

## LUYỆN TẬP CHUYÊN ĐỀ HÓA HỌC 12

### Chương 3: Amin, amino axit và protein

Đề thi gồm có 15 câu hỏi – Thời gian làm bài: 30 phút

**Câu 1:** Công thức phân tử của đimetylamin là

- A.  $C_2H_8N_2$ .                      B.  $CH_6N_2$ .                      C.  $C_2H_7N$ .                      D.  $C_4H_{11}N$ .

**Câu 2:** Amin nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

- A. Phenylamin.                      B. Trimetylamin.                      C. Etylamin.                      D. Đimetylamin.

**Câu 3:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Metylamin.                      B. Phenylamin.                      C. Glyxin.                      D. Axit glutamic.

**Câu 4:** Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

- A. có bọt khí thoát ra.                      C. xuất hiện màu xanh.  
B. có kết tủa trắng.                      D. xuất hiện màu tím.

**Câu 5:** Số liên kết peptit trong phân tử Gly-Ala-Ala-Gly là

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

**Câu 6:** Số amin thơm bậc một ứng với công thức phân tử  $C_7H_9N$  là

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

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Có thể phân biệt được anilin và phenol bằng thuốc thử là nước brom.  
B. Benzen làm mất màu nước brom ở nhiệt độ thường.  
C. Các ancol đa chức đều phản ứng với  $Cu(OH)_2$  tạo dung dịch màu xanh lam.  
D. Ở điều kiện thường, các amino axit là chất rắn kết tinh.

**Câu 8:** Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 4.                      B. 5.                      C. 7.                      D. 2.

**Câu 9:** Thủy phân hoàn toàn 0,02 mol peptit Gly-Ala-Glu thì cần số mol NaOH phản ứng vừa đủ là.

- A. 0,09 mol.                      B. 0,12 mol.                      C. 0,06 mol.                      D. 0,08 mol.

**Câu 10:** Cho các chất sau: etilen, axetilen, phenol, buta-1,3-đien, toluen, anilin. Số chất làm mất màu nước brom ở điều kiện thường là

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

**Câu 11:** Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I <sub>2</sub>	Có màu xanh tím
Y	Dung dịch AgNO <sub>3</sub> trong NH <sub>3</sub>	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. etyl fomat, tinh bột, anilin.                      C. tinh bột, etyl fomat, anilin.  
 B. anilin, etyl fomat, tinh bột.                      D. tinh bột, anilin, etyl fomat.

**Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức X trong khí oxi dư, thu được khí N<sub>2</sub>; 13,44 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) và 18,9 gam H<sub>2</sub>O. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

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

**Câu 13:** Đun nóng 0,15 mol hỗn hợp X gồm hai peptit mạch hở (đều tạo bởi glyxin và axit glutamic) với 850 ml dung dịch KOH 1M (vừa đủ). Kết thúc các phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 95,15 gam muối khan. Khối lượng của 0,1 mol X là

- A. 35,3 gam.                      B. 31,7 gam.                      C. 37,1 gam.                      D. 33,5 gam.

**Câu 14:** Bradikinin có tác dụng làm giảm huyết áp, đó là một nonapeptit có công thức như sau: Arg-Pro-Pro-Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-Arg.

Khi thủy phân không hoàn toàn peptit này, thu được bao nhiêu tripeptit mà trong thành phần có phenyl alanin (Phe)?

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

**Câu 15:** Cho hỗn hợp E gồm 0,1 mol X (C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>O<sub>4</sub>N) và 0,15 mol Y (C<sub>5</sub>H<sub>14</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>, là muối của axit cacboxylic hai chức) tác dụng hoàn toàn với dung dịch KOH, thu được một ancol đơn chức, hai amin no (kế tiếp trong dãy đồng đẳng) và dung dịch T. Cô cạn T, thu được hỗn hợp G gồm ba muối khan có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử (trong đó có hai muối của hai axit cacboxylic và muối của một  $\alpha$ -amino axit). Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối **lớn nhất** trong G là

- A. 52,89%.                      B. 25,53%.                      C. 54,13%.                      D. 24,57%.