

ĐỀ THI THỬ NGHIỆM THPT QUỐC GIA 2017

MÔN HÓA HỌC

Thời gian làm bài; 50 phút

(40 câu trắc nghiệm)

Mã đề 257

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh :

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

$H = 1$; $Li = 7$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Rb = 85,5$.

Câu 1: Điều nào dưới đây đúng khi nói về dipeptit mạch hở Gly-Ala-Gly?

- A. Có phân tử khối là 239.
- B. Thủy phân hoàn toàn trong dung dịch HCl thu được sản phẩm là hai α – amino axit khác nhau.
- C. Phân tử chứa 3 liên kết peptit.
- D. Cho được phản ứng màu biure

Câu 2: Protein nhất thiết phải chứa các nguyên tố

- A. C; H; O; S
- B. C; H; S; N
- C. C; H; O; Fe
- D. C; H; O; N

Câu 3: Người ta thường dùng dung dịch NaCl như một chất sát trùng rẻ tiền khi ngâm rửa trái cây, rau sống... Cơ sở của ứng dụng này là

- A. ion Cl^- có tính oxi hóa khá mạnh nên là chất sát trùng khá tốt.
- B. ion Na^+ có tính sát trùng tốt vì natri kim loại có tính khử mạnh.
- C. dung dịch nước muối đã dùng là dung dịch ưu trương (nồng độ lớn hơn 0,9%) nên xảy ra hiện tượng thẩm thấu khiến vi khuẩn mất nước mà chết.
- D. Độ mặn cao của dung dịch NaCl giúp dung dịch NaCl có tính oxi hóa mạnh, tức khả năng sát trùng của dung dịch NaCl mạnh.

Câu 4: Cho cùng một lượng kim loại M tác dụng với dung dịch HCl dư và với khí Cl_2 dư thu được các khối lượng muối clorua khác nhau. Kim loại M là

- A. Cr
- B. Al
- C. Mg
- D. Zn

Câu 5: Tơ nào dưới đây được điều chế bằng phản ứng este hóa?

- A. tơ lapsan
- B. tơ visco
- C. tơ nilon-7
- D. tơ nilon-6,6

Câu 6: Số amin bậc hai có công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 3

Câu 7: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (1) Glucozơ tác dụng được với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
- (2) Thủy phân tinh bột đến cùng thu được glucozơ.
- (3) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam.
- (4) Thủy phân hoàn toàn saccarozơ trong môi trường bazơ thu được saccarozơ và fructozơ.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 8: Trong phản ứng $2Al + 2OH^- + 2H_2O \longrightarrow 2AlO_2^- + 3H_2$ thì H_2O đóng vai trò:

- A. môi trường
- B. chất khử
- C. chất oxi hóa
- D. chất lưỡng tính

Câu 9: Hòa tan hết một lượng kim loại M trong dung dịch HCl được dung dịch chứa m gam muối. Hòa tan hết cùng lượng kim loại M này trong dung dịch HNO_3 được NO là sản phẩm khử duy nhất và dung dịch chứa m' gam muối. Biết $\frac{m'}{m} = 1,8$. Kim loại M là

- A. Mg
- B. Fe
- C. Al
- D. Zn

Câu 10: Phát biểu nào dưới đây sai?

- A. Tristearin là chất béo lỏng.
- B. Xà phòng hóa hoàn toàn triolein bằng dung dịch KOH vừa đủ thu được hỗn hợp chỉ gồm hai chất hữu cơ.
- C. Tripanmitin không cho phản ứng cộng H_2 (Ni; t°).
- D. Chất béo được gọi chung là triglixerit.

Câu 11: Để làm sạch một mẫu dung dịch FeSO_4 bị lẫn tạp chất là CuSO_4 , ta ngâm mẫu dung dịch trên với một lượng dư

- A. bột sắt B. bột nhôm C. bột kẽm D. bột đồng

Câu 12: Trường hợp nào dưới đây xảy ra ăn mòn điện hóa học?

- A. Thả một lá kẽm vào dung dịch CuSO_4 .
B. Thả một lá đồng vào dung dịch KNO_3 .
C. Thả một lá sắt vào dung dịch HCl .
D. Thả một lá nhôm vào dung dịch NaOH .

Câu 13: Khi cho m gam amin đơn chức no, mạch hở A phản ứng với dung dịch HCl dư thấy có 0,5m gam HCl phản ứng. Số công thức cấu tạo phù hợp với A là

- A. 2 B. 8 C. 4 D. 3

Câu 14: Chất không cho được phản ứng thủy phân là

- A. protein B. etyl axetat C. triolein D. fructozơ

Câu 15: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- A. Na B. Au C. Pb D. Hg

Câu 16: Có bao nhiêu thí nghiệm dưới đây khi kết thúc tạo muối Fe^{2+} ?

- (a) Cho Zn (dư) tác dụng với dung dịch FeCl_3 .
(b) Cho Fe vào dung dịch AgNO_3 (dư).
(c) Đốt dây sắt trong khí Cl_2 .
(d) Cho Fe (dư) tác dụng với HNO_3 đặc, nóng.

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

Câu 17: Hòa tan hết một lượng rắn X gồm Al; Al_2O_3 và $\text{Al}(\text{OH})_3$ cần vừa đủ 400 ml dung dịch HCl 1M. Thêm từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch sau phản ứng được m gam kết tủa. Giá trị cực đại của m là

- A. 7,8 B. 11,7 C. 15,6 D. 10,4

Câu 18: Phản ứng chứng tỏ hợp chất Fe (III) có tính oxi hóa là

- A. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \longrightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
B. $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
C. $2\text{FeCl}_3 + 2\text{HI} \longrightarrow 2\text{FeCl}_2 + \text{I}_2 + 2\text{HCl}$
D. $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$

Câu 19: Dây các oxit lưỡng tính là

- A. Al_2O_3 ; ZnO; CrO_3 B. Al_2O_3 ; ZnO; Cr_2O_3 C. Al_2O_3 ; ZnO; CrO D. Fe_2O_3 ; ZnO; Cr_2O_3

Câu 20: Tơ nào dưới đây là tơ tổng hợp?

- A. tơ visco B. tơ tằm C. tơ axetat D. tơ nilon-6,6

Câu 21: Dây các kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy là

- A. Na; K; Mg B. Cu; Ba; Fe C. Na; Al; Ag D. Ag; Au; Pt

Câu 22: Perfluorocarbons (PFCs) là các chất hữu cơ chỉ chứa nguyên tố cacbon và flo, có công thức C_xF_y . PFCs là một trong các tác nhân gây nên hiệu ứng nhà kính và có thể tồn tại trong khí quyển đến hàng ngàn năm. Ngành công nghiệp sản xuất kim loại nào dưới đây là nguồn sản sinh PFCs?

- A. Cu B. Au C. Al D. Ag

Câu 23: Cho 1,08 gam kim loại M vào cốc đựng HNO_3 loãng, dư thấy sau một thời gian thể tích NO (đkc; sản phẩm khử duy nhất) thoát ra đã vượt quá 0,84 lít. Kim loại M là

- A. Mg B. Ag C. Fe D. Al

Câu 24: Để phân biệt 3 lọ mất nhãn chứa các dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$; NaHCO_3 và NaNO_3 , ta dùng

- A. dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ B. dung dịch H_2SO_4
C. phenolphthalein D. giấy quì tím.

Câu 25: Có bao nhiêu phản ứng dưới đây xảy ra được?

- 1/ $\text{FeCl}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$ 2/ $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH} \longrightarrow$
3/ $\text{HOOCCH}_2\text{NH}_3\text{Cl} + \text{HCl} \longrightarrow$ 4/ $\text{NaHCO}_3 + \text{NaHSO}_4 \longrightarrow$
5/ $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S} \longrightarrow$ 6/ $\text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{S} \longrightarrow$

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

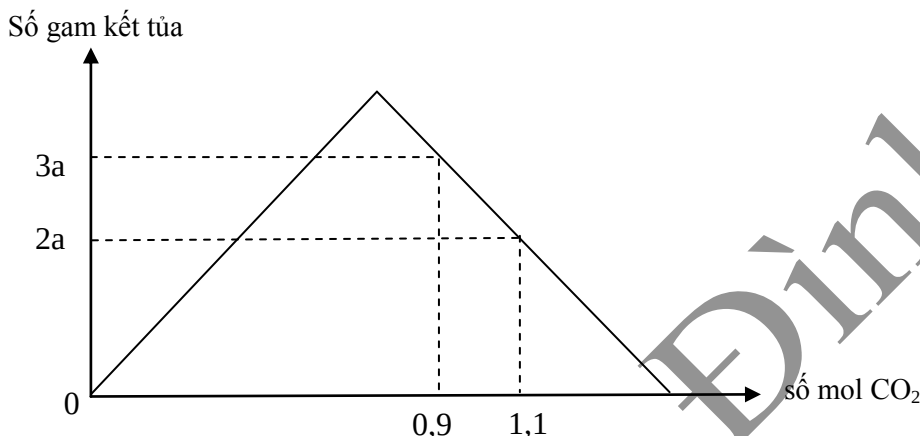
Câu 26: Để xà phòng hóa hoàn toàn 8,88 gam hỗn hợp metyl axetat và etyl fomat cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị V là

- A. 120 B. 150 C. 100 D. 80

Câu 27: Phản ứng nào dưới đây đúng?

- A. $\text{Zn} + \text{CrCl}_2 \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Cr}$
 B. $3\text{Zn} (\text{dư}) + 2\text{CrCl}_3 \longrightarrow 3\text{ZnCl}_2 + 2\text{Cr}$
 C. $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 2\text{KOH} (\text{loãng}) \longrightarrow 2\text{KCrO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 D. $2\text{KCrO}_2 + 3\text{Cl}_2 + 8\text{KOH} \longrightarrow 6\text{KCl} + 2\text{K}_2\text{CrO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$

Câu 28: Trong một buổi thực hành về tính chất hóa học của CO_2 khi phản ứng với dung dịch bazơ, có 3 nhóm học sinh lớp 12B1 đã tiến hành các thí nghiệm sục từ từ cho đến dư CO_2 vào lần lượt các dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$; dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và dung dịch hỗn hợp gồm NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Cuối buổi thực hành, các nhóm nhận thấy lượng kết tủa thu được trong các thí nghiệm đều không vượt quá 100 gam, trong đó nhóm I đã gửi báo cáo kết quả thí nghiệm qua đồ thị sau:



Phát biểu đúng về thí nghiệm của nhóm I là

- A. Khi CO_2 đã sục vào dung dịch là 1,3 mol thì kết tủa thu được là 39,4 gam.
 B. Kết tủa cực đại có thể thu được trong thí nghiệm là 75 gam.
 C. Giá trị a trong báo cáo thí nghiệm là 15.
 D. Dung dịch bazơ đã dùng trong thí nghiệm là dung dịch hỗn hợp gồm NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 29: Hòa tan hết hỗn hợp M gồm Fe và Fe_3O_4 trong 110ml dung dịch HNO_3 2M thu được 0,56 lít NO (đkc) là sản phẩm khử duy nhất và dung dịch chỉ chứa 17,13 gam muối. Phần trăm khối lượng Fe trong M gần nhất với

- A. 35% B. 15% C. 50% D. 40%

Câu 30: Xà phòng hóa 10 gam este đơn chức no mạch hở E bằng một lượng dung dịch NaOH thu được 16 gam hỗn hợp X gồm 3 chất hữu cơ. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Este E là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ B. HCOOCH_3 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 31: Để chứng minh glucozơ có tính khử, ta dùng phản ứng:

- A. glucozơ tác dụng với H_2 (Ni; t°)
 B. glucozơ tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3
 C. glucozơ tác dụng với Na kim loại
 D. dung dịch glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch xanh lam.

Câu 32: Nhúng một lá kim loại Mg vào dung dịch FeCl_3 . Sau một thời gian lấy lá Mg ra, thấy phần dung dịch sau phản ứng có khối lượng không đổi so với dung dịch ban đầu. Dung dịch sau phản ứng đem cô cạn được hỗn hợp muối khan X trong đó MgCl_2 có phần trăm khối lượng là

- A. 63,58% B. 51,15% C. 43,24% D. 33,33%

Câu 33: Hòa tan hoàn toàn cùng một khối lượng các kim loại Al; Mg; Zn và Fe (kí hiệu ngẫu nhiên là X, Y, Z, T) trong dung dịch HNO_3 được NO (sản phẩm khử duy nhất). Kết quả được ghi ở bảng sau (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện)

Kim loại	X	Y	Z	T
Tác dụng với dung dịch HNO_3	V_1	V_2	V_3	V_4

Biết $V_4 < V_3 < V_2 < V_1$. Các kim loại X, Z lần lượt là

- A. Al và Zn B. Al và Fe C. Mg và Al D. Mg và Fe

Câu 34: Hòa tan hết 10,8 gam kim loại M trong HNO_3 dư được 8,96 lít (đkc) hỗn hợp NO ; NO_2 có tỉ khối so với H_2 là 21 và dung dịch chứa 91,2 gam muối. Kim loại M là

- A. Ag B. Mg C. Al D. Zn

Câu 35: Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm m gam hỗn hợp X gồm Al và FeO (không có không khí) được hỗn hợp rắn Y. Chia hỗn hợp Y làm hai phần không bằng nhau (trong đó phần 2 nặng hơn phần 1 là 18 gam).

+ Cho phần 1 tác dụng với dung dịch NaOH dư được 5,6 lít H_2 (đkc).

+ Hòa tan hết phần 2 trong H_2SO_4 loãng, dư được 17,92 lít H_2 (đkc).

Giả sử các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m gần với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 52 B. 44 C. 36 D. 60

Câu 36: Xà phòng hóa 1 mol este X có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$ phải cần vừa đủ dung dịch chứa 4 mol NaOH. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

Câu 37: M là hỗn hợp 2 chất hữu cơ X, Y (Y hơn X một nguyên tử C trong phân tử). Đốt cháy hoàn toàn 12,35 gam M được hỗn hợp chỉ gồm H_2O ; 2,8 lít N_2 (đkc) và 15,4 gam CO_2 . Biết tỉ khối hơi của M so với H_2 là 24,7. Phát biểu đúng là

- A. Y tác dụng với dung dịch NaOH, đun nóng giải phóng khí.
B. X hoặc Y có khả năng tham gia phản ứng tạo các peptit.
C. X hoặc Y có thể có 3 công thức cấu tạo.
D. X và Y đều chứa nhóm $-\text{NH}_2$ trong phân tử.

Câu 38: P là hỗn hợp gồm ba peptit mạch hở A, B, C (tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 3 : 2; tổng số liên kết peptit trong các phân tử A, B, C là 12). Thủy phân hoàn toàn P chỉ tạo hỗn hợp hai α -amino axit có dạng $\text{NH}_2\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$. Cho m gam P tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ rồi cô cạn được 330,5 gam muối khan, còn nếu cho cùng lượng P trên tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn được 292,8 gam muối khan. Giá trị m là

- A. 167,1 B. 147,3 C. 197,8 D. 177,5

Câu 39: Hòa tan hết hỗn hợp X gồm Al; Fe_3O_4 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ (trong đó oxi chiếm 35,68% theo khối lượng) vào dung dịch chứa 1,7975 mol H_2SO_4 (loãng), thu được dung dịch Y chỉ chứa 231,5 gam muối trung hòa và 10,192 lít NO. Thêm dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch Y được m gam kết tủa Z và thấy thoát ra 0,84 lít khí. Biết các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn. Giá trị m là

- A. 512,2225. B. 497,7725 C. 500,1125. D. 488,5375.

Câu 40: X, Y là hai axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở, đồng đẳng kế tiếp ($M_X < M_Y$), T là este tạo bởi đồng thời X, Y với một ancol 2 chức Z. Đốt cháy hoàn toàn 63,2 gam hỗn hợp M gồm X, Y, Z, T (trong đó $n_X < n_Y$) bằng lượng vừa đủ O_2 , thu được 2 mol CO_2 và 2 mol H_2O . Mặt khác cùng lượng M trên phản ứng vừa đủ với 500 ml dung dịch NaOH 2M đun nóng. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ancol Z làm mất màu nước brom.
B. Este T có 3 công thức cấu tạo phù hợp.
C. Tổng số nguyên tử hydro trong phân tử T bằng 10.
D. Phần trăm khối lượng axit cacboxylic Y trong M là 47,47%.

HẾT

ĐÁP ÁN

1D	2D	3C	4A	5A	6D	7B	8C	9B	10A
11A	12A	13B	14D	15D	16B	17D	18C	19B	20D
21A	22C	23D	24B	25A	26A	27D	28B	29D	30B
31B	32B	33B	34C	35A	36C	37A	38C	39B	40D