**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM + TỰ LUẬN**

**HÓA HỌC 11 – BỘ CÁNH DIỀU**

**CHƯƠNG 4: HYDROCARBON**

**BÀI …..: ÔN TẬP CHƯƠNG**

**I. TRẮC NGHIỆM (20 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | **Câu 1.** Ankane hoà tan tốt trong các dung môi nào sau đây?**A**. Benzene. **B**. Nước. **C**. Dung dịch axit HCl. **D**. Dung dịch NaOH. | **A** |
| **2** | Ankane tương đối trơ về mặt hoá học, ở nhiệt độ thường không phản ứng với acid, base và chất oxi hoá mạnh, vì**A**. ankane có khối lượng phân tử lớn. **B**. ankane có các liên kết σ bền vững. **C**. ankane có nhiều nguyên tử H bao bọc xung quanh.**D**. ankane có tính oxi hoá mạnh. | **B** |
| **3** | Monome nào sau đây dùng để điều chế nhựa PE?**A**. Etane.**B**. Etene.**C**. Propene.**D**. Ethyne. | **B** |
| **4** | Ankane có công thức tổng quát là**A**. CnH2n .**B**. CnH2n-2 .**C**. CnH2n+2 .**D**. CnH2n-2 . | **C** |
| **5** | Ankene có công thức tổng quát là**A**. CnH2n .**B**. CnH2n-2 .**C**. CnH2n+2 .**D**. CnH2n-2 . | **A** |
| **6** | Ankyne có công thức tổng quát là**A**. CnH2n .**B**. CnH2n-2 .**C**. CnH2n+2 .**D**. CnH2n-2 . | **D** |
| **7** | Chất nào sau đây là Hydrocarbon thơm? |  |
| **8** | **A**. C6H12.**B**. C6H6.**C**. C6H5OH.**D**. C6H14. | **B** |
| **9** | Chất có công thức là C2H6 có tên gọi là**A**. Etane.**B**. Etyne.**C**. Etene.**D**. Propane. | **A** |
| **10** | **Tính thơm là****A**. Rễ tham gia phản ứng thế và khó tham gia phản ứng cộng.**B**. Chỉ có phản ứng thế.**C**. Rễ tham gia phản ứng cộng và khó tham gia phản ứng thế.**D**. Propane. |  |
| **HIỂU** | **1** | Công thức cấu tạo của hợp chất có tên gọi: 3-methylbut-1-yne là**A**. CH3C(CH3)2CH2CCH.**B**. CH3CH2CCH.**C**. CH3CH(CH3)CH2CCH.**D**. CH3CH2CH2CCH. | **C** |
| **2** | Không được dùng nước để dập tắt đám cháy xăng; dầu mà phải dùng cát hoặc CO2. Vì **A**. xăng; dầu tan vào nước nên đám cháy mạnh và nhanh hơn.**B**. xăng; dầu nặng hơn nước nên đám cháy bị loang nhanh hơn.**C**. xăng; dầu tác dụng với nước nên đám cháy mạnh và nhanh hơn.**D**. xăng; dầu nhẹ hơn nước nên đám cháy bị loang rộng hơn. | **D** |
| **3** | Có hai bình mất nhãn đựng hai khí không màu là CH4 và C2H4. Dùng hóa chất nào sau đây để nhận biết chúng?**A**. Dung dịch HCl.**B**. Dung dịch AgNO3/NH3.**C**. Giấy quỳ tím ẩm.**D**. Dung dịch Br2 hoặc KMnO4.  | **A** |
| **4** | Phát biểu nào sau đây ***không*** đúng?**A**. Trong phân tử hydrocarbon, số nguyên tử hydrogen luôn là số chẵn.**B**. Trong phân tử alkene, liên kết đôi gồm một liên kết và một liên kết . **C**. Hydrocarbon no là hydrocarbon mà trong phân tử chỉ chứa liên kết đơn.**D**. Công thức chung hydrocarbon no, mạch hở có dạng . | **B** |
| **5** | Số đồng phân cấu tạo của hydrocarbon có công thức phân tử C5H12 là**A**. 2.**B**. 4.**C**. 3.**D**. 5.  | **C** |
| **VẬN DỤNG** | **1** | Cho các chất có công thức sau:**(1)** o- ClC6H5CH3; **(2)** p- ClC6H5CH3; **(3)** C6H5CH2Cl; **(4)** m- ClC6H5CH3Trong những chất trên, những chất là sản phẩm chính khi cho toluen tác dụng với chlorin trong điều kiện đun nóng và có mặt FeCl3 là**A**. (2); (4).**B**. (2); (3). **C**. (1); (4).**D**. (1); (2). | **D** |
| **2** | Undecane (C11H24) là một hydrocarbon mạch dài có trong dầu thô. Undecane có thể bị cracking tạo thành petane và một alkene. Alkene đó là**A**. Hexene.**B**. Hexane.**C**. Petene.**D**. Butene. | **A** |
| **3** | Cho 3 bình chứa các chất khí không màu; mất nhãn: (1) CH4; (2) C2H2; (3) C2H4. Lần lượt sử dụng thuốc thử nào sau đây để phân biệt các khí trên?**A**. Dung dịch ; dung dịch Br2. **B**. Dung dịch Br2; dung dịch .**C**. Dung dịch Br2 và dung dịch KMnO4.**D**. Giấy quỳ tím và dung dịch Br2. | **A** |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | Hai hydrocarbon A và B có cùng công thức phân tử C5H12 tác dụng với Chlorine thì A chỉ tạo ra một dẫn xuất monochlorine duy nhất, còn B có thể tạo ra 4 dẫn xuất monochlorine. Tên gọi của A và B lần lượt là**A**. 2,2-dimethylpropane và pentane.**B**. 2-methylbutane và 2,2-dimethylpropane.**C**. 2,2-dimethylpropane và 2-methylbutane.**D**. 2-methylbutane và pentane. | **C** |
| **2** | Tính chất đặc trưng của axetilen là:

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Chất khí không màu.**2.** Có mùi đặc trưng.**3.**Nhẹ hơn methane.**4.**Tan tốt trong nước.**5.**Tham gia phản ứng kết hợp | **6.**Tham gia phản ứng hidrat hóa**7.**Tham gia phản ứng oxi hóa.**8.**Tham gia phản ứng thế.**9.**Tham gia phản ứng trùng hợp**10.**Tham gia phản ứng trùng ngưng |

Trong các tính chất trên, tính chất nào sai?**A**. 3, 8, 10. **B**. 2, 3, 4, 10. **C**. 3, 9. **D**. 2, 5, 6, 9, 10. | **B** |

**II. TỰ LUẬN (5 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** |  |  |
| **2** | Viết công thức cấu tạo của các chất có tên dưới đâya) pent – 2 – ene.b) 2-methylbutane.c) 3-methylbut-1-yne | a) CH3CH=CHCH2CH3b) CH3CH(CH3)CH2CH3c) CHCCH(CH3)CH3 |
| **3** |   |  |
| **HIỂU** | **1** | Tại sao những ngày nắng nóng thì trên mặt ao, hồ nước thấy sủi bọt khí nhiều hơn? | GV gợi ý và bổ sung nếu cần: Bọt khí thoát ra có thành phần chính là methane ( do các vi khuẩn có mặt trong nước đã phân huỷ các hợp chất mùn có ở đáy hồ ao tạo thành). Về mùa hè, những lúc trời nắng nóng nhiệt độ của hồ ao cao hơn bìnhthường vì vậy độ tan của các khí trong nước hồ ao sẽ giảm xuống và thấp hơn nồng độ của chúng trong nước, một số khí thoát ra (ngoài CH4 còn có oxi, nitơ,...) Khí methane là chất khí không màu, không mùi và hầu như không tan trong nước, do đó thoát ra ngoài tạo nên các bóng khí trên mặt hồ ao. |
| **2** | Trình bày phương pháp hóa học để phân biệt các khí: ethane; ethylene và acetylene. | - Dẫn lần lượt từng khí qua dung dịch AgNO3/NH3, xuất hiện kết tủa vàng thì khí đó là axethyleneCH ≡CH + 2AgNO3 + 2NH3 → AgC≡CAg↓ +2NH4NO3- Lần lượt dẫn 2 mẫu khí còn lại qua dung dịch brom, mẫu khí nào làm nhạt màu nước brom là ethylen.CH2=CH2 + Br2 → BrCH2 - CH2Br- Mẫu còn lại không làm mất màu dung dịch brom là methane. |
| **3** | Reforming octane (C8H18)thu được các arene có công thức phân tử C8H10. Hãy viết công thức cấu tạo của aren này. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Reforming octane (C8H18) thu được các arene có công thức phân tử C8H10 Hãy viết công thức cấu tạo của các arene này. | o – xylene/ 1,2 – dimethylbenzene/ o – dimethylbenzene. |
| 2 | Reforming octane (C8H18) thu được các arene có công thức phân tử C8H10 Hãy viết công thức cấu tạo của các arene này. | m – xylene/ 1,3 – dimethylbenzene/ o – dimethylbenzene. |
| 3 | Reforming octane (C8H18) thu được các arene có công thức phân tử C8H10 Hãy viết công thức cấu tạo của các arene này. | p – xylene/ 1,4 – dimethylbenzene/ p – dimethylbenzene. |
| 4 | Reforming octane (C8H18) thu được các arene có công thức phân tử C8H10 Hãy viết công thức cấu tạo của các arene này. | ethylbenzene |

 |
| **VẬN DỤNG** | **1** | Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (viết PTPU hóa học và ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)Hướng Dẫn Giải Bài Tập Chuỗi Phản Ứng Hóa Hữu Cơ 11 Có Đáp Án |  |
| **2** | Trong một phương pháp tổng hợp polyethylene (PE), các phân tử ethylene đã được hòa tan trong dung môi phản ứng phản ứng với nhau để tạo thành polymer. Có thể sử dụng methyl alcohol, nước, xyclohexane hay hex-1- ene làm dung môi cho phản ứng trùng hợp PE được không? Giải thích. |  Có thể sử dụng methyl alcohol, nước, cyclohexane hay hex-1-ene làm dung môi cho phản ứng trùng hợp PE. Vì dù ở nhiệt độ cao, PE cũng không thể hòa tan trong nước, trong các loại rượu, cyclohexane hay hex-1-ene. |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | 2,4,6-trinitrotoluene dùng để sản xuất thuốc nổ TNT.a) Viết PTHH của phửn ứng điều chế 2,4,6-trinitrotoluene từ toluene và nitric acid (xúc tác là sulfuric acid).b) Từ 1 tấn toluene điều chế được bao nhiêu kg 2,4,6-trinitrotoluene? biết hiệu xuất của phản ứng là 62%. | a)2,4,6-trinitrotoluene được dùng để sản xuất thuốc nổ TNT.  a) Viết phương trình hoá học của phản ứng điều chế 2,4,6-trinitrotoluene từ toluene và nitric acid (xúc tác sulfuric acid đặc).  b) Từ 1 tấn toluene có thể điều chế được bao nhiêu...b) PTHH:           C6H5CH3 + 3HNO3 → C6H2(NO2)3CH3 + 3H2Ogam         92                                 227kg         1000.62%                          xTừ 1 tấn toluene có thể điều chế được số kilôgam 2,4,6-trinitrotoluene, biết hiệu suất của phản ứng là 62% là:x = (1000.0,62.227) : 92 = 1530 kg |