|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ**  **BỘ MÔN : HOÁ HỌC** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II – LỚP 11**  **NĂM HỌC 2022- 2023** |

**1. MỤC TIÊU**

1.1. **Kiến thức**. Học sinh ôn tập các kiến thức về:

+ Đại cương hữu cơ

+ Hidrocacbon no : Ankan

+ Hidrocacbon không no mạch hở : anken, ankadien, ankin

**1.2. Kĩ năng**: Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

+ Phân loại được hợp chất hữu cơ, các loại công thức của hợp chất hữu cơ

+ Xác định được CTPT của hợp chất hữu cơ khi biết các số liệu thực nghiệm

+ Viết được CTCT của một số hợp chất hữu cơ cụ thể

+ Phân biệt được đồng đẳng, đồng phân dựa vào CTCT cụ thể

+ Quan sát thí nghiệm, mô hình phân tử rút ra được nhận xét về cấu trúc phân tử, tính chất của ankan, anken, ankadien và ankin

+ Dự đoán được tính chất hóa học, kiểm tra và kết luận.

+ Viết PTHH biểu diễn tính chất của ankan, anken, ankadien và ankin

+ Xác định được CTPT, CTCT, gọi tên các ankan, anken, ankadien và ankin

+ Nhận biết được ank-1-in; hidrocacbon không no khác và hidrocacbon no

+ Giải được các bài toán liên quan đến tính chất của ankan, anken, ankadien và ankin

**2. NỘI DUNG**

**2.1. Các dạng câu hỏi định tính:**

+ Viết PTHH theo sơ đồ chuyển hoá.

+ Viết PTHH khi cho các chất phản ứng với nhau

+ Nêu hiện tượng/viết PTHH cho thí nghiệm.

+ Nhận biết.

**2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:**

+ Ankan: Đốt cháy 1 ankan; hỗn hợp hai ankan đồng đẳng kế tiếp, crackinh

+ Anken: một anken, hỗn hợp hai anken tác dụng với dung dịch brom; anken cộng H2/Ni, t0

+ Ankadien:đốt cháy ankadien, ankadien tác dụng với dd brom

+ Ankin: một ankin, hỗn hợp ankin tác dụng với dd AgNO3/NH3 và dd Br2; C2H2 phản ứng cộng H2

+ Bài toán hỗn hợp ankan, anken, ankin

**2.3.Ma trận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nội dung kiến thức | Mức độ nhận thức | | | | Tổng số câu | |
| Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao | TL | TN |
| 1 | Đại cương hữu cơ | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 2 | Ankan | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 3 | Anken | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 4 | Ankadien | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 5 | Ankin | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 6 | Tổng hợp | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Tổng |  | 4 | 9 | 6 | 2 | 5 | 16 |

**2.4.Câu hỏi và bài tập minh họa** :

- Với khối 10,11: Mỗi mức độ nhận thức có 15 câu hỏi minh họa, mức độ vận dụng cao cho từ 3 đến 5 câu. Với môn thi có thi tự luận thì mỗi dạng câu hỏi từ 3-5 câu.

- Với khối 12: Mỗi mức độ nhận thức có 20 câu hỏi minh họa, mức độ vận dụng cao cho từ 5 đến 7 câu. Với môn thi có thi tự luận thì mỗi dạng câu hỏi từ 3-5 câu

**A. TRẮC NGHIỆM:**

**I. Mức độ nhận biết**

**Câu 1.** Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải chứa nguyên tố

**A.** hiđro. **B.** cacbon. **C.** oxi. **D.** nitơ.

**Câu 2.** Liên kết hóa học chủ yếu trong phân tử hợp chất hữu cơ là loại liên kết nào sau đây?

**A.** Liên kết ion. **B.** Liên kết cộng hóa trị.**C.** Liên kết cho nhận. **D.** Liên kết hiđro.

**Câu 3:** Công thức tổng quát (CTTQ) nào sau đây là CTTQ của ankan:

**A.** CnH2n+2 (n≥1). **B.** CnH2n (n≥1) **C.** CnH2n-2 (n≥1) **D.** CnH2n+1 (n≥1)

**Câu 4:** Khí thiên nhiên có thành phần chính là

**A.** hiđro. **B.** propan. **C.** metan. **D.** butan.

**Câu 5:** Trong *phòng thí nghiệm*, người ta điều chế metan bằng phản ứng

**A.** Cracking butan **B.** Tổng hợp trực tiếp từ cacbon và hiđro

**C.** Nung natri axetat với vôi tôi xút **D.** Chưng cất từ dầu mỏ

**Câu 6:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br2?

**A.** CH4. **B.** C2H4. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 7.** Chất X có công thức phân tử của là C2H4. Tên gọi X là:

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

**Câu 8.** Anken là những hiđrocacbon có đặc điểm là

**A.** không no, mạch hở, có một liên kết ba C≡C. **B.** không no, mạch vòng, có một liên kết đôi C=C.

**C.** không no, mạch hở, có một liên kết đôi C=C. **D.** no, mạch vòng.

**Câu 9:** Trùng hợp etilen, sản phẩm thu được có cấu tạo là:

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

**Câu 10:** Ankadien liên hợp là hidrocacbon mạch hở trong phân tử có:

**A**. 2 liên kết đôi cách nhau một liên kết đơn. **B**. 2 liên kết đôi kề nhau

**C**. 2 liên kết đôi cách nhau từ 2 liên kết đơn trở lên. **D**. 2 liên kết 3 cách nhau 1 liên kết đơn

**Câu 11:** Chất nào cho sau có tên gọi là buta-1,3-dien:

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

**Câu 12:** Để thu được cao su BuNa, người ta đem trùng hợp chất nào sau đây?

**A**. Buta-1,3-đien. **B.** Cloren. **C**. 2,2-đimetylbuta-1,3-đien. **D.** Isopren

**Câu 13:** Để chuyển hoá ankin thành anken ta thực hiện phản ứng cộng H2 trong điều kiện có xúc tác :

**A.** Ni, to. **B.** Mn, to. **C.** Pd/ PbCO3, to. **D.** Fe, to.

**Câu 14:** Cho phản ứng : C2H2 + H2O  A. A là chất nào dưới đây ?

**A.** CH2=CHOH. **B.** CH3CHO. **C.** CH3COOH. **D.** C2H5OH.

**Câu 15:** Chất nào sau không dùng đểđiều chế trực tiếp được axetilen ?

**A.** Ag2C2. **B.** CH4. **C.** Al4C3. **D.** CaC2.

**II. Mức độ thông hiểu**

**Câu 1:** Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

**A.** C2H5OH, CH3OCH3. **B.** CH3OCH3, CH3CHO.

**C.** CH3CH2CH2OH, C2H5OH. **D.** C4H10­, C­6H6.

**Câu 2.** Hợp chất X có CTĐGN là CH3O. CTPT nào sau đây ứng với X ?

**A.** C3H9O3. **B.** C2H6O2. **C.** C2H6O. **D.** CH3O

**Câu 3:** Ankan ứng với CTPT C4H10 có bao nhiêu đồng phân?

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

**Câu 4:** Khi thế monoclo một ankan A người ta luôn thu được một sản phẩm duy nhất. Vậy A là:

**A.** metan. **B.** etan **C.** neo-pentan **D.** Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 5:** Khi cho 2-metylbutan tác dụng với Cl2 theo tỷ lệ mol 1:1 thì tạo ra sản phẩm chính là:

**A.** 1-clo-2-metylbutan. **B.** 2-clo-2-metylbutan. **C.** 2-clo-3-metylbutan. **D.** 1-clo-3-metylbutan.

**Câu 6.** Chất X có công thức cấu tạo: CH3-CH(CH3)-CH=CH2. Tên thay thế của X là

**A.** 3-metylbut-1-in. **B.** 3-metylbut-1-en. **C.** 2-metylbut-3-en. **D.** 2-metylbut-3-in.

**Câu 7:** Cho propilen (CH3-CH=CH2) tác dụng với H2O (xt: H+, t0C) thu được sản phẩm chính là:

**A.** C2H5OH **B.** CH3CH(OH)CH3 **C.** CH3CH2CH2OH **D.** CH3COCH3

**Câu 8:** Hiđrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 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 9:** Để làm sạch metan có lẫn etilen ta cho hổn hợp qua:

**A.** khí hiđrocó Ni ,t0. **B.** dung dịch Brom.  **C.** dung dịch AgNO3/NH3. **D.** khí hiđroclorua.

**Câu 10:** Sản phẩm chính của phản ứng cộng brom vào 2-metylbuta-1,3-đien (Isopren) theo tỉ lệ mol 1: 1 ở 400 C là:

**A.** CH2Br-C(CH3)=CH-CH2Br. **B**. CH2=CH-C(CH3)Br-CH2Br

**C**. CHBr=C(CH3)-CH2-CH2Br. **D**. CH2Br-C(CH3)Br-CHBr-CH2Br

**Câu 11:** Sản phẩm chính của phản ứng cộng HBr vào Buta -1,3-đien theo tỉ lệ mol 1: 1 ở 400C là:

**A.** CH3-CHBr-CH=CH2. **C.** CH3-CH=CH-CH2Br

**B**. CH2Br-CH-CH=CH2. **D**. CH2Br-CH=CH-CH2Br.

**Câu 12.** Trùng hợp hiđrocacbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su buna?

**A.** Buta-1,3-đien. **B.** Penta-1,3-đien **C.** But-2-en. **D.** 2-metylbuta-1,3-đien.

**Câu 13:** Có bao nhiêu đồng phân ankin C5H8 tác dụng được với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa?

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

**Câu 14:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 tạo kết tủa?

**A.** CH3 – CH = CH2.       **B.** CH2 = CH – CH = CH2. **C.** CH3 – C ≡ C – CH3.  **D.** CH3 – CH2 – C ≡ CH.

**Câu 15:** Để phân biệt but-1-in và but-2-in người ta dùng thuốc thử sau đây ?

**A.** Dung dịch hỗn hợp KMnO4 + H2SO4. **B.** Dung dịch AgNO3/NH3.

**C.** Dung dịch Br2. **D.** H2O, xt: HgSO4; 800C.

**III. Mức độ vận dụng**

**Câu 1:** Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH2O. tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 30. Công thức phân tử của X là

**A.** CH2O **B.** C2H4O2 **C.** C3H6O2 **D.** C4H8O2.

**Câu 2:** Hợp chất X có %C = 54,54% ; %H = 9,1%, còn lại là oxi. Khối lượng phân tử của X bằng 88. CTPT của X là:

**A.** C4H10O. **B.** C5H12O. **C.** C4H10O2. **D.** C4H8O2.

**Câu 3:** Đốt cháy hoàn toàn 7,4 gam hợp chất hữu cơ X ( C, H, O ). Thu được 6,72 lít CO2 (đktc) và 5,4 gam H2O. Khi hóa hơi 1,85 gam X, thu được thể tích bằng với thể tích của 0,7 gam N2 cùng nhiệt độ,áp suất. Xác định công thức phân tử của X.

**A.** C5H10O **B.** C3H6O2 **C.** C2H2O3 **D.** C3H6O.

**Câu 4 :** Đốt cháy hết 2,24 lít ankan X (đktc), dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào dd nước vôi trong dư thấy có 40g kết tủa. CTPT X

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

**Câu 5 :**  Khi đốt cháy hoàn toàn 7,84 lít hỗn hợp khí gồm CH4, C2H6, C3H8 (đktc) thu được 16,8 lít khí CO2 (đktc) và x gam H2O. Giá trị của x là

**A.** 6,3. **B.** 13,5. **C.** 18,0. **D.** 19,8.

**Câu 6 :** Khi cho ankan X (trong phân tử có phần trăm khối lượng cacbon bằng 83,72%) tác dụng với clo theo tỉ lệ số mol 1:1 (trong điều kiện chiếu sáng) chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo đồng phân của nhau. Tên của X là :

A. 3-metylpentan.     B. 2,3-đimetylbutan. C. 2-metylpropan. D. butan.

**Câu 7:** Dẫn 0,2 mol một olefin A qua dung dịch brom dư, khối lượng bình sau phản ứng tăng 5,6 gam.Vậy công thức phân tử của A là:

**A.** C2H4 **B.** C3H6 **C.** C4H8 **D.** C5H10

**Câu 8.** Hỗn hợp khí X gồm H2 và C2H4 có tỉ khối so với He là 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Hiệu suất của phản ứng hiđro hoá là

**A.** 20%. **B.** 25%. **C.** 50%. **D.** 40%.

**Câu 9.** Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm CH4, C2H4 thu được 0,15 mol CO2 và 0,2 mol H2O. Giá trị của V là:

**A.** 2,24. **B.** 3,36. **C.** 4,48. **D.** 1,68.

**Câu 10:** Cho 10g hỗn hợp khí X gồm etilen và etan qua dung dịch Br2 25% có 160g dd Br2 phản ứng. % khối lượng của etilen trong hỗn hợp là:

**A.** 70% **B.** 30%  **C.** 35,5%  **D.** 64,5%

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn 2,7 gam ankađien liên hợp X, thu được 4,48 lít CO2 (đktc). Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH2 = C = CH2   **B.** CH2 = C – CH = CH2. **C.** CH2 = C(CH3) – CH = CH2     **D.** CH2 = CH – CH = CH2

**Bài 10:** 2,24 lít hỗn hợp X gồm buta–1,3–đien và penta–1–3-đien (đktc) có thể tác dụng hết tối đa bao nhiêu lít dung dịch brom 0,10 M ?

**A.** 2 lít.         **B.** 1 lít.         **C.** 1,5 lít.         **D.** 2,5 lít.

**Câu 12:** 4 gam một ankin X có thể làm mất màu tối đa 100 ml dd Br2 2M . CTPT X là.

A. C5H8 B.C2H2 . C. C3 H4 . D. C4 H6.

**Câu 13:** Đốt cháy 8 gam ankin X, rồi hấp thụ hoàn toàn sản phẩm cháy vào dd Ca(OH)2 dư, thu được 60 gam kết tủa. CTPT của X là:

**A.** C2H2 **B.** C3H4 **C.** C5H8 **D.** C4H6

**Câu 14:** 1 mol hiđrocacbon X đốt cháy cho ra 5 mol CO2, 1mol X phản ứng với 2 mol AgNO3/NH3. Xác định CTCT của X.

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

**B.** HC≡C-CH2- C≡C-H        **D.** CH2=C=CH-CH-CH2

**Câu 15:** Đốt hoàn toàn hỗn hợp X gồm một ankan và một ankin cần 6,72 lít O2 ở (đktc) sản phẩm dẫn qua dung dịch nước vôi dư thấy bình đựng nước vôi tăng a gam và tách được 20 gam kết tủa. Giá trị của a là:

A. 12,4 B. 10,6 C. 4,12 D . 5,65

**IV. Mức độ vận dụng cao**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn 3 gam hợp chất hữu cơ X ( C, H, O ). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư. Sau thí nghiệm , thu được 10 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 3,8 gam so với dung dịch Ca(OH)2 ban đầu. Thành phần phần trăm khối lượng oxi trong X là

A. 53,33%. B. 46,67% C. 40% D. 60%

**Câu 2:** Craking 2,24 lít butan thu được hỗn hợp A gồm H2, CH4 ,C2H4 ,C2H6 C3H6, C4H8, C4H10. Hỗn hợp khí A phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch Br2 0,2 M. Hiệu suất phản ứng cracking butan là:

**A.** 80%.         **B.** 75%.         **C.** 25%.         **D.** 20%.

**Câu 3:** Hỗn hợp X gồm C2H2 và H2 có cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho qua chất xúc tác nung nóng, thu được hỗn hợp Y gồm C2H4, C2H6, C2H2 và H2. Sục Y vào dung dịch brom (dư) thì khối lượng bình brom tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít hỗn hợp khí (đktc) có tỉ khối so với H2 là 8. Thể tích O2(đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y là:

**A.** 33,6 lít.         **B.** 22,4 lít.         **C.** 44,8 lít.         **D.** 26,88 lít.

**Câu 4:** Mỗi hỗn hợp X gồm 2 hidrocacbon A, B ( thuộc một trong 3 dãy đồng đẳng ankan, anken, ankin) số nguyên tử C trong mỗi phân tử nhỏ hơn 7; A và B được trộn theo tỉ lệ mol là 1:2. Đốt cháy hoàn toàn 14,8g hỗn hợp X bằng oxi rồi thu toàn bộ sản phẩm lần lượt dẫn qua bình chứa dung dịch H2SO4 đặc, dư; bình 2 chứa 890ml dung dịch Ba(OH)2 1M thì khối lượng bình 1 tăng 14,4g và ở bình 2 thu được 133,96g kết tủa trắng. Xác định dãy đồng đẳng của A và B.

**A.** Ankin **B.** Anken **C.** Ankedien **D.** Ankan

**Câu 5:** Cho hỗn hợp T gồm X, Y, Z (Mx +MZ = 2MY) là ba hiđrocacbon mạch hở có số nguyên tử C theo thứ tự tăng dần, có cùng công thức đơn giản nhất. Trong phân tử mỗi chất, C chiếm 92,31% về khối lượng. Đốt cháy 0,01 mol T thu được không quá 2,75 gam CO2. Đun nóng 3,12 gam T với dung dịch AgNO3/NH3 dư, thu được m gam kết tủa. Biết có các chất trong T có cùng số mol. Giá trị lớn nhất của m là:

**A**.7,98 **B**. 11,68 **C.** 13,82 **D.** 15,96

**B – PHẦN TỰ LUẬN**

**I. Các dạng câu hỏi định tính:**

**Câu 1:**Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:

a) CH3COONa ⭢ CH4 ⭢ C2H2 ⭢ C4H4 ⭢ C4H6 ⭢ cao su buna

C2Ag2 ⭢ C2H2 ⭢ C2H3Cl ⭢ PVC

b) CaCO3 ⭢ CaO ⭢ CaC2 ⭢ C2H2 ⭢ C6H6

CH­3­CHO

c) Al4C3 ⭢ CH4 ⭢ C2H2 ⭢ C2H4 ⭢ C2H6 ⭢ C2H5Cl ⭢ C2H4 ⭢ C2H5OH

**Câu 2:** Viết phương trình hóa học:( Dưới dạng công thức cấu tạo có ghi rõ điều kiện)

1. Propan (C3H8) , etan tác dụng với clo (tỉ lệ mol 1:1) khi có chiếu sáng.
2. Propen(C3H6), etilen tác dụng với dung dịch brom; HBr; H2/Ni, t0; H2O/H+
3. Cho axetilen (CH≡CH), propin tác dụng H2, xúc tác Ni, to/ Pd, t0; dd Br2, H2O
4. Buta-1,3-dien tác dụng với brom (tỉ lệ 1 : 1) ở 400C và -800C
5. Trùng hợp etilen, buta-1,3-đien; isopren.

**Câu 3:** Bằng phương pháp hóa học, nhận biết các chất sau:

1. CH4, C2H4, C2H2, CO2
2. CH4, C2H4, C2H2, SO2
3. Butan, but-1-in, but-2-in

**I. Các dạng câu hỏi định lượng:**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 hiđrocacbon mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 22,4 lít CO2 (đktc) và 25,2g H2O. Xác định công thức phân tử và tính % khối lượng mỗi hiđrocacbon trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 2:** 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br2. Hiđrat hóa A chỉ thu được một ancol duy nhất. Xác định CTPT, CTCT và gọi tên A theo danh pháp thay thế.

**Câu 3:** Cho 6,72 lít hh khí gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp lội qua nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng 19,6g. Xác định CTPT và tính % khối lượng mỗi anken.

**Câu 4:** Cho một ankađien A hấp thụ hoàn toàn vào dd brom dư thấy khối lượng bình tăng lên 4g và khối lượng brom tham gia phản ứng là 32g. Xác định CTPT của A.

**Câu 5:** Cho 14,8 gam hỗn hợp hai ankin là đồng đẳng kế tiếp (không chứa C2H2) tác dụng vừa đủ với dung dịch AgNO3/NH­3 dư thu được 46,9 gam kết tủa. Xác định CTPT của hai ankin và tính % khối lượng mỗi ankin trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 6:** Dẫn 4,8g một hidrocacbon X là đồng đẳng của axetilen qua dd AgNO3/NH3 đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì được 17,64g kết tủa. Tìm CTPT, CTCT của X

**Câu 7:** A có CTPT là C6H6. Biết rằng hiđro hóa A được hexan và 1 mol A phản ứng với AgNO3/NH3 tạo ra 292 gam kết tủa vàng. Tìm CTCT và tên A?

**Câu 8:** Cho hỗn hợp X gồm CH4, C2H4 và C2H2. Lấy 8,6 gam X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 4,3 gam hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 12 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng mỗi chất trong X?

**Câu 9:** Cho hỗn hợp X gồm anken và hiđro có tỉ khối so với heli bằng 3,33. Cho X đi qua bột niken nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với heli là 4. Tìm CTPT của X.

**2.5. Đề minh họa**

***A – PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)***

**Câu 1:** Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau ?

**A.** C2H5OH, CH3OCH3. **B.** CH3OCH3, CH3CHO.

**C.** CH3CH2CH2OH, C2H5OH. **D.** C4H10­, C­6H6.

**Câu 2:** Hợp chất X có %C = 54,54% ; %H = 9,1%, còn lại là oxi. Khối lượng phân tử của X bằng 88. CTPT của X là:

**A.** C4H10O.        **B.** C5H12O.        **C.** C4H10O2.        **D.** C4H8O2.

**Câu 3:** Công thức tổng quát (CTTQ) nào sau đây là CTTQ của ankan:

**A.** CnH2n+2 (n≥1) **B.** CnH2n (n≥1) **C.** CnH2n-2 (n≥1) **D.** CnH2n+1 (n≥1)

**Câu 4:** Khi thế monoclo một ankan A người ta luôn thu được một sản phẩm duy nhất. Vậy A là:

**A.** metan. **B.** etan **C.** neo-pentan **D.** Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 5:**  Ankan ứng với CTPT C4H10 có bao nhiêu đồng phân?

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

**Câu 6:** Craking 2,24 lít butan thu được hỗn hợp A gồm H2, CH4 ,C2H4 ,C2H6 C3H6, C4H8, C4H10. Hỗn hợp khí A phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch Br2 0,2 M. Hiệu suất phản ứng cracking butan là:

**A.** 80%.         **B.** 75%.         **C.** 25%.         **D.** 20%.

**Câu 7:** Trùng hợp etilen, sản phẩm thu được có cấu tạo là:

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

**Câu 8.** Chất X có công thức cấu tạo: CH3-CH(CH3)-CH=CH2. Tên thay thế của X là

**A.** 3-metylbut-1-in. **B.** 3-metylbut-1-en. **C.** 2-metylbut-3-en. **D.** 2-metylbut-3-in.

**Câu 9.** Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm CH4, C2H4 thu được 0,15 mol CO2 và 0,2 mol H2O. Giá trị của V là:

**A.** 2,24. **B.** 3,36. **C.** 4,48. **D.** 1,68.

**Câu 10:** Chất nào cho sau có tên gọi là buta-1,3-dien:

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

**Câu 11:** Sản phẩm chính của phản ứng cộng brom vào 2-metylbuta-1,3-đien (Isopren) theo tỉ lệ mol 1: 1 ở 400 C là:

**A.** CH2Br-C(CH3)=CH-CH2Br. **B**. CH2=CH-C(CH3)Br-CH2Br

**C**. CHBr=C(CH3)-CH2-CH2Br. **D**. CH2Br-C(CH3)Br-CHBr-CH2Br

**Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn 2,7 gam ankađien liên hợp X, thu được 4,48 lít CO2 (đktc). Công thức cấu tạo của X là

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

**C.** CH2 = C(CH3) – CH = CH2        **D.** CH2 = CH – CH = CH2

**Câu 13:** Cho phản ứng : C2H2 + H2O  A. A là chất nào dưới đây ?

**A.** CH2=CHOH. **B.** CH3CHO. **C.** CH3COOH. **D.** C2H5OH.

**Câu 14:** Có bao nhiêu đồng phân ankin C5H8 tác dụng được với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa?

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

**Câu 15:** 1 mol hiđrocacbon X đốt cháy cho ra 5 mol CO2, 1mol X phản ứng với 2 mol AgNO3/NH3. Xác định CTCT của X.

**A.** CH2=CH-CH2-C≡C-H   **B.** CH2=CH-CH=CH-CH3  **C.** HC≡C-CH2- C≡C-H    **D.** CH2=C=CH-CH-CH2

**Câu 16:** Hỗn hợp X gồm C2H2 và H2 có cùng số mol. Lấy một lượng hỗn hợp X cho qua chất xúc tác nung nóng, thu được hỗn hợp Y gồm C2H4, C2H6, C2H2 và H2. Sục Y vào dung dịch brom (dư) thì khối lượng bình brom tăng 10,8 gam và thoát ra 4,48 lít hỗn hợp khí (đktc) có tỉ khối so với H2 là 8. Thể tích O2(đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y là:

**A.** 33,6 lít.         **B.** 22,4 lít.         **C.** 44,8 lít.         **D.** 26,88 lít.

***B – PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)***

**Câu 1 (1,5 điểm):** Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:

a) CH3COONa ⭢ CH4 ⭢ C2H2 ⭢ C4H4 ⭢ C4H6 ⭢ cao su buna

C2Ag2

**Câu 2 (1,0 điểm):** Bằng phương pháp hóa học, nhận biết các chất sau: CH4, C2H4, C2H2, SO2. Viết PTHH

**Câu 3 (1,5 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 hidrocacbon mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 22,4 lít CO2 (đktc) và 25,2g H2O. Xác định công thức phân tử và tính % khối lượng mỗi hidrocacbon trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 4 (1,5 điểm):** Cho hỗn hợp X gồm CH4, C2H4 và C2H2. Lấy 8,6 gam X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 4,3 gam hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 12 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng mỗi chất trong X?

**Câu 5 (0,5 điểm):** A có CTPT là C6H6. Biết rằng hiđro hóa hoàn toàn A được hexan. Khi cho 1 mol A phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3 dư, tạo ra 292 gam kết tủa vàng. Tìm CTCT và gọi tên A.

Hoàng Mai, ngày 20 tháng 02 năm 2023

TỔ (NHÓM) TRƯỞNG