoàn toàn một ancol thu được n CO2 < n H2O, ancol đó thuộc loại

1. ancol no, đơn chức. **B.** ancol no.

**C**. ancol không no. **D.** ancol không no, đa chức.

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm CH4, C2H6, C4H10, thu được 3,3 gam CO2 và 4,5 gam H2O. Giá trị của m là

**A.** 1,0. **B.** 1,8. **C.** 1,4. **D.** 2,0.

**Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít ankan X (đktc), dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch nước vôi trong dư thấy có 40 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là

**A.** C3H6. **B.** C2H6. **C.** C4H10. **D.** C3H8.

**Câu 13:** Cho các ancol sau: CH3OH(1), C2H5OH (2), C3H7OH (3).

Dãy nào sau đây được sắp xếp theo thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi?

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

**Câu 14:** Trong một dẫn xuất monoclo của một ankan, nguyên tố clo chiếm 33,33% về khối lượng. Akan tương ứng của dẫn xuất monoclo đó là

**A.** C2H6 **B**. C3H8 **C**. C4H10 **D.** Đáp án khác

**Câu 15:** Cho 3,36 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng, khối lượng bình brom tăng thêm 2,8 gam. Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là

**A.** 0,03 và 0,12. **B.** 0,1 và 0,05. **C.** 0,12 và 0,03. **D.** 0,05 và 0,1.

**Câu 16:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với ancol etylic là

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

**C.** CH3COOH, Na, NaOH. **D.**CuO, KOH, HBr.

**Câu 17:** Chất X có thể tham gia cả 4 phản ứng: phản ứng cháy trong oxi, phản ứng cộng brom, phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, to), phản ứng thế với AgNO3 trong dung dịch NH3. Chất X có thể là

**A.** etan. **B.** axetilen. **C.** etilen. **D.** butađien.

**Câu 18:** Hiđrat hóa 2 anken chỉ thu được 2 ancol. Hai anken đó là

**A**. 2-metylpropen và but-1-en. **B**. propen và but-2-en.

**C**. eten và but-2-en. **D.** eten và but-1-en.

**Câu 19:** Để phân biệt propen, propin, propan, người ta dùng thuốc thử nào sau đây?

**A.** Dung dịch Br2 và KMnO4.

**B.** Dung dịch KMnO4 và khí H2.

**C.** Dung dịch AgNO3 trong NH3 và Ca(OH)2.

**D.** Dung dịch AgNO3/NH3 và dung dịch Br2.

**Câu 20:** Số đồng phân ankin ứng với công thức phân tử C5H8 là

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

**Câu 21:** **Chọn câu đúng:**

**A.** Benzen và ankylbenzen là hợp chất không màu tan trong nước.

**B.** Benzen và ankylbenzen là hợp chất có màu có mùi thơm.

**C.** Benzen và ankylbenzen là hợp chất không tan trong nước tan trong dung môi hưu cơ,có màu đặc trưng

**D.** Benzen và ankylbenzen là hợp chất không màu mùi thơm không tan trong nước tan trong dung môi hưu cơ.

**Câu 22**: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít hiđrocacbon X, thu được 6,72 lít khí CO2 (đktc). X tác dụng được với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được kết tủa màu vàng. Công thức cấu tạo của X là

**A**.CH2=CH-CH3. **B**. CH ≡C-CH2-CH3.

**C**.CH2=C=CH2. **D.** CH ≡C-CH3.

**Câu 23:** Crăckinh V lít butan được 35 lít hỗn hợp khí X gồm H2, CH4, C2H6, C2H4, C3H6, C4H8, C4H10. Dẫn hỗn hợp khí vào bình đựng dung dịch nước Br2 dư thì còn lại 20 lít hỗn hợp khí (các thể tích khí đo ở cùng nhiệt độ, áp suất). Hiệu suất của quá trình crăckinh là

**A.** 80%. **B.** 75%. **C.** 60%. **D.** 50%.

**Câu 24:** Cho các chất sau, chất nào là ankađien liên hợp?

**A.** CH2=CH-CH=CH2.  **B.** CH2=C=CH2.

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

**Câu 25:** Dẫn 4,032 lít (đktc) hỗn hợp khí A gồm C2H2, C2H4, CH4 lần lượt qua bình 1 chứa dung dịc AgNO3 trong NH3 rồi qua bình 2 chứa dung dịch Br2 dư trong CCl4. Ở bình 1 có 7,2 gam kết tủa. Khối lượng bình 2 tăng thêm 1,68 gam. Thể tích (đktc) hỗn hợp A lần lượt là:

**A.** 0,672 lít; 1,344 lít; 2,016 lít. **B.** 0,672 lít; 0,672 lít; 2,688 lít.

**C.** 2,016; 0,896 lít; 1,12 lít. **D.** 1,344 lít; 2,016 lít; 0,672 lít.

**Câu 26:** Phân tử propin có chứa

**A.** 5 liên kết σ, 3 liên kết π. **B.** 7 liên kết σ, 1 liên kết π.

**C.** 7 liên kết σ, 2 liên kết π. **D.** 6 liên kết σ, 2 liên kết π.

**Câu 27:** Hòa tan m gam ancol etylic (D=0,8 gam/cm3­) vào 216 ml nước tạo thành dung dịch A. Cho A tác dụng với Na dư, thu được 170,24 lít (đktc) khí H2. Dung dịch A có độ rượu bằng

**A**.80. **B.** 410. **C.** 460. **D.** 920­.

**Câu 28:** Có 3 chất lỏng: benzen, stiren, phenol đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn. Thuốc thử để phân biệt 3 lọ mất nhãn trên là

**A**. dung dịch phenolphthalein. **B**. dung dịch nước brom.

**C**. dung dịch NaOH. **D.** giấy quì tím.

**Câu 29:** Cho các chất : (1) CH2=CH2; (2) CH3-CH3; (3) CH2=CH-CH=CH2; (4) CH2=CH-CH3. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

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

**Câu 30:** Cho 18,8 gam hỗn hợp C2H5OH và ancol X đồng đẳng của nó tác dụng với Na thu được 5,6 lít H2 (đktc). Số mol ancol X là

**A**.0,3. **B.** 0,2. **C.** 0,4. **D.** 0,5.

**Câu 31:** Dẫn 4,48 lit (đktc) hỗn hợp khí X gồm propin và but-2-in qua bình đựng dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được 14,7 gam kết tủa màu vàng. Thành phần phần trăm về thể tích của mỗi khí trong X là

**A.** C3H4 80% và C4H6 20%. **B.** C3H4 25% và C4H6 75%.

**C.** C3H4 50% và C4H6 50%. **D.** C3H4 33% và C4H6 67%.

**Câu 32:** Cho m gam một ancol đơn chức X đi qua bình đựng CuO dư, nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,48 gam. Hỗn hợp hơi thu được có tỷ khối hơi so với hiđro là 15,5. Gía trị của m là

**A**.0,32. **B.** 1,38. **C.** 0,92. **D.** 0,64.

**Câu 33:** Đốt cháy hoàn toàn 7,6 gam hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng thu được 7,84 lít CO2 (đktc) và 9 gam H2O. Công thức phân tử của 2 ancol là

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

**C**.C3H7OH và C4H9OH. **D.** C4H9OH và C5H110H.

**Câu 34:** Khi phân tích định tính nguyên tố hidro trong hợp chất hữu cơ người ta thường đốt cháy chất hữu cơ đó rồi cho sản phẩm đi qua

**A.** NaOH khan. **B.** CuSO4 khan. **C.** P2O5 khan. **D.** H2SO4 đặc.

**Câu 35:** Số đồng phân ankin ứng với công thức phân tử C6H10 tạo kết tủa với dung dịch AgNO3 trong NH3 là

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

**Câu 36:** Cho isopren phản ứng cộng với brom theo tỉ lệ 1:1 về số mol. Số đồng phân cấu tạo C5H8Br2 tối đa có thể thu được là

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

**Câu 37:**Nhận xét nào sau đây ***sai*** ?

**A**. Các chất có công thức CnH2n-2 đều là ankađien.

**B**.Các ankađien đều có công thức CnH2n-2.

**C.**Các ankađien đều có 2 liên kết đôi.

**D**. Tất cả các ankađien đều làm mất màu dung dịch brom.

Câu **38:** Để điều chế 1 tấn polietilen với hiệu suất 80%, cần lượng etilen là

A.1,25tấn. **B.** 0,80 tấn. **C**. 2,00 tấn. **D**. 1,80 tấn.

**Câu 39:** Oxi hóa 4 gam ancol etylic bằng CuO, t0 thu được 5,6 gam hỗn hợp anđehit, nước và ancol dư. Hiệu suất phản ứng là

**A.**40%. **B**. 60%. **C**. 75%. **D.** 80%.

**Câu 40:** Trong các câu sau, câu nào **không đúng**?

**A**.Phenol ít tan trong nước lạnh.

**B**. Phenol có liên kết hiđro với nước.

**C**.Phenol có nhiệt độ sôi thấp hơi nhiệt độ sôi của etylbenzen.

**D.**Dung dịch phenol không làm quì tím hóa đỏ.

**Câu 41.** Axit fomic ***không*** thể tác dụng với chất nào sau đây ?

A. dung dịch AgNO3 /NH3.         B. CH3OH.              C. CH3CHO.                  D. Cu(OH)2

**Câu 42.**  Cho 4,32 gam hỗn hợp gồm glixerol và một ancol  đơn chức, no A phản ứng với Na thì thu được 1,568 lít khí (đktc). Nếu cho hỗn hợp trên tác dụng với Cu(OH)2thì hoà tan được 1,96 gam Cu(OH)2. Công thức của A là

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

**Câu 43.** Cho 3 gam một axit cacboxylic no đơn chức tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 0,5M. Công thức cấu tạo của axit là

**A.** HCOOH. **B.** CH3COOH. **C.** C2H5COOH. **D.** C3H7COOH.

**Câu 44.** Cho hỗn hợp gồm 0,1 mol HCHO và 0,l mol HCOOH tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong dung dịch NH3, đun nóng . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn , khối lượng Ag thu được là

**A.** 21,6 gam. **B.** 10,8 gam. **C.** 43,2 gam. **D.** 64,8 gam.