**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM + TỰ LUẬN**

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

**BÀI 20: ALCOHOL**

**I. TRẮC NGHIỆM (20 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | **Câu 1**: Hợp chất A có công thức cấu tạo: CH3CH2CH2OH. Tên thay thế của A là**A.** Propan-1-ol. **B.** Ancol propylic. **C.** Propan-2-ol. **D.** Etanol. | **Đáp án A** |
| **2** | **Câu 2**: Loại nước một alcohol thu được alkene thì alcohol đó làA. Alcohol bậc 1. B. Alcohol no. C. Alcohol no đơn chức mạch hở D. Alcohol thơm. | **Đáp án C** |
| **3** | **Câu 3:** Dãy đồng đẳng alcohol no, mạch hở, đơn chức có công thức tổng quát là**A.** CnH2n + 1OH (n ≥ 1) **B.** CnH2n + 2OH (n ≥ 1) **C.** CnH2n OH (n ≥ 3) **D.** CnH2n - 1OH (n ≥ 3) | **Đáp án A** |
| **4** | **Câu 4.** Dãy đồng đẳng của ethanol có công thức cấu tạo tổng quát là**A.** CnH2n+2O. **B.** ROH. **C.** CnH2n+1OH. **D.** CnH2n-1OH. | **Đáp án C** |
| **5** | **Câu 5:** Ethylene glycol (etanđiol) có công là**A.** C2H5OH. **B.** C2H4(OH)2. **C.** CH3OH. **D.** C3H5(OH)3.  | **Đáp án B** |
| **6** | **Câu 6:** Glycerol có CTCT là**A.** C2H5OH. **B.** C2H4(OH)2. **C.** CH3OH. **D.** C3H5(OH)3.  | **Đáp án D** |
| **7** | **Câu 7:** Gần đây, rất nhiều trường hợp tử vong do uống phải rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp. Một trong những hợp chất độc hại trong cồn công nghiệp chính là methanol (CH3OH). Tên gọi khác của methanol là**A.** methyl alcohol. **B.** etanol. **C.** phenol. **D.** ancol etylic. | **Đáp án A** |
| **8** | **Câu 8:** Chất nào sau đây là ethyl alcohol ?**A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** CH3OH. **D.** HCHO. | **Đáp án A** |
| **9** | **Câu 9:** Hợp chất (CH3)3COH có tên thay thế là**A.** 2-methylpropan-2-ol. **B.** 1,1-đimethyletanol. **C.** trimethylmetanol. **D.** butan-2-ol. | **Đáp án A** |
| **10** |  **Câu 10:** Chất nào sau đây là alcohol bậc 2?**A.** HOCH­2CH2 OH. **B.** (CH3)2CHOH. **C.** (CH3)2CHCH­2OH. **D.** (CH3)3COH. | **Đáp án B** |
| **HIỂU** | **1** | **Câu 1**: Các chất sau chất nào là rượu bậc 2:(1)methanol, (2)ethanol, (3)propan-2-ol ,(4)2-methylpropan-2-ol, (5)Butan-2-olA.1,3 B. 2,3 C. 3,4 D. 3; 5 | **Đáp án D** |
| **2** | **Câu 2:** Đốt nóng sợi dây copper (Cu) kim loại đã cuộn thành lò xo trên ngọn lửa đèn cồn đến khi ngọn lửa không còn màu xanh, sau đó nhúng nhanh vào trong ống nghiệm chứa alcohol X. Màu đen của dây đồng từ từ chuyển sang màu đỏ do CuO đã oxi hóa alcohol thành anđehit hoặc xeton. Alcohol X là**A.** Alcohol bậc I, hoặc bậc II, hoặc bậc III.**B.** Alcohol bậc III.**C.** Alcohol bậc II, hoặc bậc III.**D.** Alcohol bậc I, hoặc ancol bậc II. | **Đáp án D** |
| **3** | **Câu 3:** Ethanol (C2H5OH) tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?**A.** Na, HBr, NaOH.**B.** CuO, Cu(OH)2, HBr.**C.** Na, HBr, CuO.**D.** Na, C2H5OH, NaOH. | **Đáp án C** |
| **4** | **Câu 4:** Số đồng phân alcohol ứng với CTPT C4H10O là**A.** 4. **B.** 5. **C.**3. **D.** 6. | **Đáp án A** |
| **5** | **Câu 5:** Hợp chất 2-methylbutan-2-ol có CTCT là**A.** (CH3)2CHCH(OH)CH3. **B.** (CH3)2C(OH)CH2CH3.**C.** CH3CH2CH(OH)CH3. **D.** (CH3)2CHCH2OCH3. | **Đáp án B** |
| **VẬN DỤNG** | **1** | **Câu 1:** Đề hiđrat hóa 14,8 gam ancol, thu được 11,2 gam anken. Công thức phân tử của ancol là **A.** C2H5OH. **B.** C3H7OH. **C.** C4H9OH. **D.** CnH2n + 1OH. | **Đáp án C** |
| **2** | **Câu 2**: Cho m gam glucozơ lên men thành ethyl alcohol. Khí sinh ra cho vào nuớc vôi trong dư thu được 120 gam kết tủa, biết hiệu suất quá trình lên men đạt 60%. Giá trị m là**A.** 225. **B.** 180. **C.** 112,5. **D.** 120. | **Đáp án B** |
| **3** | **Câu 3:** Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai alcohol no, mạch hở, đơn chức thu được V lít khí CO2 (ở đktc) và a gam H2O. Biểu thức liên hệ giữa m, a và V là **A.** m = 2a + V/11,2. **B.** m = a + V/5,6.  **C.** m = 2a – V/22,4. **D.** m = a – V/5,6. | **Đáp án D** |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | **Câu 1:** Trong thực tế, người ta thường nấu ethanol từ gạo. Tinh bột chuyển thành ethanol qua hai giai đoạn theo sơ đồ chuyển hóa sau**:** **(C6H10O5)n → C6H12O6 → C2H5OH**. (hiệu suất mỗi giai đoạn là 80%). Thể tích ethanol 460 (khối lượng riêngcủa C2H5OH là 0 ,8 g/ml) thu được từ 10kg gạo (chứa 81% tinh bột ) là **A.** 4,0 lít **B.** 8,0lít **C.** 6,0 lít **D.** 10,0 lít | **Đáp án B** |
| **2** | **Câu 2:** Alcohol X no , mạch hở, có không quá 3 nguyên tử carbon trong phân tử. Biết X không tác dụng với Cu(OH)2 ở điều kiện thường. Số công thức cấu tạo bền phù hợp với X là A.4 B.2 C.5 D.3 | **Đáp án C** |

**II. TỰ LUẬN (5 CÂU):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **CÂU** | **ĐỀ** | **ĐÁP ÁN / HƯỚNG DẪN GIẢI** |
| **BIẾT** | **1** | **Câu 1:** Nêu khái niệm về alcohol và lấy ví dụ minh họa. | Alcohol là hợp chất hữu cơ, phân tử có nhóm -OH liên kết trực tiếp với nguyên tử carbon no. Ví dụ: CH3OH, C2H5OH, CH2=CHCH2OH, HOCH2-CH2OH,... |
| **2** | ***Câu 2:*** Khi cho 6,4 gam methanol tác dụng với Na vừa đủ, thu được V lít H2 (đktc). Giá trị của V là**A.** 2,24. **B.** 6,72. **C.** 1,12. **D.** 3,36. |  |
| **3** | **Câu 3:** Hoàn thành thông tin còn thiếu trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công thức cấu tạo** | **Phân loại** | **Bậc của alcohol** |
| C2H5OH |  |  |
| CH3CHOHCH3 |  |  |
| (CH3)3COH |  |  |
| CH2=CHCH2OH |  |  |
|  |  |  |
| HOCH2-CH2OH |  |  |
| HOCH2-CHOH-CH2OH |  |  |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công thức cấu tạo** | **Phân loại** | **Bậc của ancol** |
| C2H5OH | ancol no, đơn chức, mạch hở | bậc 1 |
| CH3CHOHCH3 | ancol no, đơn chức, mạch hở | bậc 2 |
| (CH3)3COH | ancol no, đơn chức, mạch hở | bậc 3 |
| CH2=CHCH2OH | ancol không no, có một liên kết đôi, đơn chức, mạch hở | bậc 1 |
|  | ancol thơm, đơn chức | bậc 1 |
| HOCH2-CH2OH | ancol no, hai chức, mạch hở | bậc 1 |
| HOCH2-CHOH-CH2OH | ancol no, ba chức, mạch hở | bậc 1 và bậc 2 |

 |
| **HIỂU** | **1** | ***Câu 1:*** Đốt cháy hoàn toàn m gam alcohol đơn chức X, thu được 6,6 gam CO2 và 3,6 gam H2O. Giá trị m là **A.** 10,2. **B.** 2. **C.** 2,8. **D.** 3. |  |
| **VẬN DỤNG** | **1** | ***Ví dụ 2:*** Đun nóng một alcohol đơn chức X với dung dịch H2SO4 đặc trong điều kiện nhiệt độ thích hợp sinh ra chất hữu cơ Y, tỉ khối hơi của X so với Y là 1,6428. Công thức phân tử của X là **A.** C3H8O. **B.** C2H6O. **C.** CH4O. **D.** C4H8O. | **Hướng dẫn giải:** |
| **VẬN DỤNG CAO** | **1** | ***Ví dụ 10:*** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm ethanol, butan-1,2-điol, butan-1,3-điol, butan-2,3-điol, đimethyl ether, thu được 26,88 lít CO2. Cho m gam X tác dụng với Na dư thu được 5,824 lít H2. Các khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, khối lượng đimethyl ether trong m gam X là**A.** 3,68 gam. **B.** 3,45 gam. **C.** 7,36 gam. **D.** 4,14 gam. | **Hướng dẫn giải:** |