

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Cho các chất sau: phenylamoni clorua, anilin, glyxin, ancol benzylic, metyl axetat. Số chất phản ứng được với dung dịch KOH là

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

Câu 2: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng lớn nhất?

- A. Fe. B. Pb. C. Ag. D. Os.

Câu 3: Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. $ZnCl_2$. B. $FeCl_3$. C. H_2SO_4 loãng, nguội. D. $AgNO_3$.

Câu 4: Crom (III) hidroxit tan trong dung dịch nào sau đây?

- A. KCl. B. NaOH. C. KNO_3 . D. $NaCrO_2$.

Câu 5: Phản ứng nào sau đây là phản ứng trao đổi ion trong dung dịch?

- A. $Mg + H_2SO_4 \rightarrow MgSO_4 + H_2$. B. $Fe(NO_3)_3 + 2KI \rightarrow Fe(NO_3)_2 + I_2 + 2KNO_3$.
C. $Fe(NO_3)_3 + 3NaOH \rightarrow Fe(OH)_3 + 3NaNO_3$. D. $Cu + 2FeCl_3 \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$.

Câu 6: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Valin. B. Metylamin. C. Etylamin. D. Anilin.

Câu 7: Thủy phân 68,4 gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 92%, sau phản ứng thu được dung dịch chứa m gam glucozơ. Giá trị của m là

- A. 33,12. B. 66,24. C. 72,00. D. 36,00.

Câu 8: Este nào sau đây là no, đơn chức, mạch hở?

- A. $CH_3COOC_6H_5$. B. $HCOOCH=CH_2$. C. CH_3COOCH_3 . D. $(HCOO)_2C_2H_4$.

Câu 9: Chất bột X màu đỏ, được quét lên phía ngoài của vỏ bao diêm. Chất X là

- A. Kali nitrat. B. Photpho. C. Lưu huỳnh. D. Đá vôi.

Câu 10: Chất hữu cơ X thuộc loại **cacbohidrat** là chất rắn, màu trắng, không tan trong nước, dạng nguyên chất hay gần nguyên chất, được chế thành sợi, tơ, giấy viết. **Chất X là.**

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

Câu 11: Cho 86,3 gam hỗn hợp X gồm Na, K, Ba và Al_2O_3 (trong đó oxi chiếm 19,47% về khối lượng) tan hết vào nước thu được dung dịch Y và 13,44 lít H_2 (đktc). Cho 3,2 lít dung dịch HCl 0,75M vào dung dịch Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 54,6. B. 27,3. C. 23,4. D. 10,4.

Câu 12: Metylamin phản ứng với dung dịch chất nào sau đây?

- A. $Ca(OH)_2$. B. NH_3 . C. CH_3COOH . D. NaCl.

Câu 13: Thí nghiệm nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa?

- A. Cho lá sắt nguyên chất vào dung dịch gồm $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.
B. Nhúng thanh kẽm nguyên chất vào dung dịch HCl.
C. Để thanh thép đã được phủ sơn kín trong không khí khô.
D. Cho lá đồng nguyên chất vào dung dịch gồm $Fe(NO_3)_3$ và HNO_3 .

Câu 14: Cho luồng khí H_2 dư qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe_2O_3 , Al_2O_3 , MgO nung nóng ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng, hỗn hợp chất rắn thu được gồm

- A. Cu, Fe, Al, Mg. B. Cu, Fe, Al_2O_3 , MgO.
C. Cu, Fe, Al, MgO. D. Cu, FeO, Al_2O_3 , MgO.

Câu 15: Dung dịch chứa chất nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím?

- A. Axit aminoaxetic. B. Metylamin. C. Axit glutamic. D. Lysin.

Câu 16: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phản ứng thủy luyện?

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

Câu 17: Cho 16,1 gam hỗn hợp X gồm CaCO_3 và MgCO_3 (có tỉ lệ mol 1 : 1) tan hết trong dung dịch HCl dư, thu được V lít (đktc) khí CO_2 . Giá trị của V là

- A. 7,84. B. 2,94. C. 3,92. D. 1,96.

Câu 18: Thủy phân hoàn toàn disaccarit A thu được hai monosaccarit X và Y. Hidro hóa X hoặc Y đều thu được chất hữu cơ Z. A và Z lần lượt là

- A. Saccarozơ và glucozơ. B. Glucozơ và sobitol.
C. Tinh bột và glucozơ. D. Saccarozơ và sobitol.

Câu 19: Cho các polime sau: polietilen, poli(vinyl clorua), cao su lưu hóa, nilon-6,6, amilopectin, xenlulozơ. Số polime có cấu trúc mạch không phân nhánh là

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

Câu 20: Chất nào sau đây thuộc polisaccarit?

- A. tinh bột. B. glucozơ. C. saccarozơ. D. fructozơ.

Câu 21: Este X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$. Khi đun nóng X với dung dịch NaOH, thu được muối của axit cacboxylic và ancol no. Số đồng phân của X thỏa mãn là

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

Câu 22: Cho 10,7 gam hỗn hợp X gồm Al và MgO vào dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng MgO trong X là

- A. 2,7 gam. B. 4,0 gam. C. 8,0 gam. D. 6,0 gam.

Câu 23: Khi cho dung dịch anbumin (protein lòng trắng trứng) tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thì thu được dung dịch màu

- A. vàng. B. tím. C. đỏ. D. trắng.

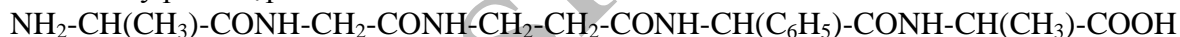
Câu 24: Cho 50 ml dung dịch FeCl_2 1M vào dung dịch AgNO_3 dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 18,15. B. 14,35. C. 15,75. D. 19,75.

Câu 25: Cho 2,52 gam kim loại M tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, vừa đủ, sau phản ứng thu được 6,84 gam muối sunfat trung hòa. Kim loại M là

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

Câu 26: Thủy phân hợp chất:



thì số α -amino axit thu được là

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

Câu 27: Cho 1 mol X tác dụng tối đa 1 mol Br_2 . X là chất nào sau đây?

- A. Metan. B. Buta-1,3-đien. C. Etilen. D. Axetilen.

Câu 28: Loại tơ nào sau đây có nguồn gốc từ xenlulozơ?

- A. Tơ visco. B. Tơ tằm. C. Tơ nilon-6,6. D. Tơ olon.

Câu 29: Cho a gam hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và valin phản ứng với 100 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Để phản ứng hết với các chất trong dung dịch Y cần 380 ml dung dịch KOH 0,5M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp X rồi cho sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, sau phản ứng khối lượng dung dịch trong bình giảm 43,74 gam. Giá trị của a là

- A. 7,57. B. 8,85. C. 7,75. D. 5,48.

Câu 30: Cho các bước tiến hành thí nghiệm tráng bạc của glucozơ:

- (1) Thêm 3 - 5 giọt glucozơ vào ống nghiệm.
- (2) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 cho đến khi kết tủa tan hết.
- (3) Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở 60 - 70°C trong vài phút.
- (4) Cho 1 ml dung dịch AgNO_3 1% vào ống nghiệm sạch.

Thứ tự tiến hành đúng là

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

Câu 31: Thủy phân hoàn toàn a mol triglixerit X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol X cần vừa đủ 7,75 mol O_2 và thu được 5,5 mol CO_2 . Mặt khác, a mol X tác dụng tối đa với 0,2 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là

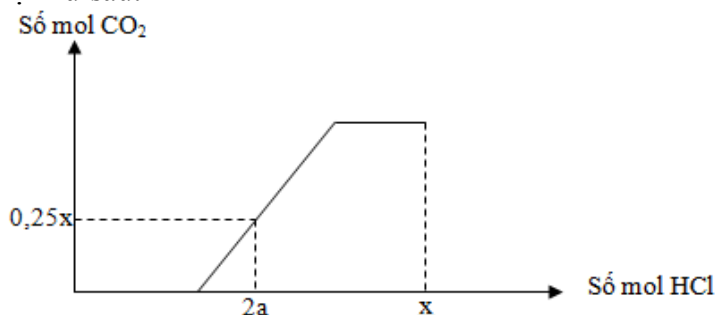
A. 82,4.

B. 97,6.

C. 80,6.

D. 88,6.

Câu 32: Rót từ từ dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp X chứa a mol K_2CO_3 và $1,25a$ mol $KHCO_3$ ta có đồ thị như sau:



Khi số mol HCl là x thì dung dịch chứa 97,02 gam chất tan. Giá trị của a là

A. 0,24.

B. 0,20.

C. 0,18.

D. 0,36.

Câu 33: Cho hỗn hợp E gồm X ($C_6H_{16}O_4N_2$ là muối của axit hai chức) và Y ($C_9H_{23}O_6N_3$ là muối của axit glutamic) tác dụng hoàn toàn với dung dịch KOH thu được 7,392 lít hỗn hợp hai amin no (kế tiếp trong dãy đồng đẳng, có tỷ khối so với H_2 là 107/6) và dung dịch T. Cô cạn T, thu được m gam hỗn hợp G gồm ba muối khan trong đó có 2 muối có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Giá trị của m là

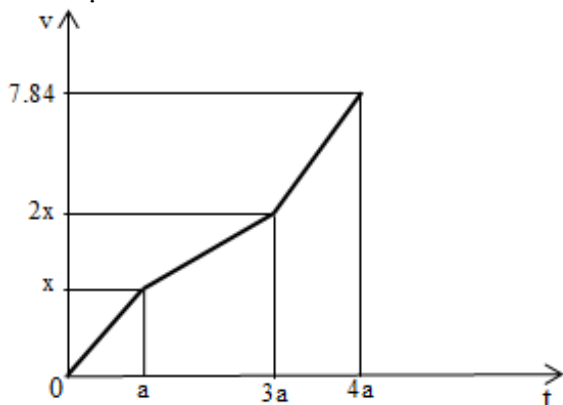
A. 58,52.

B. 93,83.

C. 51,48.

D. 44,44.

Câu 34: Điện phân dung dịch X chứa $Cu(NO_3)_2$ và NaCl với cường độ dòng điện không đổi, điện cực tro thấy thể tích khí thoát ra ở cả 2 điện cực (V lít ở ĐKTC) và thời gian điện phân (t giây) phụ thuộc nhau như trên đồ thị bên.



Nếu điện phân dung dịch đến thời gian 2a giây rồi dừng điện phân thì dung dịch sau điện phân có tổng số mol các chất tan là

A. 0,75.

B. 0,50.

C. 0,80.

D. 0,65.

Câu 35: Hỗn hợp X gồm Al, Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , CuO (trong đó oxi chiếm 25,39% về khối lượng hỗn hợp). Cho m gam hỗn hợp X tác dụng với 8,96 lít khí CO (ở đktc) sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với hiđro là 19. Cho hỗn hợp Y tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được dung dịch T và 7,168 lít khí NO (ở đktc, sản phẩm khử duy nhất). Cô cạn T thu được 3,456m gam muối khan. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 38,43.

B. 35,19.

C. 41,13.

D. 40,43.

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn 0,6 mol hỗn hợp E chứa ancol X, este đơn chức Y và andehit Z (X, Y, Z đều no, mạch hở và có cùng số nguyên tử hidro) có tỉ lệ mol tương ứng 3 : 1 : 2 thu được 24,64 lít CO_2 (đktc) và 21,6 gam nước. Mặt khác, cho 0,6 mol hỗn hợp E trên tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng thu được m gam Ag. Giá trị m của là

A. 97,2.

B. 64,8.

C. 108.

D. 86,4.

Câu 37: Cho các phát biểu sau:

- Thủy phân tripanmitin và etyl axetat đều thu được ancol.
- Mỡ động vật và dầu thực vật đều chứa nhiều chất béo.
- Hiđro hóa triolein thu được tripanmitin.
- Thủy phân vinyl fomat thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.
- Ứng với công thức đơn giản nhất là CH_2O có 3 chất hữu cơ đơn chức, mạch hở.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **A** gồm 3 este **X**, **Y**, **Z** (đều mạch hở và chỉ chứa chức este, **Z** chiếm phần trăm khối lượng lớn nhất trong **A**) thu được lượng CO_2 lớn hơn H_2O là 0,25 mol. Mặt khác, m gam **A** phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được 22,2 gam 2 ancol hơn kém nhau 1 nguyên tử cacbon và hỗn hợp **T** gồm 2 muối. Đốt cháy hoàn toàn **T** cần vừa đủ 0,275 mol O_2 thu được CO_2 , 0,35 mol Na_2CO_3 và 0,2 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của **Z** trong **A** là

A. 45,20%.

B. 42,65%.

C. 62,10%.

D. 50,40%.

Câu 39: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cu vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- (b) Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (c) Sục hỗn hợp NO_2 và O_2 vào nước.
- (d) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (e) Cho FeO vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
- (g) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HCl.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa khử là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 40: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu mỡ sau khi sử dụng, có thể tái chế thành nhiên liệu.
- (b) Muối mononatri của axit glutamic được dùng làm bột ngọt (mì chính).
- (c) Amilopectin, tơ tằm, lông cừu là polime thiên nhiên.
- (d) Chất độn amiăng làm tăng tính chịu nhiệt của chất dẻo.
- (e) Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì thấy có kết tủa xuất hiện.
- (g) Thành phần chính của khí biogas là metan.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

Mã đề	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
132	1	D	21	B
132	2	D	22	C
132	3	A	23	B
132	4	B	24	D
132	5	C	25	C
132	6	A	26	D
132	7	A	27	C
132	8	C	28	A
132	9	B	29	B
132	10	A	30	A
132	11	C	31	D
132	12	C	32	D
132	13	A	33	D
132	14	B	34	B
132	15	A	35	A
132	16	C	36	C
132	17	C	37	B
132	18	D	38	B
132	19	D	39	B
132	20	A	40	D