



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

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH: (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)

Câu 1: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 20% (loãng), thu được dung dịch Y. Nồng độ của $MgSO_4$ trong dung dịch Y là 15,22%. Nồng độ phần trăm của $ZnSO_4$ trong dung dịch Y là

- A. 15,22% B. 18,21% C. 10,21% D. 15,16%

Câu 2: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế được là

- A. 2,20 tấn. B. 2,97 tấn. C. 1,10 tấn. D. 3,67 tấn.

Câu 3: Câu nào *không* đúng trong các câu sau đây ?

- A. Nguyên tử kim loại chỉ nhường electron và phi kim chỉ nhận electron.
B. Tính khử của nguyên tử kim loại ngược với tính oxi hóa của ion tương ứng.
C. Kim loại có nhiều hoá trị mà ion đang ở mức oxi hóa trung gian thì vừa có tính khử, vừa có tính oxi hóa.
D. Với kim loại có một hoá trị, ion tương ứng chỉ có tính oxi hóa.

Câu 4: Cho các cặp chất với tỉ lệ số mol tương ứng như sau:

- (a) Fe_3O_4 và Cu (1:1); (b) Sn và Zn (2:1); (c) Zn và Cu (1:1);
(d) $Fe_2(SO_4)_3$ và Cu (1:1); (e) $FeCl_2$ và Cu (2:1); (g) $FeCl_3$ và Cu (1:1).

Số cặp chất tan hoàn toàn trong một lượng dư dung dịch HCl loãng, nóng là

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

Câu 5: Số đồng phân cấu tạo của amin bậc 1 có cùng công thức phân tử $C_4H_{11}N$ là

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

Câu 6: Để hoà tan x mol một kim loại M cần dùng vừa đủ 2x mol HNO_3 đặc, nóng giải phóng khí NO_2 . Vậy M có thể là kim loại nào trong các kim loại sau ?

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

Câu 7: Xà phòng hóa 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 3,28 gam B. 8,2 gam C. 10,4 gam D. 8,56 gam

Câu 8: Ứng với công thức phân tử $C_2H_7O_2N$ có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl ?

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

Câu 9: Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là

- A. Ba, Ag, Au B. Al, Fe, Cr C. Mg, Zn, Cu D. Fe, Cu, Ag

Câu 10: Cho sơ đồ chuyển hóa: $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_2H_3Cl \rightarrow PVC$. Để tổng hợp 250 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m^3 khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (biết CH_4 chiếm 80% thể tích khí thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%).

- A. 358,4 B. 448,0 C. 286,7 D. 224,0

Câu 11: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este là

- A. etyl axetat B. metyl axetat C. metyl fomat D. n-propyl axetat

Câu 12: Phản ứng điện phân dung dịch $CuCl_2$ (với điện cực trơ) và phản ứng ăn mòn điện hoá xảy ra khi nhúng hợp kim Zn - Cu vào dung dịch HCl có đặc điểm chung là

- A. Ở catot đều xảy ra sự khử.
B. đều sinh ra Cu ở cực âm.
C. Phản ứng ở cực dương đều là sự oxi hoá Cl^- .
D. Phản ứng xảy ra kèm theo sự phát sinh dòng điện.

Câu 13: Lên men dung dịch chứa 300 gam glucozơ thu được 92 gam ancol etylic. Hiệu suất quá trình lên men tạo thành ancol etylic là

- A. 60%. B. 40%. C. 54%. D. 80%.

Câu 14: Cho biết thứ tự từ trái sang phải của các cặp oxi hoá-khử trong dãy điện hoá (dãy thế điện cực chuẩn) như sau: Zn^{2+}/Zn ; Fe^{2+}/Fe ; Cu^{2+}/Cu ; Fe^{3+}/Fe^{2+} ; Ag^+/Ag . Các kim loại và ion đều phản ứng được với ion Fe^{2+} trong dung dịch là

- A. Zn, Cu^{2+} . B. Zn, Ag^+ . C. Ag, Cu^{2+} . D. Ag, Fe^{3+} .

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các chất CH_3NH_2 , C_2H_5OH , $NaHCO_3$ đều có khả năng phản ứng với $HCOOH$.
(b) Phản ứng thế brom vào vòng benzen của phenol (C_6H_5OH) dễ hơn của benzen.
(c) Oxi hóa không hoàn toàn etilen là phương pháp hiện đại để sản xuất anđehit axetic.
(d) Phenol (C_6H_5OH) tan ít trong etanol.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là

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

Câu 16: Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở và một ancol đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 21,7 gam X, thu được 20,16 lít khí CO_2 (đktc) và 18,9 gam H_2O . Thực hiện phản ứng este hóa X với hiệu suất 60%, thu được m gam este. Giá trị của m là

- A. 12,24 B. 9,18 C. 15,30 D. 10,80

Câu 17: Tiến hành trùng hợp 1 mol etilen ở điều kiện thích hợp, đem sản phẩm sau trùng hợp tác dụng với dung dịch brom dư thì lượng brom phản ứng là 36 gam. Hiệu suất phản ứng trùng hợp và khối lượng poli etilen (PE) thu được là

- A. 70% và 23,8 gam B. 77,5% và 21,7 gam
C. 77,5% và 22,4 gam D. 85% và 23,8 gam

Câu 18: Cho m gam Fe vào bình chứa dung dịch gồm H_2SO_4 và HNO_3 , thu được dung dịch X và 1,12 lít khí NO. Thêm tiếp dung dịch H_2SO_4 dư vào bình thu được 0,448 lít khí NO và dung dịch Y. Biết trong cả hai trường hợp NO là sản phẩm khử duy nhất, đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Dung dịch Y hòa tan vừa hết 2,08 gam Cu (không tạo thành sản phẩm khử của N^{+5}). Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 3,92 B. 2,40 C. 4,20 D. 4,06

Câu 19: Thủy phân hỗn hợp gồm 0,02 mol saccarozơ và 0,01 mol mantozơ một thời gian thu được dung dịch X (hiệu suất phản ứng thủy phân mỗi chất đều là 75%). Khi cho toàn bộ X tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thì lượng Ag thu được là

- A. 0,06 mol. B. 0,095 mol. C. 0,12 mol. D. 0,090 mol.

Câu 20: Đi peptit X có công thức $H_2NCH_2CONHCH(CH_3)COOH$. Tên gọi của X là

- A. Glyxylalanyl B. Glyxylalanin C. Alanylglixyl D. Alanylglixin

Câu 21: 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. $CH_3-COO-CH=CH-CH_3$ B. $CH_2=CH-CH_2-COO-CH_3$
C. $CH_2=CH-COO-CH_2-CH_3$ D. $CH_3-CH_2-COO-CH=CH_2$

Câu 22: Với công thức phân tử $C_4H_6O_4$ số đồng phân este đa chức mạch hở là

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

Câu 23: Công thức phân tử tổng quát của các amino axit no, mạch hở, phân tử chứa một nhóm chức amino và hai nhóm chức cacboxyl là

- A. $C_{n+1}H_{2n+3}O_4N$ B. $C_nH_{2n+3}O_4N$ C. $C_nH_{2n-1}O_4N$ D. $C_nH_{2n+1}O_4N$

Câu 24: Điện phân dung dịch $CuSO_4$ với anot bằng đồng (anot tan) và điện phân dung dịch $CuSO_4$ với anot bằng graphit (điện cực trơ) đều có đặc điểm chung là

- A. ở anot xảy ra sự oxi hóa: $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$
B. ở catot xảy ra sự oxi hóa: $2H_2O + 2e \rightarrow 2OH^- + H_2$
C. ở anot xảy ra sự khử: $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e$
D. ở catot xảy ra sự khử: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$

Câu 25: Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , ZnO, Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, dư) thu được kết tủa gồm

- A. $Fe(OH)_3$ B. $Fe(OH)_2$, $Cu(OH)_2$ và $Zn(OH)_2$
C. $Fe(OH)_3$ và $Zn(OH)_2$ D. $Fe(OH)_2$ và $Cu(OH)_2$

D. Các peptit mà phân tử chứa từ 11 đến 50 gốc α -aminoaxit được gọi là polipeptit.

Câu 42: Nhúng một thanh sắt vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,02 mol AgNO_3 và 0,05 mol $\text{Cu(NO}_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng thanh sắt tăng m gam (coi toàn bộ kim loại sinh ra bám vào thanh sắt). Giá trị của m là

- A. 1,44 B. 5,36 — C. 2,00 D. 3,60

Câu 43: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

- A. 6. B. 5. C. 4. D. 3. 0,5

Câu 44: Cho hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức phản ứng vừa đủ với 500 ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm hai muối của hai axit hữu cơ và một rượu. Cho toàn bộ lượng rượu thu được ở trên tác dụng với Na dư sinh ra 3,36 lít khí H_2 (ở đktc). Hỗn hợp X gồm

- A. một este và một rượu B. hai este
C. một axit và một este D. một axit và một rượu

Câu 45: Hãy cho biết dạng tinh thể trong các chất sau: NaCl , Al , kim cương và nước đá ?

- A. Ion, kim loại, nguyên tử, phân tử
B. Ion, kim loại, phân tử, nguyên tử
C. Cộng hoá trị, kim loại, nguyên tử, phân tử
D. Phân tử, nguyên tử, cộng hoá trị, Vandervan

Câu 46: Hoà tan MO bằng dung dịch H_2SO_4 24,5% vừa đủ thu được dung dịch MSO_4 có nồng độ 33,33%. Oxit kim loại đã dùng là

- A. ZnO B. CaO C. MgO D. CuO

Câu 47: Cho 2,8 gam hỗn hợp X gồm Cu và Ag phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 dư, thu được 0,04 mol NO_2 (Sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 4,08 B. 2,62 C. 5,28 D. 3,42

Câu 48: Cho các kim loại sau: Fe , Al , Ag , Cu , Au . Sắp xếp chúng theo thứ tự tính dẫn điện tăng dần ta được dãy

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

Câu 49: Cặp chất nào sau đây **không** phải là đồng phân của nhau ?

- A. Tinh bột và xenlulozơ. B. Glucozơ và fructozơ.
C. Saccarozơ và mantozơ. D. Ancol etylic và đimetyl ete.

Câu 50: Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với AgNO_3 trong NH_3 dư, số gam Ag thu được là

- A. 16,2 gam B. 3,24 gam C. 32,4 gam D. 10,8 gam

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51: Điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp NaCl và $\text{Cu(NO}_3)_2$ đến khi dung dịch hết màu xanh thì ở anot thu được 3,36 lít (đktc) hỗn hợp khí A. Biết tỉ khối của A so với H_2 là 29. Giá trị m là

- A. 53 gam B. 49,3 gam
C. 32,5 gam D. 30,5 gam

Câu 52: Cho các phát biểu sau:

- (a) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.
(b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.
(c) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
(d) Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hoà tan Cu(OH)_2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.
(e) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.
(g) Trong dung dịch, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng vòng 6 cạnh (dạng α và β).

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 53: Đun nóng glixerol với hỗn hợp 4 axit: axit axetic, axit stearic, axit panmitic và axit oleic có mặt H_2SO_4 đặc xúc tác thu được tối đa bao nhiêu chất béo no ?

- A. 6 B. 40 C. Đáp án khác D. 18

Câu 54: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucozơ có cấu tạo dạng mạch hở ?

- A. Phản ứng với CH_3OH có xúc tác HCl

- B. Phản ứng tráng bạc
- C. Hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thành dung dịch màu xanh
- D. Phản ứng lên men thành rượu

Câu 55: Điện phân (với điện cực trơ) một dung dịch gồm NaCl và CuSO_4 có cùng số mol, đến khi ở catot xuất hiện bọt khí thì dừng điện phân. Sản phẩm thu được ở anot là

- A. khí Cl_2 và H_2 .
- B. chỉ có khí Cl_2 .
- C. khí H_2 và O_2 .
- D. khí Cl_2 và O_2 .

Câu 56: Nếu vật làm bằng hợp kim Fe - Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

- A. kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hoá.
- B. kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa.
- C. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hoá.
- D. sắt đóng vai trò catot và ion H^+ bị oxi hóa.

Câu 57: Để trung hoà 15 gam một loại chất béo có chỉ số axit bằng 7, cần dùng dung dịch chứa m gam NaOH . Giá trị của m là

- A. 0,150.
- B. 0,280.
- C. 0,200.
- D. 0,075.

Câu 58: Cho giá trị thế điện cực chuẩn của một số cặp oxi hóa - khử:

Cặp oxi hóa/khử $\text{E}^\circ (\text{V})$	M^{2+}/M	X^{2+}/X	Y^{2+}/Y	Z^{2+}/Z
	-2,37	-0,76	-0,13	+0,34

Pin có suất điện động chuẩn lớn nhất và nhỏ nhất là

- A. pin M-Z và pin X-Y
- B. pin X-Z và pin X-Y
- C. pin M-Z và pin Y-Z
- D. pin X-Z và pin Y-Z

Câu 59: Cho $\text{E}^\circ_{\text{pin (Zn-Cu)}} = 1,1\text{V}$; $\text{E}^\circ_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}} = -0,76\text{V}$; $\text{E}^\circ_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = +0,80\text{V}$. Suất điện động chuẩn của pin điện hóa Cu-Ag là

- A. 1,14V
- B. 0,56V
- C. 0,34V
- D. 0,46V

Câu 60: Khi thủy phân hoàn toàn một tetrapeptit X mạch hở chỉ thu được amino axit chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 0,3 mol NaOH thu được 34,95 gam muối. Giá trị của m là

- A. 21,15
- B. 24,30
- C. 22,95
- D. 21,60

----- HẾT -----

THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN THỨ I

ĐÁP ÁN MÔN HÓA HỌC



hoahocphothong.vn

Phạm Ngọc Dũng

Câu	211	212	213	214	Câu	211	212	213	214
1	B	B	C	C	31	C	B	A	D
2	D	D	A	C	32	A	C	D	A
3	A	B	A	B	33	A	A	D	D
4	B	D	A	B	34	B	D	D	C
5	B	A	C	B	35	B	D	C	C
6	A	B	A	C	36	D	C	C	D
7	D	A	A	C	37	D	C	D	B
8	C	C	C	D	38	A	A	A	A
9	B	C	D	A	39	B	C	A	B
10	D	D	B	D	40	C	D	C	B
11	B	A	C	C	41	C	A	A	D
12	C	C	A	B	42	A	D	C	A
13	B	B	A	C	43	B	B	B	C
14	D	A	B	A	44	D	D	C	B
15	C	A	B	D	45	A	C	A	A
16	A	A	B	B	46	D	A	D	D
17	D	B	B	A	47	A	C	C	C
18	A	B	D	B	48	C	D	C	C
19	C	A	B	A	49	B	A	A	C
20	B	B	B	A	50	A	C	C	A
21	B	D	D	D	51	A	B	B	A
22	A	C	D	D	52	C	A	C	B
23	D	D	C	C	53	C	B	A	C
24	D	D	D	B	54	A	C	B	B
25	D	C	D	D	55	C	B	D	A
26	C	C	B	A	56	D	B	A	D
27	C	A	D	A	57	D	D	D	C
28	D	C	B	D	58	B	A	C	B
29	C	B	B	D	59	A	B	D	D
30	B	D	B	A	60	C	D	B	B