**BÀl 12: CÔNG THỨC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** Công thức phân tử cho biết thông tin nào sau đây về phân tử hợp chất hữu cơ?

**A.** Thành phần nguyên tố và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.

**B.** Thành phần nguyên tố và tỉ lệ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.

**C.** Số lượng nguyên tử mỗi nguyên tố và trật tự liên kết giữa các nguyên tử.

**D.** Tỉ lệ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố và trật tự liên kết giữa các nguyên tử.

**Câu 2:** Công thức nào sau đây là công thức phân tư của acetic acid?

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

**Câu 3:** Công thức phân tử của methyl formate và glucose lần lượt là  và . Công thức đơn giản nhất của hai chất này là

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

**Câu 4:** Trong phương pháp phổ khối lượng, đối với các hợp chất đơn giản, thường mảnh có giá trị  lớn nhất ứng với mảnh ion phân tử và giá trị này bằng giá trị.**.** của chất nghiên cứu. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống là.

**A.** phân tử khối. **B.** nguyên tử khối. **C.** điện tích ion. **D.** khối lượng.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 5:** Hình sau đây là phổ khối lượng của phân tử acetic acid.



Phân tử khối của acetic acid bằng

**A.** 43. **B.** 45. **C.** 60. **D.** 29.

**Câu 6:** Hình sau đây là phổ khối lượng của phân tử benzene.



Phân tử khối của benzene bằng

**A.** 76. **B.** 77. **C.** 78. **D.** 79.

**Câu 7:** Một hợp chất hữu cơ A chứa  và  O về khối lượng. Biết một phân tử  có 6 nguyên tử oxygen, công thức phân tử của A là

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

**VẬN DỤNG**

**Câu 8:** Một hợp chất hữu cơ  chứa  và  về khối lượng. Cho bay hơi  chất này tại  với áp suất 0,50 bar thì thể tích thu được là . Xác định công thức phân tử của X.

**Câu 9:** Vitamin C (ascorbic acid) chứa  và  về khối lượng. Hình sau đây là phổ khối lượng của ascorbic acid:



Xác định công thức thực nghiệm và công thức phân tử của ascorbic acid.

**Câu 10:** Đốt cháy  hợp chất , chỉ chứa , và , bằng lượng dư khí oxygen tạo  và .

a) Tính khối lượng (theo  ) của  và  trong hợp chất .

b) Xác định công thức thực nghiệm của Y.

c) Dựa trên phổ khối lượng của Y như hình cho dưới đây, xác định công thức phân tử của Y.

