**CHƯƠNG 3: ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ**

**BÀl 10: HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HOÁ HỌC HỮU CƠ**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** Hợp chất hữu cơ là các hợp chất của…… (trừ các oxide của carbon, muối carbonate, cyanide, carbide,…..). Từ thích hợp điền vào chỗ trống trong định nghĩa trên là

**A.** carbon. **B.** hydrogen. **C.** oxygen. **D.** nitrogen.

**Câu 2:** Xét phản ứng quang hợp:  Chất nào trong phản úng này thuộc loại hợp chất hữu cơ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3:** Hoá học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu về các...... Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong định nghĩa trên là

**A.** hợp chất hữu cơ. **B.** hợp chất vô cơ. **C.** hợp chất thiên nhiên. **D.** hợp chất phức.

**Câu 4:** Nhân xét nào dưới đây về đặc điểm chung của các chất hữu cơ không đúng?

**A.** Các hợp chất hữu cơ thường khó bay hơi, bền với nhiệt và khó cháy.

**B.** Liên kết hoá học chủ yếu trong các phân tử hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hoá trị.

**C.** Các hợp chất hữu cơ thường không tan hoặc ít tan trong nước, tan trong dung môi hữu co.

**D.** Các phản ứng hoá học của hợp chất hũu cơ thường xảy ra chậm và theo nhiều hướng khác nhau tạo ra một hỗn hợp các sản phẩm.

**Câu 5:** Hydrocarbon là loại hợp chất hữu cơ mà thành phần phân tử có các nguyên tố nào sau đây?

**A.** C và H. **B.** C,  và . **C.** C,  và N. **D.** C,  và .

**Câu 6:** Nhóm chức là……gây ra những phản ứng đặc trưng của phân tử hợp chất hữu cơ. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong phát biểu trên là

**A.** nguyên tử. **B.** phân tử.

**C.** nhóm nguyên tử. **D.** nguyên tử hoặc nhóm nguyên tử.

**Câu 7:** Phổ hồng ngoại là phương pháp vật lí rất quan trọng và phổ biến để nghiên cứu về

**A.** thành phần nguyên tố chất hữu cơ. **B.** thành phần phân tử hợp chất hữu cơ.

**C.** cấu tạo hợp chất hữu cơ. **D.** cấu trúc không gian hợp chất hữu cơ.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 8:** Xét các chất ,  và . Trong các chất này, số hợp chất hữu cơ là

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

**Câu 9:** Phân tử chất nào sau đây không chỉ chứa liên kết cộng hoá trị?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10:** Trong các chất sau đây, chất nào dễ cháy nhất?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** N2.

**Câu 11:** Cho các hợp chất sau: . Số hợp chất thuộc loại hydrocarbon là

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

**Câu 12:** Biết rằng hydrocarbon no chỉ chứa liên kết đơn, hydrocarbon không no có chứa liên kết bội và hydrocarbon thơm có chứa vòng benzene. Xét các chất sau:



Nhận định nào sau đây không đúng?

**A.** Số hydrocarbon bằng 5. **B.** Số dẫn xuất hydrocarbon bằng 3.

**C.** Số hydrocarbon no bằng 2. **D.** Số hydrocarbon không no bằng 3.

**Câu 13:** Nhận định nào sau đây không đúng?

**A.**  và  là những hydrocarbon.

**B.**  và  là những alcohol.

**C.**  và  là những carboxylic acid.

**D.**  và  là những aldehyde.

**Câu 14:** Xét các chất sau:





Nhận định nào sau đây không đúng?

**A.** Số hợp chất hữu cơ đa chức (có 2 nhóm chức giống nhau trở lên) bằng 4.

**B.** Số hợp chất hưu cơ tạp chức (có 2 nhóm chức khác nhau trờ lên) bằng 2.

**C.** Số hợp chất hữu cơ thuộc loại alcohol bằng 3.

**D.** Số hợp chất hữu cơ thuộc loại carboxylic acid bằng 3.

**VẬN DỤNG**

**Câu 15:** Tại sao chỉ hai nguyên tố carbon và hydrogen nhưng tạo được nhiều hợp chất hydrocarbon?

**Câu 16:** Hãy giải thích:

a) Tại sao liên kết chủ yếu trong các hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hoá trị? b) Tại sao các phân tử hợp chất hữu cơ thường dễ nóng chảy, dễ bay hơi và ít tan trong nước?

c) Tại sao phản ứng hữu cơ thường xảy ra theo nhiều hướng và tạo nhiều sản phẩm?

**Câu 17:** Sử dụng Bảng Câu 2, sách giáo khoa Hoá hoc 11, xác định và giải thích trong mỗi phố hồng ngoại dưới đây, phổ nào tương ứng với cấu trúc của một ketone, một alcohol, một carboxylic acid, một amine bậc nhất , hay một amine bậc hai .



**Câu 18:** Chrysanthemic acid được tách từ hoa cúc, có công thức cấu tạo như sau:



Phổ hồng ngoại của chrysanthemic acid có năm tín hiệu sau: khoảng ; khoảng ,

< ; khoảng ; khoảng . Xác định các nhóm cấu trúc hình thành năm tín hiệu này.