**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM + TỰ LUẬN**

**HÓA HỌC 11 – BỘ KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG**

**CHƯƠNG ….:**

**BÀI 16: HYDROCARBON KHÔNG NO**

**I. TRẮC NGHIỆM (20 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | Áp dụng quy tắc Maccopnhicop vào trường hợp nào sau đây ?  **A.** Phản ứng cộng của Br2 với anken đối xứng.  **C.** Phản ứng cộng của HX vào anken đối xứng.  **B.** Phản ứng trùng hợp của anken.  **D.** Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng. | **D** |
| **2** | Dãy chỉ gồm các chất thuộc dãy đồng đẳng của etilen là  **A**. C2H2, C3H4, C4H6, C5H8 **B.** CH4, C2H2, C3H4, C4H10  **C**. CH4, C2H6, C4H10, C5H12 **D**. C2H4, C3H6, C5H10, C6H12 | **D** |
| **3** | Làm thí nghiệm như hình vẽ: Hiện tượng xảy ra trong ống nghiệm (2) là    **A.** Có kết tủa vàng nhạt.  **B.** Có kết tủa trắng.  **C.** Có bọt khí và kết tủa.  **D.** Có bọt khí | **A** |
| **4** | Công thức tổng quát của ankin là  **A.** CnH2n (n ≥ 2). **B.** CnH2n-6 (n ≥ 6).  **C.** CnH2n-2 (n ≥ 2). **D.** CnH2n+2 (n ≥ 1). | **C** |
| **5** | Có bao nhiêu ankin ứng với công thức phân tử C5H8?  **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4 | **C** |
| **6** | Có bao nhiêu anken là chất khí ở điều kiện thường?  **A.** 4. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 3. | **D** |
| **7** | Số nguyên tử hiđro trong phân tử pent-1-en là  **A.** 12. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 10. | **D** |
| **8** | Anken là:  **A.** hiđrocacbon có chứa liên kết đôi trong phân tử.  **B.** hiđrocacbon chỉ có một liên kết đôi trong phân tử.  **C.** hiđrocacbon không no, mạch hở, có 1 liên kết đôi trong phân tử.  **D.** hiđrocacbon không no, mạch hở, có liên kết đôi trong phân tử. | **C** |
| **9** | Hiđrocacbon A thể tích ở điều kiện thường, công thức phân tử có dạng Cx+1H3x. Công thức phân tử của A là :  **A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C3H6. **D.** C4H8. | **C** |
| **10** | Hợp chất nào là ankin?  **A.** C2H4. **B.** C2H6.  **C.** C2H2. **D.** C4H8. | **C** |
| **HIỂU** | **1** | 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. | **B** |
| **2** | Để phân biệt etan và etilen ta chỉ dùng 1 thuốc thử duy nhất là:  **A.** Brom (dd). **B.** Qùy tím **C.** HCl (dd). **D.** NaOH | **A** |
| **3** | Cho sơ đồ phản ứng sau: CH3-C≡CH + AgNO3/ NH3  X + NH4NO3. X có công thức cấu tạo là  **A.** CH3-CAg≡CAg. **B.** CH3-C≡CAg.  **C.** AgCH2-C≡CAg.  **D.** CH3-C≡CAg hoặc CH3-CAg≡CAg. | **B** |
| **4** | Đốt cháy hoàn toàn một hỗn hợp gồm các anken, thu được  **A**. nCO2 ≤ nH2O **B**. nCO2 = nH2O **C**. nCO2 > nH2O **D**. nCO2 < nH2O | **B** |
| **5** | 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. | **B** |
| **VẬN DỤNG** | **1** | 4 gam một ankin X có thể làm mất màu tối đa 100 ml dung dịch Br2 2M. CTPT X là  **A.** C5H8. **B.** C2H2. **C.** C3H4. **D.** C4H6. | **D** |
| **2** | Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. CTPT của 2 anken là:  **A.** C2H4 và C3H6. **B.** C3H6 và C4H8.  **C.** C4H8 và C5H10. **D.** C5H10 và C6H12. | **B** |
| **3** | Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol một anken A thu được 4,48 lít CO2 (đktc). Cho A tác dụng với dung dịch HBr chỉ cho một sản phẩm duy nhất. CTCT của A là :  **A.** CH2=CH2. **B.** (CH3)2C=C(CH3)2.  **C.** CH2=C(CH3)2. **D.** CH3CH=CHCH3. | **D** |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | Hỗn hợp A gồm C3H6, C3H4, C3H8. Tỉ khối hơi của A so với H2 bằng 21,2. Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít (đktc) hỗn hợp A rồi cho sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư. Khối lượng dung dịch sau phản ứng  **A.** giảm 20,1 gam. **B.** giảm 22,08 gam.  **C.** tăng 19,6 gam. **D.** tăng 22,08 gam. | 1. Đặt công thức chung của các chất trong hỗn hợp A là 12.3 +  =21,2.2   = 6,4.  Sơ đồ phản ứng :  3CO2 + H2O (1)  mol: 0,2  0,2.3  0,2.  Tổng khối lượng nước và CO2 sinh ra là : 0,2.3.44 + 0,2..18 = 37,92 gam.  CO2 + Ca(OH)2  CaCO3 + H2O (2)  mol: 0,6  0,6  Khối lượng kết tủa sinh ra là : 0,6.100 = 60 gam.  Như vậy sau phản ứng khối lượng dung dịch giảm là : 60 – 37,92 = 22,08 gam. |
| **2** | Có V lít khí A gồm H2 và hai olefin là đồng đẳng liên tiếp, trong đó H2 chiếm 60% về thể tích. Dẫn hỗn hợp A qua bột Ni nung nóng được hỗn hợp khí B. Đốt cháy hoàn toàn khí B được 19,8 gam CO2 và 13,5 gam H2O. Công thức của hai olefin là:  **A.** C2H4 và C3H6. **B.** C3H6 và C4H8.  **C.** C4H8 và C5H10. **D.** C5H10 và C6H12 | Đặt CTTB của hai olefin là .  Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất thì thể tích tỉ lệ với số mol khí.  Hỗn hợp khí A có:  .  Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng và định luật bảo toàn nguyên tố ta thấy đốt cháy hỗn hợp khí B cũng chính là đốt cháy hỗn hợp khí A. Ta có :  +  ⎯→ CO2 + H2O (1)  2H2 + O2 ⎯→ 2H2O (2)  Theo phương trình (1) ta có:  = 0,45 mol;  mol.  = 0,75 mol  ⇒ = 0,75 − 0,45 = 0,3 mol ⇒ = 0,3 mol.  Ta có:  ⇒  = 2,25  ⇒ Hai olefin đồng đẳng liên tiếp là C2H4 và C3H6. |

**II. TỰ LUẬN (5 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | Viết CTCT các chất có tên gọi sau:  Butilen, 2-metylbut-2-en, pent-1-en, 2,3-đimetylpent-2-en. |  |
| **2** | Viết CTCT các anken có CTPT C5H10. |  |
| **3** | Viết PTHH của chất sau với dd Br2, HBr, H2O: CH2 = CH – CH3 |  |
| **HIỂU** | **1** | CH4 → C2H2 → C2H3Cl→ Polivinylclorua.  Ag2C2 |  |
| **VẬN DỤNG** | **1** | Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm7,7 gam. XĐ CTPT của 2 anken. | Đặt CTPT trung bình của hai anken trong X là : .  Theo giả thiết ta có : nhh anken = 0,15 mol; mhh anken = 7,7 g  ⇒ M = 154/3 ⇒ nTB = 11/3  Vì hai anken là đồng đẳng kế tiếp và có số nguyên tử C trung bình là nên suy ra công thức phân tử của hai anken là C3H6 và C4H8. |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | 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. Tính hiệu suất của phản ứng hiđro hoá. | Áp dụng sơ đồ đường chéo ta có :  ⇒ Có thể tính hiệu suất phản ứng theo H2 hoặc theo C2H4  Phương trình phản ứng :  H2 + C2H4  C2H6  Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng ta có :  mX = mY  nX. = nY.  Chọn nX = 4 mol ⇒ = = 2 mol ; mol.  ⇒ Hiệu suất phản ứng : H =. |