|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2 LỚP 11**  **CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**  **Môn: HÓA HỌC** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Trong thành phần phân tử chất hữu cơ nhất thiết phải có

**A.** nguyên tố carbon và hydrogen. **B.** nguyên tố carbon.

**C.** nguyên tố carbon, hydrogen và oxygen. **D.** nguyên tố carbon và nitrogen.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng ?

**A.** CTĐGN cho biết tỉ lệ tối giản số nguyên tử của các nguyên tố trong hợp chất.

**B.** CTPT cũng cho biết tỉ lệ tối giản số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.

**C.** CTPT cho biết số nguyên tử của các nguyên tố trong phân tử.

**D.** Nhiều hợp chất có công thức đơn giản nhất trùng với công thức phân tử.

**Câu 3:** Cho các chất: CaC2, CCl4 , CO2, HCHO, CH3COOH, C2H5OH, NaCN, CaCO3 , CH5N. Số chất hữu cơ trong số các chất đã cho là

**A.** 5.                        **B.**6. **C.** 3.                     **D.** 4.

**Câu 4:** Cho phân tử sau: . Tổng số liên kết π và liên kết σ có trong phân tử trên lần lượt là

**A.** 1π và 8σ. **B.** 1π và 6σ. **C.** 1π và 7σ. **D.** 2π và 5σ.

**Câu 5**: Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO2, hơi H2O và khí N2. Chọn kết luận *chính xác nhất* trong các kết luận sau

**A.** X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.

**B.** X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.

**C.** Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.

**D.** X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

**Câu 6:** Khi phân tích định tính nguyên tố Carbon trong hợp chất hữu cơ người ta thường đốt cháy chất hữu cơ đó rồi cho sản phẩm đi qua

**A.** NaOH khan. **B.** CuSO4 khan. **C.** P2O5 khan. **D.** Ca(OH)2

**Câu 7:** Trong những dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau?

**A.** C4H10, C6H6. **B.** CH3CH2CH2OH, C2H5OH.

**C.** C2H5OH, CH3OCH3. **D.** CH3OCH3, CH3CHO.

**Câu 8:** Chất nào sau đây là dẫn xuất của hydrocarbon ?

**A.** CH4         **B.** C2H6         **C.** C6H6         **D.** C3H6Br.

**Câu 9:** Ở điều kiện thường, các hydrocacbon ở thể khí gồm

**A.** C1  C6 **B.** C1  C4 **C.** C1  C5 **D.** C2  C10

**Câu 10:** Chất nào sau đây không có phản ứng cộng 

**A.** Ethane **B.** Ethene **C.** Ethyne **D.** Propene

**Câu 11:** Propyne có thể tham gia bao nhiêu loại phản ứng trong số các phản ứng sau : phản ứng thế, phản ứng trùng hợp, phản ứng cộng , phản ứng oxygen hóa.

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

**Câu 12:** Thí nghiệm nào sau đây chứng minh nguyên tử H trong ank – 1 – yne linh động hơn alkane ?

**A.** Diagram of a chemistry experiment

Description automatically generated **B.** Diagram of a chemistry experiment

Description automatically generated

**C.** Diagram of a chemistry experiment

Description automatically generated **D.** A diagram of a chemistry experiment

Description automatically generated

**Câu 13:** Cho  tác dụng với Cl2 theo tỉ lệ 1 : 1 có thể tạo thành bao nhiêu sản phẩm thế monochlorine ?

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

**Câu 14:** Trong số các hiđrocacbon mạch hở sau: C4H10, C4H6, C4H8, C3H4, C3H6 , có bao nhiêu hydrocarbon tạo kết tủa với dung dịch AgNO3/NH3 ?

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

**Câu 15:** Chất nào sau đây dùng để sản xuất thuốc nổ TNT?

**A.** Toluene **B.** Styren **C.** Naphthalen **D.** Benzene

**Câu 16:** Cho các chất: C6H5CH3 (1); p-CH3C6H4C2H5 (2); C6H5C2H3 (3); o-CH3C6H4CH3 (4). Dãy gồm các chất là đồng đẳng của benzene là

**A.** (1); (2) và (3). **B.** (2); (3) và (4). **C.** (1); (3) và (4). **D.** (1); (2) và (4).

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

**A.** Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.

**B.** Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm -CH2- là đồng đẳng của nhau.

**C.** Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.

**D.** Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ.

**Câu 18:** Đốt cháy hoàn toàn 6,0 g một hợp chất hữu cơ chỉ thu được CO2 và H2O. Dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình 1 đựng CuSO4 khan, bình 2 đựng NaOH khan thấy khối lượng 1 bình tăng 3,6 gam, bình 2 tăng 8,8 gam. CTĐGN của chất hữu cơ là

**A.** CH2. **B.** CH2O. **C.** C3H8O. **D.** C2H4O.

**Câu 19:** Hợp chất Z có công thức đơn giản nhất là CH2Cl và có tỉ khối hơi so với hydrogen bằng 49,5. CTPT của Z là

**A.** CH2Cl. **B.** C2H4Cl2 **C.** C2H6Cl. **D.** C3H9Cl3.

**Câu 20:** Số đồng phân mạch hở có thể có ứng với các công thức phân tử C4H9Cl là

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

**Câu 21:** Đốt cháy hoàn toàn V lít hỗn hợp A (đkc) gồm CH4, C2H6 và C3H8 thu được 7,437 lít khí CO2 (đkc) và 7,2 gam H2O. Giá trị của V là

**A.** 6,1975. **B.** 4,958. **C.** 3,7185. **D.** 2,479.

**Câu 22:** Khi đốt cháy hết 1 mol alkane A thu đ­ược không quá 5 mol CO2. Mặt khác khi A phản ứng thế với 1 mol chlorine chỉ tạo ra 1 sản phẩm thế duy nhất. Vậy A có thể là

**A.** Methane **B.** Ethane **C.** 2,2 - dimethyl propane **D.** A, B, C đều đúng

**Câu 23:** n-butane (1), ethyne (2), methane (3), ethene (4), vinyl chloride (5), PVC (6). Hãy cho biết sơ đồ biến hóa nào sau đây có thể dùng để điều chế poli vinylchloride:

**A.** (1)(4) (5) (6). **B.** (1)(3) (2) (5)(6).

**C.** (1)(2) (4) (5)(6). **D.** Cả A và B.

**Câu 24:** Sục 2,479 L khí alkene X (đkc) vào bình đựng dung dịch bromine, thấy khối lượng bình tăng 5,6 gam. Công thức phân tử của alkene X là

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

**Câu 25:**Methadone có CTPT C21H27NO thường được sử dụng để giảm đau và được xem như là chất thay thế cho heroin (chất chứa cai nghiệm), có cấu tạo gồm 2 vòng , chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Số kết đôi đó có trong phân tử methadone là

**A.** 6        **B.** 7         **C.** 8         **D.** 9

**Câu 26:** Đốt cháy m gam hỗn hợp hai hydrocarbon thuộc cùng một dãy đồng đẳng. Cho sản phẩm cháy qua dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 50 gam kết tủa đồng thời khối lượng dung dịch giảm 22,6 gam. Hai hydrocarbon có thể là:

**A.** Alkane **B.** alkyne hoặc alkadiene **C.** Alkyne **D.** Alkene hoặc xicloalkane

**Câu 27**: Cho các nhận định sau :

1. Trong các chất sau: methane, benzene, ethene**,** propyne. Có 1 chất **không** làm mất màu dung dịch Br2 ở điều kiện thường.

2. Công thức tổng quát của alkene là CnH2n-2.

3. CTCT của propane là C3H6 .

4. Alkyne C6H10 có 4 đồng phân phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3.

5. Toluene làm mất màu KMnO4 khi đun nóng.

6. Sục khí acetylene vào dung dịch Br2, thấy màu dung dịch Br2 nhạt dần

7. Khí methane dễ cháy toả nhiệt

8. Hydrocarbon C4H8 có 3 đồng phân.

Số nhận định **đúng** là : A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**Câu 28:** Actemisin chất có trong cây Thanh Hao hoa vàng dùng để chế thuốc chống sốt rét , thành phần chứa các nguyên tố C,H,O. Biết rằng , khi đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol Actemisin cần dùng 4,4622 lit O2 dkc,toàn bộ sản phẩm cháy vào bình nước vôi trong dư , thấy khối lượng bình tăng 8,58g và có 15g kết tủa trắng. Tổng số nguyên tử H và O có trong 1 phân tử Actemisin là :

**A.** 20. **B.** 42. **C.** 37. **D.** 27.

**II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 29** **(1 điểm):** Hoàn thành sơ đồ sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có)

CH3COONa  CH4  C2H2  C2H4 C2H5OH

**Câu 30 (1 điểm):** Viết các phương trình xảy ra (nếu có )

a) Ethane tác dụng chlorine, ánh sáng.

b) But-1-ene tác dụng với dung dịch hydrobromic acid.

c) Propyne tác dụng AgNO3/ NH3.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Hỗn hợp khí X gồm ethene và ethyne. Cho a mol X tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 28,8 gam kết tủa. Mặt khác a mol X phản ứng tối đa với 0,34 mol H2. Giá trị của a là

**Câu 32 (0,5 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol hỗn hợp X gồm CH4, C2H2, C2H4 và C2H6 thu được 6,9412 lít CO2 (đkc) và 6,12 gam H2O. Mặt khác, 10,1 gam X phản ứng tối đa với a mol Br2 trong dung dịch. Tính giá trị của a.

**--------------------- HẾT ---------------------**