**Logo

Description automatically generatedBÀI TẬP TRẮC NGHIỆM + TỰ LUẬN**

**HÓA HỌC 11 – BỘ CÁNH DIỀU**

**CHƯƠNG 3: ĐẠI CƯƠNG HÓA HỮU CƠ**

**BÀI 11: CẤU TẠO HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**I. TRẮC NGHIỆM (20 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | Cấu tạo hoá học là  **A.** số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.  **B.** các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.  **C.** thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.  **D.** bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử. | **C.** thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử |
| **2** | Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen (-CH2-) được gọi là hiện tượng  **A.** đồng phân.  **B.** đồng vị.  **C.** đồng đẳng.  **D.** đồng khối. | **C.** đồng đẳng. |
| **3** | Những hợp chất khác nhau nhưng có cùng CTPT được gọi là  **A.** đồng phân.  **B.** đồng vị.  **C.** đồng đẳng.  **D.** đồng khối. | **A.** đồng phân. |
| **4** | Phát biểu **không** chính xác?  **A.** Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ.  **B.** Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.  **C.** Các chất là đồng phân của nhau thì có cùng công thức phân tử.  **D.** Sự xen phủ trục tạo thành liên kết σ, sự xen phủ bên tạo thành liên kết π. | B. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau. |
| **5** | Theo thuyết cấu tạo hóa học, trong phân tử các chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau  A. theo đúng hóa trị.  B. theo một thứ tự nhất định.  C. theo đúng số oxi hóa và thứ tự liên kết nhất định.  D. theo đúng hóa trị và theo một thứ tự nhất định. | D. theo đúng hóa trị và theo một thứ tự nhất định. |
| **6** | Trong phân tử hợp chất hữu cơ, cacbon có hóa trị  **A.** IV.  **B.** II.  **C.** I.  **D.** III. | **A.** IV. |
| **7** | Tính chất của các chất phụ thuộc vào các yếu tố nào của các nguyên tử:  (a) bản chất;  (b) số lượng;  (c) thứ tự liên kết;  (d) hóa trị;  (e) số oxi hóa.  Chọn yếu tố ***đúng***?  A. a,b,c.  B. b,c,d.  C. c,d,e.  D. a,d,e. | A. a,b,c. |
| **8** | Trong các phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử cacbon có thể liên kết với nhau thành các loại mạch cacbon. Mạch nào dưới đây **không phải** là tên loại mạch cacbon?  A. mạch không phân nhánh.  B. mạch phân nhánh.  C. mạch zic zắc.  D. mạch vòng. | C. mạch zic zắc. |
| **9** | Tính chất của hợp chất hữu cơ phụ thuộc vào  A. thành phần nguyên tử và số nguyên tử cacbon.  B. thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.  C. thành phần số nguyên tử cacbon.  D. cấu tạo hóa học của hợp chất hữu cơ. | B. thành phần phân tử và cấu tạo hóa học. |
| **10** | Có mấy cách biểu diễn công thức cấu tạo  A.1.  B.2.  C.3.  D.4. | C.3. |
| **HIỂU** | **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. | **A.** C2H5OH, CH3OCH3. |
| **2** | Số lượng liên kết xích ma ứng với công thức phân tử C4H10 là  **A.** 13.  **B.** 14.  **C.** 10.  **D.** 6. | **A.** 13. |
| **3** | Cho 2 chất axetilen (C2H2) và benzene (C6H6) hãy chọn nhận xét ***đúng*** trong các nhận xét sau?  **A.** 2 chất đó giống nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.  **B.** 2 chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất.  **C.** 2 chất đó khác nhau về công thức phân tử và khác nhau về công thức đơn giản nhất.  **D.** 2 chất đó có cùng công thức phân tử và công thức đơn giản nhất | **B.** 2 chất đó khác nhau về công thức phân tử và giống nhau về công thức đơn giản nhất. |
| **4** | Cho các chất:    Các chất đồng phân của nhau là  A. II, III. B. I, IV, V.  C. IV, V. D. I, II, III, IV, V. | D. I, II, III, IV, V. |
| **5** | Hai chất có công thức:    Nhận xét nào sau đây *đúng* ?  A. Là các công thức của hai chất có cùng công thức phân tử nhưng có cấu tạo khác nhau.  B. Là các công thức của hai chất có cùng công thức phân tử những có cấu tạo tương tự nhau.  C. Là các công thức của hai chất có công thức phân tử và cấu tạo đều khác nhau.  D. Chỉ là công thức của một chất vì công thức phân tử và cấu tạo đều giống nhau. | D. Chỉ là công thức của một chất vì công thức phân tử và cấu tạo đều giống nhau. |
| **VẬN DỤNG** | **1** | Số công thức tạo mạch hở có thể có ứng với công thức phân tử C5H10 là  **A.** 5  **B.** 2  **C.** 3  **D.** 4. | **A.** 5 |
| **2** | Số công thức cấu tạo có thể có ứng với các công thức phân tử C3H6Cl2là  **A.** 5  **B.** 2  **C.** 3  **D.** 4. | **D.** 4. |
| **3** | Công thức cấu tạo**không** phải của C3H8O là  **A.** CH3-CH2-CH2-OH  **B.** CH3-O-CH2-CH3  **C**. CH3-CH(CH3)-OH  **D.** CH3-CH2-OH-CH2 | **D.** CH3-CH2-OH-CH2 |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | Metol C10H20O và menton C10H18O chúng đều có trong tinh dầu bạc hà. Biết phân tử metol không có nối đôi, còn phân tử menton có 1 nối đôi. Phát biểu nào sau đây ***đúng***?  A. Metol và menton đều có cấu tạo vòng.  B. Metol có cấu tạo vòng, menton có cấu tạo mạch hở.  C. Metol và menton đều có cấu tạo mạch hở.  D. Metol có cấu tạo mạch hở, menton có cấu tạo vòng. | A. Metol và menton đều có cấu tạo vòng. |
| **2** | Licopen, công thức phân tử C40H56 là chất màu đỏ trong quả cà chua, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Hiđro hóa hoàn toàn licopen được hiđrocacbon C40H82. Licopen có:  A. 1 vòng; 12 nối đôi.  B. 1 vòng; 5 nối đôi.  C. 4 vòng; 5 nối đôi.  D. mạch hở; 13 nối đôi. | D. mạch hở; 13 nối đôi. |

**II. TỰ LUẬN (5 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | Hãy nêu nội dung thuyết cấu tạo hóa học trong hợp chất hữu cơ? | Trong phân tử hợp chất hữu cơ, các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hoá trị và theo một thứ tự nhất định. Thứ tự liên kết đó gọi là cấu tạo hoá học. Sự thay đổi trật tự liên kết đó, tức là thay đổi cấu tạo hoá học, sẽ tạo ra hợp chất khác.  Trong phân tử hợp chất hữu cơ, cacbon có hóa trị IV. Không chỉ liên kết với nguyên tử của nguyên tố khác, các nguyên tử cacbon còn có thể liên kết với nhau tạo thành mạch cacbon: mạch hở (không phân nhánh và phân nhánh) hoặc mạch vòng.  Tính chất của các chất phụ thuộc vào thành phần phân tử (bản chất, số lượng các nguyên tử) và cấu tạo hóa học (thứ tự liên kết các nguyên tử). |
| **2** | Thế nào là đồng đẳng? | Những hợp chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm -CH2, nhưng có tính chất hóa học tương tự nhau là những chất đồng đẳng, chúng hợp thành dãy đồng đẳng |
| **3** | Thế nào là đồng phân? | Những hợp chất khác nhau nhưng có cùng CTPT được gọi là các chất đồng phân của nhau. |
| **HIỂU** | **1** | Trong nội dung thuyết cấu tạo hóa học hợp chất hữu cơ có phát biểu: Trong phân tử hợp chất hữu cơ, cacbon có hóa trị IV. Không chỉ liên kết với nguyên tử của nguyên tố khác, các nguyên tử cacbon còn có thể liên kết với nhau tạo thành mạch cacbon: mạch hở (không phân nhánh và phân nhánh) hoặc mạch vòng. Em hãy lấy ví dụ chứng minh cho phát biểu đó? | CH3-CH2-CH2-CH3: hở, không nhánh.  CH3-CH(CH3)-CH3: hở, có nhánh.  CH2 - CH2 : vòng.  CH2 |
| **VẬN DỤNG** | **1** | Viết CTCT của các hợp chất hữu cơ có CTPT: C3H8O; C4H10O? | C3H8O:CH3-CH2-OH;  CH3-CH(OH)-CH3  C4H10O: CH3-CH2-CH2-OH; CH3-CH2-CH(OH)-CH3;  CH3-C(OH)-CH3  |  CH3 |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | Đốt cháy 4,6g hợp chất hữu cơ CxHyOz sản phẩm cháy được hấp thụ qua dung dịch H2SO4 đặc thấy khối lượng bình tăng là 0,54g. Tiếp tục cho qua dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 20g kết tủa.**Tính t**hành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố có trong hợp chất? | n H2O= 0,54 : 18 = 0,03 (mol) => % H = (0,03.2 : 4,6) .100% = 1,3%  n CO2 = nCaCO3 = 20 : 100 = 0,2 (mol) => % C = ( 0,2.12 : 4,6) .100% = 52,17%  => % O = 100% - 52,17% - 1,3% = 46,53% |