



**Câu 14:** Khi thủy phân hoàn toàn 1 mol chất béo X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được 1 mol glixerol, 2 mol natri panmitat, 1 mol natri stearat. Số công thức cấu tạo thỏa mãn X là :

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

**Câu 15:** Phân tử khối của glyxin (axit aminoaxetic) là :

- A. 117.                                      B. 75.                                      C. 89.                                      D. 147.

**Câu 16:** Este X có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$ . Thủy phân X trong môi trường kiềm, thu được ancol  $CH_3OH$ . Công thức cấu tạo của X là :

- A.  $CH_3COOC_2H_5$ .                      B.  $HCOOC_2H_5$ .                      C.  $C_2H_5COOCH_3$ .                      D.  $CH_3COOCH_3$ .

**Câu 17:** Khi thủy phân hoàn toàn protein đơn giản bởi xúc tác enzym, thu được :

- A. andehit.                                      B.  $\alpha$ -amino axit.                      C. ancol.                                      D. phenol.

**Câu 18:** Cho Mg tác dụng với  $H_2SO_4$  loãng, thu được  $H_2$  và muối có công thức hóa học là :

- A.  $Mg_2SO_4$ .                                      B.  $Mg_3(SO_4)_2$ .                      C.  $MgSO_4$ .                                      D.  $Mg_2(SO_4)_3$ .

**Câu 19:** Cho 8,9 gam alanin tác dụng với dung dịch NaOH (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là :

- A. 11,1.                                      B. 9,7.                                      C. 12,5.                                      D. 13,3.

**Câu 20:** Triolein có công thức  $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ . Hidro hóa hoàn toàn triolein bởi  $H_2$  (xúc tác,  $t^\circ$ ), thu được chất nào sau đây?

- A.  $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$ .                      B.  $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ .  
C.  $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ .                      D.  $(C_{15}H_{29}COO)_3C_3H_5$ .

**Câu 21:** Saccarozơ có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Số nguyên tử carbon trong một phân tử saccarozơ là :

- A. 6.    B. 5.    C. 12.    D. 10.

**Câu 22:** Thủy phân hoàn toàn 1 mol tripeptit X mạch hở, thu được 2 mol glyxin và 1 mol Valin. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là :

- A. 1.    B. 2.    C. 4.    D. 3.

**Câu 23:** Chất nào sau đây tác dụng với nước brom tạo kết tủa màu trắng?

- A. Metylamin.                                      B. Amoniac.                                      C. Anilin.                                      D. Glyxin.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kim loại Zn tác dụng với dung dịch HCl (dư), thu được muối  $ZnCl_3$ .  
B. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là Hg.  
C. Kim loại Al phản ứng mãnh liệt với dung dịch  $HNO_3$  đặc, nguội.  
D. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Fe.

**Câu 25:** Kim loại nào sau đây không phản ứng với dung dịch HCl loãng?

- A. Cu.    B. Na.    C. Mg.    D. Fe.

**Câu 26:** Đốt cháy hoàn toàn m gam glucozơ, rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng  $Ca(OH)_2$  (dư), thu được 6 gam kết tủa. Giá trị của m là :

- A. 10,8.    B. 1,8.    C. 5,4.    D. 3,6.

**Câu 27:** Chất nào sau đây có phản ứng tráng bạc (tác dụng với dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ )?

- A. Glucozơ.    B. Saccarozơ.    C. Xenlulozơ.    D. Tinh bột.

**Câu 28:** Cho dãy các chất: metyl axetat, etylamin, fructozơ, saccarozơ, axit glutamic. Số chất trong dãy khi cho tác dụng với dung dịch HCl, đun nóng, có xảy ra phản ứng hóa học là :

- A. 2.    B. 3.    C. 4.    D. 1.

**Câu 29:** Chất nào sau đây là este?

- A. HCOOH.    B. HCOONa.    C.  $CH_3COONH_4$ .    D.  $CH_3COOCH_3$ .

**Câu 30:** Cho 2,4 gam Mg tác dụng với oxi, sau một thời gian, thu được hỗn hợp rắn X gồm Mg và  $MgO$ . Hòa tan hoàn toàn X bằng dung dịch HCl (dư), thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là :

- A. 5,95.    B. 9,50.    C. 13,05.    D. 6,53.

**Câu 31:** Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột thành glucozơ. Cho toàn bộ glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất phản ứng 100%), thu được 30,24 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 45,36.                      B. 50,40.                      C. 22,68.                      D. 25,20.

**Câu 32:** Oxi hóa hoàn toàn 11,5 gam hỗn hợp X (gồm Mg, Al, Zn) bằng  $O_2$ , thu được 17,1 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Để hòa tan hết Y cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 2M. Giá trị của V là

- A. 150.                      B. 300.                      C. 350.                      D. 175.

**Câu 33:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Xenlulozơ và tinh bột đều thuộc loại polisaccarit.  
(b) Cao su lưu hóa có khả năng chống mài mòn tốt hơn cao su thiên nhiên.  
(c) Chất béo là thành phần chính của dầu thực vật và mỡ động vật.  
(d) Cao su buna được điều chế bằng phương pháp trùng ngưng.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 34:** Cho 15,00 gam glyxin vào 300 ml dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Biết X tác dụng được tối đa với 250 ml dung dịch KOH 2M, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 22,35.                      B. 53,95.                      C. 22,60.                      D. 44,95.

**Câu 35:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho một mẫu kim loại Na (bằng khoảng hạt gạo) vào nước (dư).  
(b) Cho một mẫu kim loại Cu vào dung dịch HCl.  
(c) Nhúng thanh kim loại Mg vào dung dịch  $CuSO_4$ .  
(d) Nhúng thanh kim loại Al vào dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nguội.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng hóa học là

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

**Câu 36:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm MgO, CuO và  $Fe_2O_3$  bằng dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH (dư), thu được (m + 3,78) gam kết tủa. Biết trong X, nguyên tố oxi chiếm 28% khối lượng. Giá trị của m là

- A. 12,0.                      B. 12,8.                      C. 8,0.                      D. 19,2.

**Câu 37:** Dung dịch chất X hòa tan  $Cu(OH)_2$ , thu được dung dịch màu xanh lam. Mặt khác, X bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit. Chất X là

- A. fructozơ.                      B. anbumin.                      C. glucozơ.                      D. saccarozơ.

**Câu 38:** Cho biết X là hợp chất hữu cơ tạp chức, no, mạch hở, trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi, phân tử khối của X bằng 90. Khi X phản ứng với NaOH trong dung dịch, đun nóng, thu được hỗn hợp sản phẩm, trong đó có một ancol. Số công thức cấu tạo của X là

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

**Câu 39:** Cho hỗn hợp X gồm a mol Fe và 0,45 mol Mg vào dung dịch Y chứa  $Cu(NO_3)_2$  và  $AgNO_3$  (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1). Sau khi phản ứng kết thúc, thu được dung dịch Z và 87,6 gam chất rắn T gồm ba kim loại. Hòa tan toàn bộ T trong lượng dư dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nóng, thu được 1,2 mol  $SO_2$  (sản phẩm khử duy nhất của  $H_2SO_4$ ). Giá trị của a là

- A. 0,75.                      B. 0,60.                      C. 0,50.                      D. 0,30.

**Câu 40:** Đốt cháy hoàn toàn 9,84 gam hỗn hợp X gồm một ancol và một este (đều đơn chức, mạch hở), thu được 7,168 lít khí  $CO_2$  (đktc) và 7,92 gam  $H_2O$ . Mặt khác, cho 9,84 gam X tác dụng hoàn toàn với 96 ml dung dịch NaOH 2M, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 10,48.                      B. 6,80.                      C. 14,24.                      D. 13,12.

