**KIỂM TRA 1 TIẾT:**

**CHUYÊN ĐỀ AMIN-AMINOAXIT-PEPTIT-PROTEIN VÀ POLIME**

**(Lần 2- HKI- Khối 12)**

**Câu 1:** Những chất nào sau đây lưỡng tính :

**A.** NaHCO3 **B.** H2N-CH2-COOH **C.** CH3COONH4 **D.** Cả A, B, C

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 22 g CO2 và 14,4 g H2O. CTPT của hai amin là :

**A.** CH3NH2 và C2H7N **B.** C3H9N và C4H11N **C.** C2H7N và C3H9N **D.** C4H11N và C5H13 N

**Câu 3:** Cứ 0,1 mol aminoaxit A phản ứng vừa đủ với 40ml dd NaOH 2,5M. Mặt khác 1,5g A phản ứng vừa đủ với 80ml dung dịch NaOH 0,25M. Khối lượng phân tử của A là A. 150 B. 89 C. 75 D. 105

**Câu 4:** Polime (X) là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt (gần 90%). Polime (Y) là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa. (X), (Y) lần lượt là ?

**A.** poliacrilonitrin và PVC **B.** poli(metyl metacrylat) và PVC

**C.** poli( metyl acrylat) và cao su thiên nhiên **D.** nhựa phenol-fomanđehit và PE

**Câu 5:** Cho các chất sau: ancol etylic (1), etylamim (2), metylamin (3), axit axetic (4). Sắp sếp theo chiều có nhiệt độ sôi tăng dần :

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

**Câu 6:** Cho các loại hợp chất: aminoaxit (X), muối amoni của axit cacboxylic (Y), amin (Z), este của aminoaxit (T). Dãy gồm các loại hợp chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và đều tác dụng được với dung dịch HCl là

**A.** X, Y, Z, T. **B.** X, Y, T. **C.** X, Y, Z. **D.** Y, Z, T.

**Câu 7:** Ứng với công thức phân tử C4H11N, có x đồng phân amin bậc nhất, y đồng phân amin bậc hai và z đồng phân amin bậc ba. Các giá trị x, y và z lần lượt bằng:

**A.** 4, 3 và 1 **C.** 3, 3 và 0**B.** 4, 2 và 1 **D.** 3, 2 và 1

**Câu** **8:** Cho 0,02 mol amino axit X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl 0,1M thu được 3,67 gam muối khan. Mặt khác 0,02 mol X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 4%. Công thức X là

1. H2NC2H3(COOH)2. **B.** H2NC3H5(COOH)2. **C.** (H2N)2C3H5COOH. **D.** H2NC3H6COOH

**Câu 9:** Cho quỳ tím vào mỗi dung dịch dưới đây, dung dịch nào làm quỳ tím hóa đỏ ?

(1) H2N – CH2 – COOH; (2) ClNH3 – CH2 – COOH; (3) NH2 – CH2 – COONa

(4) H2N-CH2-CH2-CH(NH2)COOH; (5) HOOC-CH2-CH2-CH(NH2)COOH

**A.** (2), (4) **B.** (3), (1) **C.** (1), (5) **D.** (2), (5).

**Câu 10:** Hợp chất C3H7O2N tác dụng được với NaOH, H2SO4 và làm mất màu dd brom. CTCT của nó là

**A.** CH3-CH(NH2)COOH **B.** H2N-CH2-CH2-COOH **C.** CH2 = CH - COONH4 **D.** A và B đúng.

**Câu 11:** Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử C2H7NO2 tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH và đun nóng, thu được dung dịch Y và 4,48 lít hỗn hợp Z (ở đktc) gồm hai khí (đều làm xanh giấy quỳ ẩm). Tỉ khối hơi của Z đối với H2 bằng 13,75. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng muối khan là :

**A.** 8,9 gam. **B.** 15,7 gam. **C.** 16,5 gam. **D.** 14,3 gam.

**Câu 12:** Cho các chất sau đây:

(1) CH3-CH(NH2)-COOH (2) OH-CH2-COOH (3) HCHO và C6H5OH

(4) C2H4(OH)2 và p - C6H4(COOH)2 (5) (CH2)6(NH2)2 và (CH2)4(COOH)2

Các trường hợp có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng?

**A.** 1, 2 **B.** 3, 5  **C.** 3, 4 **D.** 1, 2, 3, 4, 5.

**Câu** **13:** X là tetrapeptit Ala–Gly–Val–Ala, Y là tripeptit Val–Gly–Val. Đun nóng m gam hỗn hợp X và Y có tỉ lệ số mol nX : nY = 1:3 với 1560 ml dung dịch NaOH 1M (dùng dư gấp 2 lần lượng cần thiết), sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch thu được 126,18 gam chất rắn khan. m có giá trị là :

**A.** 68,1 gam **B.** 75,6 gam **C.** 66,7 gam **D.** 78,4 gam

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

B. H2N-CH2-CH2-CO-NH-CH2-COOH là một đipeptit.

C. Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.

D. Ở điều kiện thường, metylamin và đimetylamin là chất khí có mùi khai.

**Câu 15:** Ứng dụng nào sau đây***không*** phải của amin?

**A.** Công nghệ nhuộm **B.** Công nghiệp dược **C.** Công nghệ tổng hợp hữu cơ **D.** Công nghệ giấy.

**Câu** **16:** Hợp chất X chứa vòng benzen, có công thức phân tử CxHyN. Khi cho X tác dụng với dung dịch HCl thu được muối Y có công thức dạng RNH3Cl (R là gốc hiđrocacbon). Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là 13,084%. Số đồng phân cấu tạo của X thỏa mãn các điều kiện trên là

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

**Câu 17:** Cho sơ đồ sau:

NaOH, to

CH3OH /HCl khan

KOH

HCl dư

X (C4H9O2N) X1 X2 X3 H2N-CH2COOK

Vậy X2 là:

**A.** H2N-CH2-COOH **B.** ClH3N-CH2COOH **C.** H2N-CH2-COONa **D.** H2N-CH2-COOC2H5

**Câu 18:** Hỗn hợp X gồm glyxin và Lysin. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH (dư), thu được dung dịch Y chứa (m + 22) gam muối. Mặt khác, nếu cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl, thu được dung dịch Z chứa (m + 51,1) gam muối. Giá trị của m là :

**A.** 112,2 g **B.** 103,4 g **C.** 123,8 g **D.** 171,0 g

**Câu 19:** Thủy phân hết một lượng hexapeptit X mạch hở, thu được: 4,31 gam Ala-Gly-Val-Gly-Glu; 7,20 gam Gly-Val-Gly-Glu; 7,35 gam Ala-Gly-Val; Ala-Ala; Ala-Gly; Alanin và axit Glutamic (số mol của Alanin và axit Glutamic bằng nhau). Tổng khối lượng của Ala-Ala, Ala-Gly, Alanin và axit Glutamic thu được có giá trị ***gần nhất*** là

**A.** 13,79 gam. **B.** 14,35 gam. **C.** 12,65 gam. **D.** 12,96 gam.

**Câu 20:** Cho các polime: polietylen, xenlulozơ, glicogen, amilozơ, amilopectin, poli vinyl clorua, tơ nilon -6,6; poli vinyl axetat, cao su buna-S. Những phân tử có cấu tạo mạch phân nhánh là

**A.** xenlulozơ, polietylen, amilozơ, poli vinyl clorua, poli vinyl axetat, tơ nilon -6,6.

**B.** poli vinyl clorua, tơ nilon -6,6; poli vinyl axetat, cao su buna-S, cao su buna-S.

**C.** amilopectin, poli vinyl clorua, poli vinyl axetat.

**D.** amilopectin, glicogen.

**Câu 21:** Phản ứng nào dưới đây là phản ứng nào làm giảm mạch polime?

**A.** PVC + Cl2 **B.** PVA + NaOH

**C.** xenlulozơ + H2O  **D.** cao su buna + HCl 

**Câu 22:** Trong phản ứng với các chất hoặc cặp chất dưới dây, phản ứng nào giữ nguyên mạch polime

**A.** Cao su thiên nhiên + S **B.** Cao su buna + HCl 

**C.** Nilon-6,6 + NaOH  **D.** Xenlulozơ + H2O

**Câu** **23:** Có những nhận xét sau về tơ axetat.

a) tơ axetat là tơ nhân tạo ; b) tơ axetat là tơ thiên nhiên ;

c) tơ axetat là tơ có nguồn gốc từ xenlulozo; d) là tơ hóa học ; e) là tơ tổng hợp.

Số nhận xét đúng là?**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 24:** Cho các chất sau: phenol, anilin, phenyl amoni clorua, amoni clorua, natriphenolat,

axit axetic, natri axetat, natri etylat; natri clorua; natri cacbonat. Số chất có khả năng làm quỳ tím ẩm chuyển màu là

**A.** 6 **B.** 8 **C.** 5 **D.** 7

**Câu 25:** Có thể phân biệt các đồ dùng làm bằng da thật và da nhân tạo (PVC) bằng cách nào sau đây?

A. So sánh khả năng thấm nước của chúng, da thật dễ thấm nước hơn.

B. So sánh độ mềm mại của chúng, da thật mềm mại hơn da nhân tạo.

C. Đốt hai mẫu da, mẫu da thật cho mùi khét, còn da nhân tạo không cho mùi khét.

D. Dùng dao cắt ngang hai mẫu da, da thật ở vết cắt bị xơ, còn da nhân tạo thì nhẵn bóng.

**Câu 26:** Biết 32,04 gam cao su buna-N làm tác dụng đủ với 38,4 gam Br2 có trong CCl4. Tính tỉ lệ số gốc

buta-1,3-đien(-C4H6-) so với acrilonitrin{-CH2CH(CN)-} trong loại cao su này ?

**A.** 2/3 **B.** 3/2 **C.** ¼ **D.** 4/1

**Câu** **27:** Chất nào sau đây có phản ứng màu biure?

(a) H2N-CH(CH3)-CO-NH-CH2CH2COOH; (b) H2N-CH2-CO-NH-CH2-CO-NH-CH2-COOH;

(c) Ala−Glu−Val; (d) Ala−Gly ; (e) Ala−Glu−Val−Ala

**A.** (a) ; (b) ; (c) **B**. (b) ; (c) ; (d) **C.** (b) ; (c) ; (e) **D.** (a) ; (c) ; (e)

**Câu** **28:** Từ 150 kg metylmetacrylat có thể điều chế bao nhiêu kg thủy tinh hữu cơ với hiệu suất 90%?

**A**. 135n (kg). **B**. 135 (kg). **C**. 150n (kg). **D**. 150 (kg).

**Câu 29:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol oligopeptit X mạch hở thu được 2 mol Gly, 1 mol Ala, 1 mol Val, 1 mol Tyr. Mặt khác, nếu thủy phân không hoàn toàn thi thu được sản phẩn có chứa Gly-Val, Val-Gly.

Số công thức cấu tạo phù hợp của X là.

**A.** 4 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 6

**Câu** **30:** Khi clo hóa PVC ta thu được một loại tơ clorin chứa 66,18% clo. Hỏi trung bình 1 phân tử clo tác dụng với bao nhiêu mắt xích PVC?

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

**Câu 31:** Lấy 0,3 mol hỗn hợp X gồm H2NC3H5(COOH)2 và H2NCH2COOH cho vào 400ml dung dịch HCl 1M thì thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng vừa đủ với 800ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Z. Làm bay hơi Z thu được m gam chất rắn khan, giá trị của m là?

**A.** 52,2 gam **B.** 55,2 gam **C.** 28,8 gam **D.** 61,9 gam

**Câu 32:** Cho 0,1 mol một peptit X chỉ được tạo thành từ một α-aminoaxit Y (chỉ chứa 1 nhóm amino và một nhóm cacboxyl ) tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, sau phản ứng thu được khối lượng muối tăng so với ban đầu là 30,9 gam. Mặt khác đốt cháy 0,1 mol X rồi sục sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư thu được 180 gam kết tủa**.** Tên gọi của Y là

**A.** Glyxin. **B.** Alanin. **C.** Valin. **D.** Lysin.

**Câu 33:** X và Y lần lượt là các tripeptit và hexapeptit được tạo thành từ cùng một amoni axit no mạch hở, có một nhóm –COOH và một nhóm –NH2. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X bằng O2 vừa đủ thu được sản phẩm gồm CO2, H2O và N2 có tổng khối lượng là 40,5 gam. Nếu cho 0,15 mol Y tác dụng hoàn toàn với NaOH (lấy dư 20% so với lượng cần thiết), sau phản ứng cô cạn dd thì thu được khối lượng chất rắn là:

**A.** 87,3 g **B.** 9,99 g **C.** 107,1 g **D.** 94,5 g