

(Đề thi có 04 trang)

Thời gian làm bài: 50 phút; không kể thời gian giao đề

Mã đề thi 111

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

Cho: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; P = 31; Cl = 35,5; K = 39; Be = 9; Li = 7; Ca = 40; Ba = 137; Cr = 52; F = 19; Mn = 55; Ni = 59; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137; I = 127; Si = 28; Rb = 85.

Câu 1: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư.
- (b) Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2 .
- (c) Dẫn khí H_2 dư qua bột CuO nung nóng.
- (d) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (e) Nhiệt phân AgNO_3 .
- (g) Đốt FeS_2 trong không khí.
- (h) Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

Câu 2: Cho 50,0 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 và Cu vào dung dịch HCl dư. Kết thúc phản ứng còn lại 20,4 gam chất rắn không tan. Phần trăm khối lượng của Cu trong hỗn hợp X là

- A. 40,8%. B. 53,6%. C. 20,4%. D. 40,0%.

Câu 3: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Y	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Nước Br_2	Kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ. B. Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.
C. Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ. D. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin.

Câu 4: Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những chất nào sau đây?

- A. CaSO_4 , MgCl_2 . B. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, CaCl_2 .
C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, MgCl_2 .

Câu 5: Thủy phân hoàn toàn 445 gam tristearin sinh ra m gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 23 gam. B. 46 gam. C. 92 gam. D. 138 gam.

Câu 6: Hòa tan hết 27,2 gam hỗn hợp rắn X gồm Fe_3O_4 , Fe_2O_3 và Cu trong dung dịch chứa 0,9 mol HCl (dùng dư), thu được dung dịch Y có chứa 13,0 gam FeCl_3 . Tiến hành điện phân dung dịch Y bằng điện cực trơ đến khi ở catot bắt đầu có khí thoát ra thì dừng điện phân, thấy khối lượng dung dịch giảm 13,64 gam. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng thấy khí NO thoát ra (sản phẩm khử duy nhất); đồng thời thu được m gam kết tủa. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 116,89. B. 118,64. C. 116,31. D. 117,39.

Câu 7: Hỗn hợp X gồm tripeptit Y, tetrapeptit Z và pentapeptit T (đều mạch hở) chỉ tạo ra từ Gly, Ala và Val. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy (chỉ gồm CO_2 , H_2O và N_2) vào bình

đựng 140ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có 840ml (đktc) một khí duy nhất thoát ra và thu được dung dịch có khối lượng tăng 11,865g so với khối lượng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ban đầu. Giá trị của m gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 7,26. B. 6,26. C. 8,25. D. 9,25.

Câu 8: Chất nào dưới đây là polime nhân tạo?

- A. tơ visco. B. tơ nilon-6. C. cao su Buna. D. PVC.

Câu 9: Cho 8,40 gam sắt vào 300 ml dung dịch AgNO_3 1,3 M. Lắc kĩ cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 32,40. B. 48,60. C. 42,12. D. 16,20.

Câu 10: m gam alanin tác dụng vừa hết với axit HNO_2 tạo ra 8,96 lít khí (đkc). Giá trị của m là

- A. 17,8 gam. B. 35,6 gam. C. 53,4 gam. D. 71,2 gam.

Câu 11: Hỗn hợp E gồm este X đơn chức và axit cacboxylic Y hai chức (đều mạch hở, không no có một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử). Đốt cháy hoàn toàn một lượng E thu được 0,43 mol khí CO_2 và 0,32 mol hơi nước. Mặt khác, thủy phân 46,6 gam E bằng 200 gam dung dịch NaOH 12% rồi cô cạn dung dịch thu được phần hơi Z có chứa chất hữu cơ T. Dẫn toàn bộ Z vào bình đựng Na, sau phản ứng khối lượng bình tăng 188,85 gam đồng thời thoát ra 6,16 lít khí H_2 (đktc). Biết tỉ khối của T so với H_2 là 16. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 43,5%. B. 41,3%. C. 48,0%. D. 46,3%.

Câu 12: Sục khí CO_2 đến dư vào 200ml dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 2M đến khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 64,8 gam. B. 32,4 gam. C. 40 gam. D. 20 gam.

Câu 13: Để đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít etylamin (đkc) cần dùng vừa đủ V lít oxi (đkc). Giá trị của V là

- A. 67,2 lít. B. 25,2 lít. C. 44,8 lít. D. 89,6 lít.

Câu 14: Clo hoá PVC thu được một polime chứa 62,39% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là

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

Câu 15: Thủy phân hoàn toàn m gam $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ cần dùng vừa đủ 200ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của m là

- A. 14,8 gam. B. 29,6 gam. C. 11,1 gam. D. 7,4 gam.

Câu 16: Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H_2 (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 43,2. B. 10,8. C. 5,4. D. 7,8.

Câu 17: Hòa tan hết 13,52 gam hỗn hợp X gồm $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, Al_2O_3 , Mg và Al vào dd NaNO_3 và 1,08 mol HCl (đun nóng). Sau khi kết thúc phản ứng thu được dd Y chỉ chứa các muối và 3,136 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm N_2O và H_2 . Tỉ khối của Z so với He bằng 5. Dung dịch Y tác dụng tối đa với dd chứa 1,14 mol NaOH , lấy kết tủa nung ngoài không khí tới khối lượng không đổi thu được 9,6 gam rắn. Phần trăm khối lượng của Al có trong hỗn hợp X là

- A. 27,96%. B. 19,97%. C. 23,96%. D. 31,95%.

Câu 18: Fe **không** tác dụng được với dung dịch nào dưới đây?

- A. CuSO_4 . B. FeCl_3 . C. AgNO_3 . D. MgCl_2 .

Câu 19: Thủy phân hoàn toàn m gam triglixerit X trong dung dịch NaOH vừa đủ. Sau phản ứng thu được glixerol; 15,2 gam natri oleat và 30,6 gam natri stearat. Phân tử khối của X là

- A. 886. B. 884. C. 888. D. 890.

Câu 20: Hòa tan hoàn toàn 8,1 gam Al trong dung dịch KOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam muối khan không ngậm nước. Giá trị của m là

- A. 29,4 gam. B. 23,4 gam. C. 58,8 gam. D. 46,8 gam.

Câu 21: Các hiện tượng nào sau đây mô tả không chính xác?

- A. Phản ứng giữa khí metylamin và khí hidroclorua làm xuất hiện khói trắng.
B. Thêm vài giọt phenolphthalein vào dung dịch dimetylamin thấy xuất hiện màu xanh.
C. Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng dung dịch anilin thấy có kết tủa trắng.
D. Nhúng quì tím vào dung dịch etylamin thấy quì tím chuyển sang xanh.

Câu 22: Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.
- (b) Chất béo là dieste của glixerol với axit béo.
- (c) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- (d) Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.
- (e) Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.
- (f) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 23: Cho m gam dung dịch glucozơ 20% tráng bạc, phản ứng hoàn toàn sinh ra 64,8 gam bạc. Giá trị của m là

- A. 270 gam. B. 135 gam. C. 54 gam. D. 108 gam.

Câu 24: Chất nào dưới đây là disaccarit?

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

Câu 25: Chất béo triolein có công thức là

- A. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$. B. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$.
C. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. D. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.

Câu 26: Este $CH_3COOC_2H_5$ có tên gọi là

- A. metyl fomat. B. vinyl axetat. C. etyl axetat. D. etyl fomat.

Câu 27: Đốt hoàn toàn m gam hỗn hợp các amin sau phản ứng thu được 26,88 lít CO_2 (đktc); 37,8 gam H_2O và 6,72 lít N_2 . Giá trị của m?

- A. 27,5. B. 32. C. 27. D. 26,8.

Câu 28: Chất nào dưới đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. CH_3COOH . B. $C_6H_5NH_2$. C. CH_3OH . D. CH_3NH_2 .

Câu 29: Cho m gam hỗn hợp 2 aminoaxit (phân tử chỉ chứa 1 nhóm $-COOH$ và 1 nhóm $-NH_2$) tác dụng với 100 ml dung dịch HCl 2M được dung dịch X. Để phản ứng vừa hết với các chất trong X cần dùng 200 gam dung dịch $NaOH$ 8,4% được dung dịch Y. Cô cạn Y được 34,37 gam chất rắn khan. Giá trị m là

- A. 13,87. B. 19,8. C. 17,47. D. 17,83.

Câu 30: Đun nóng 3,42 gam mantozơ trong môi trường axit, đun nóng. Trung hòa axit sau phản ứng rồi cho hỗn hợp tác dụng hoàn toàn với $AgNO_3$ dư trong dd NH_3 , đun nóng thu được 3,78 gam Ag . Vậy hiệu suất phản ứng thủy phân mantozơ là

- A. 81,0%. B. 87,5%. C. 62,5%. D. 75,0%.

Câu 31: Tổng số nguyên tử trong 1 phân tử glyxin là

- A. 9. B. 10. C. 13. D. 7.

Câu 32: Este đơn chức X có tỉ khối hơi so với CH_4 là 6,25. Cho 20 gam X tác dụng với 300 ml dung dịch KOH 1M (đun nóng). Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 28 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_2=CH-CH_2-COO-CH_3$. B. $CH_2=CH-COO-CH_2-CH_3$.
C. $CH_3-COO-CH=CH-CH_3$. D. $CH_3-CH_2-COO-CH=CH_2$.

Câu 33: Fe nguyên chất bị ăn mòn điện hóa khi nhúng vào dung dịch nào dưới đây?

- A. HCl . B. $ZnCl_2$. C. H_2SO_4 loãng. D. $CuCl_2$.

Câu 34: Cho 4,48 gam hỗn hợp gồm $CH_3COOC_2H_5$ và $CH_3COOC_6H_5$ (có tỷ lệ mol là 1:1) tác dụng với 800 ml dung dịch $NaOH$ 0,1M, làm khô dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng chất rắn là

- A. 4,88 gam. B. 5,6 gam. C. 3,28 gam. D. 6,4 gam.

Câu 35: Điện phân 500ml dung dịch $NaCl$ 1M (điện cực trơ, màng ngăn xốp) đến khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam khí ở anot. Giá trị của m là

- A. 0,5 gam. B. 17,75 gam. C. 1 gam. D. 35,5 gam.

Câu 36: Chất nào dưới đây tạo phức màu tím với $Cu(OH)_2$?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Ala-Gly-Val. D. Ala-Val.

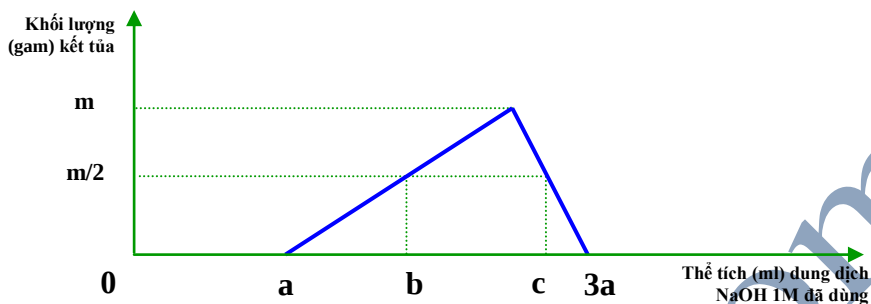
Câu 37: Cho từ từ vào dung dịch NaOH vào dung dịch X gồm HCl và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, quá trình phản ứng được nhà khảo sát thể hiện trên đồ thị dưới đây. Biểu thức nào sau đây đúng?

A. $2b = 2c + a$

B. $3b = 2c + a$

C. $2b = c + 2a$

D. $b = 2a + 2c$



Câu 38: Nhúng một thanh Mg vào 200ml dung dịch AgNO_3 1M đến khi phản ứng hoàn toàn. Nhấc thanh Mg ra, rửa nhẹ, làm khô và cân thì thấy khối lượng thanh Mg

A. tăng 19,2 gam.

B. giảm 19,2 gam.

C. giảm 21,6 gam.

D. tăng 21,6 gam.

Câu 39: Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực bằng Pt, sản phẩm thu được ở cực âm là

A. SO_2 .

B. H_2 .

C. O_2 .

D. Cu.

Câu 40: Thủy phân hoàn toàn 0,5 mol Gly-Ala trong dung dịch HCl (vừa đủ). Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được m gam rắn khan. Giá trị của m là

A. 118,5gam.

B. 127,5gam.

C. 109,5gam.

D. 127,5gam.

----- HẾT -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu; Giám thị coi thi không giải thích gì hơn.