

Đề thi thử tốt nghiệp môn hóa 2022 Chuyên Sư phạm có đáp án

Câu 41: Poli(metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

- A. $\text{CH}_3\text{-COO-CH=CH}_2$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_5\text{-COOH}$.
- B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_5\text{-COOH}$.
- C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_6\text{-COOH}$.
- D. $\text{CH}_2=\text{CH-COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N-}[\text{CH}_2]_6\text{-COOH}$.

Câu 42: Kim loại Zn có thể khử được ion nào sau đây:

- A. Mg^{2+} . B. Sr^{2+} . C. H^+ . D. Na^+ .

Câu 43: Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng?

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

Câu 44: Kali nitrat (KNO_3) là những tinh thể không màu, bền trong không khí, tan nhiều trong nước. Khi đun nóng ở nhiệt độ cao hơn nhiệt độ nóng chảy (333°C), KNO_3 bắt đầu bị phân hủy thành khí X và KNO_2 . Chất X là

- A. CO. B. NO_2 . C. O_2 . D. H_2 .

Câu 45: Nhôm là nguyên tố đứng hàng thứ ba sau oxi và silic về độ phổ biến trong vỏ Trái Đất. Hợp chất của nhôm có mặt khắp nơi, như có trong đất sét, mica, boxit, criolit. Công thức của criolit là:

- A. $3\text{NaF}.\text{AlF}_3$. B. $\text{K}_2\text{O}.\text{Al}_2\text{O}_3.6\text{SiO}_2$.
- C. $\text{Al}_2\text{O}_3.2\text{H}_2\text{O}$. D. Na_3AlF_4 .

Câu 46: Chất nào sau đây làm giấy quỳ tím ẩm chuyển thành màu xanh?

- A. CH_3COOH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 47: Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Mg^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Cu^{2+} . D. K^+ .

Câu 48: Polisaccarit X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không mùi vị. X có nhiều trong bông nõn, gỗ, đay, gai. Thủy phân X thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X có cấu trúc mạch phân nhánh.
- B. Phân tử khối của Y là 162.
- C. Y không tan trong nước lạnh.
- D. Y tham gia phản ứng với AgNO_3 trong NH_3 tạo ra amoni gluconat.

Câu 49: Chất nào sau đây không phải là axit béo?

- A. Axit axetic. B. Axit stearic. C. Axit panmitic. D. Axit oleic.

Câu 50: Trong hợp chất $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$, crom có số oxi hóa là

- A. +3. B. +2. C. +6. D. +5.

Câu 51: Cho dung dịch X dư vào dung dịch AlCl_3 và FeCl_2 thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Cho HCl dư vào dung dịch Z thu được dung dịch chứa AlCl_3 , KCl , HCl dư. Chất X là

- A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. B. KOH . C. KNO_3 . D. NaOH .

Câu 52: Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại Al với khí clo là

Đề thi thử tốt nghiệp môn hóa 2022 Chuyên Sư phạm có đáp án

A. AlCl_3 . B. $\text{Al}(\text{OH})_3$. C. Al_2Cl_3 . D. Al_3Cl_2 .

Câu 53: Cu tan trong dung dịch nào sau đây:

A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. B. H_2SO_4 loãng. C. HCl loãng. D. FeSO_4 .

Câu 54: Hóa chất được sử dụng rộng rãi trong các nhà máy hiện nay để xử lý các khí thải công nghiệp một cách tiện lợi, kinh tế và hiệu quả là

A. Than hoạt tính. B. Nước tinh khiết. C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. D. NH_3 .

Câu 55: Cho các tơ sau: tơ xenlulozơ axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6,6. Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit?

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

Câu 56: Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH_3COONa , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ và H_2O . Chất X là

A. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. B. CH_3COOH . C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 57: Chất nào sau đây là monosaccarit?

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

Câu 58: Phân bón nào sau đây có hàm lượng đạm cao nhất:

A. NH_4NO_3 . B. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. C. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. D. NH_4Cl .

Câu 59: Ankin X có công thức đơn giản là C_3H_5 . Hidro hoá hoàn toàn X thu được ankan Y. Trong phân tử Y có chứa 1 nguyên tử cacbon bậc IV. Vậy tên gọi của X là:

A. 2,2-dimetylbut-3-in. B. 3,3-dimetylpent-2-in.

C. 3,3-dimetylbut-1-in. D. 3,3-dimetylpent-1-in.

Câu 60: Cho 5,48 gam một kim loại hóa trị II phản ứng hết với nước dư, thu được 3,0688 lít H_2 (đktc). Kim loại đó là

A. K. B. Ca. C. Na. D. Ba.

Câu 61: Số nguyên tử cacbon trong phân tử Lysin là

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

Câu 62: Những kim loại nào sau đây có thể được điều chế theo phương pháp nhiệt luyện (nhờ chất khử CO) đi từ oxit kim loại tương ứng?

A. Fe, Ni. B. Al, Cu. C. Ca, Cu. D. Mg, Fe.

Câu 63: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng nóng, dư sinh ra 2 muối

A. Fe_3O_4 . B. Fe_2O_3 . C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. D. FeO .

Câu 64: Tiến hành đồng trùng ngưng axit ε -aminocaproic và axit ω -aminoenantoic, thu được poliamit X. Đốt cháy hoàn toàn 48,7 gam X với O_2 vừa đủ rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch NaOH dư thì còn lại 4,48 lít khí (đktc). Tỷ lệ số mắt xích của axit ε -aminocaproic và axit ω -aminoenantoic trong X là.

A. 3 : 5. B. 2 : 3. C. 1 : 3. D. 3 : 4.

Câu 65: Hòa tan hoàn toàn 24,3 gam hỗn hợp (Al, Mg, Zn) trong dung dịch HCl loãng dư, thu được V lít khí H_2 (đktc) và dung dịch chứa 59,8 gam muối. Giá trị của V là

A. 22,4. B. 13,44. C. 17,92. D. 11,2.

Đề thi thử tốt nghiệp môn hóa 2022 Chuyên Sư phạm có đáp án

Câu 66: Cho m gam hỗn hợp gồm hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 22,4 gam KOH, thu được muối của một axit cacboxylic và một ancol X. Cho toàn bộ X tác dụng hết với Na thu được 6,72 lít khí H₂ (ở đktc). Hai chất hữu cơ đó là

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

Câu 67: Kim loại nhẹ nhất là.

- A. Hg. B. Na. C. Li. D. Cs.

Câu 68: Công thức của sắt(III) nitrat là

- A. Fe₂(SO₄)₃. B. Fe(NO₂)₃. C. Fe(NO₂)₂. D. Fe(NO₃)₃.

Câu 69: Hỗn hợp khí X gồm O₂ và O₃ có tỉ khối so với H₂ là 22. Đốt cháy hoàn toàn 0,672 lít hỗn hợp Y (đktc) gồm (metyl amin và đimetyl amin; với tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) thì cần vừa đủ V lít (đktc) hỗn hợp X. Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 1,792. C. 1,12. D. 1,344.

Câu 70: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tơ tằm thuộc loại tơ tổng hợp.
(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
(c) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.
(d) Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp α -amino axit.
(e) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H₂.
(g) Poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CO₂ (dư) vào dung dịch Ca(OH)₂.
(b) Nhỏ từ từ dung dịch NH₃ đến dư vào dung dịch Al₂(SO₄)₃.
(c) Nhỏ từ từ dung dịch Ba(OH)₂ đến dư vào dung dịch Al₂(SO₄)₃.
(d) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO₃)₂ dư.
(e) Cho dung dịch HCl vào dung dịch Fe(NO₃)₂.
(g) Đun nóng nước cứng tạm thời.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

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

Câu 72: Hấp thụ hết V lít CO₂ (đktc) vào 2 lít dung dịch NaOH thu được dung dịch X chứa 25,72 gam chất tan. Chia dung dịch X thành 2 phần bằng nhau:

- Cho từ từ đến hết 0,19 lít dung dịch HCl 1M vào phần 1 thu được V₁ lít CO₂ (đktc)
– Cho phần 2 tác dụng với dung dịch Ba(OH)₂ dư thu được 21,67 gam kết tủa.

Đề thi thử tốt nghiệp môn hóa 2022 Chuyên Sư phạm có đáp án

Giá trị của $(V + V_1)$ là:

- A. 5,824. B. 6,496. C. 6,272. D. 6,048.

Câu 73: Cho 20,6 gam hỗn hợp X gồm Na và Ba tác dụng với khí O_2 khô, sau một thời gian thu được m gam hỗn hợp Y gồm các kim loại dư, các oxit Na_2O , BaO và Na_2O_2 . Hòa tan Y trong nước dư thu được 1,0 lít dung dịch Z và 2,8 lít hỗn hợp khí T có tỉ khối so với H_2 là 4,0. Nếu dẫn 0,84 lít hoặc 4,76 lít CO_2 vào 500 ml dung dịch Z thì đều thu được lượng kết tủa như nhau. Biết khi cho peoxit Na_2O_2 tác dụng với nước sẽ thu được hidroxit tương ứng và khí oxi. Các thể tích khí được đo ở đktc. Giá trị của m là:

- A. 25,4. B. 22,2. C. 23,8. D. 23,0.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở điều kiện thường, glucozơ và anilin đều là chất rắn và dễ tan trong nước.
- (b) Khi tham gia phản ứng tráng bạc, glucozơ bị oxi hóa thành amoni gluconat.
- (c) Amilozơ và amilopectin trong tinh bột đều cấu trúc mạch phân nhánh.
- (d) Ở điều kiện thường, CH_3NH_2 và $CH_3CH_2NH_2$ là chất khí và có mùi khai.
- (e) Để rửa ống nghiệm có dính anilin có thể tráng ống nghiệm bằng dung dịch HCl.
- (g) Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ chất béo.
- (h) Thành phần hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có chứa nguyên tố cacbon và nguyên tố hiđro.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75: Chỉ số axit là số mg KOH cần để trung hòa lượng axit béo tự do có lẫn trong 1 gam chất béo. Một loại chất béo X có chỉ số axit là 6,5299. Lấy 85,76 gam X cho tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch Y chứa 2 muối có tỉ lệ số mol là 21:10. Nếu đốt cháy hoàn toàn 0,165 mol X cần vừa đủ a mol khí O_2 (đktc). Biết X chỉ chứa 1 axit béo tự do và X tạo bởi các axit béo đã học trong chương trình. Giá trị của a là

- A. 11,250. B. 11,595. C. 1,1595. D. 1,1250.

Câu 76: Hỗn hợp A gồm axit xitric ($C_6H_8O_7$: có 3 nhóm $-COOH$ và 1 nhóm $-OH$), phenyl acrylat và 3 hidrocarbon mạch hở. Lấy 0,12 mol hỗn hợp A tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp muối B. Đốt cháy hoàn toàn lượng muối B này thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có 6,36 gam Na_2CO_3 và 7,392 lít CO_2 . Nếu đốt cháy hoàn toàn 0,12 mol hỗn hợp A thì cần 21,504 lít O_2 và thu được 9,72 gam H_2O . Biết các thể tích khí được đo ở đktc. Khi cho 17,2 gam hỗn hợp A tác dụng với dung dịch Br_2 dư thì số mol Br_2 phản ứng là.

- A. 0,1300. B. 0,1625. C. 0,1600. D. 0,2000.

Câu 77: Cho m gam hỗn hợp E gồm ba este đều đơn chức X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$) tác dụng với một lượng vừa đủ 0,5 lít dung dịch NaOH 1M, cô cạn hỗn hợp sau phản ứng thu được 47 gam chất rắn chứa 2 chất mạch hở và 11 gam hỗn hợp G gồm 2 ancol đồng đẳng kế tiếp. Cho toàn bộ hỗn hợp G tác dụng với Na dư thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của este X trong E có giá trị gần nhất là

- A. 39,18%. B. 30,96%. C. 37,19%. D. 35,21%.

Câu 78: Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở); anken Y và ankin Z, Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol E cần dùng vừa đủ 0,37 mol O_2 , thu được N_2 , CO_2 và 0,32 mol H_2O . Nếu thêm vào 0,1 mol hỗn hợp E một nửa lượng Z có trong E rồi đốt cháy thu được 0,33 mol H_2O và 0,225 mol CO_2 . Biết trong X mỗi nguyên tử cacbon liên kết với tối đa 1 nguyên tử nitơ, và trong hỗn hợp E ban đầu có thành phần phân trăm số mol của X nằm trong khoảng từ 50% đến 70%. Thành phần phân trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E có giá trị gần nhất là

Đề thi thử tốt nghiệp môn hóa 2022 Chuyên Sư phạm có đáp án

A. 17,36%. B. 8,27%. C. 30,00%. D. 18,25%.

Câu 79: Hòa tan hết a gam hỗn hợp X gồm Cu, R và $R(NO_3)_2$ vào dung dịch chứa 0,42 mol H_2SO_4 loãng và 0,02 mol $NaNO_3$, thu được dung dịch Y (chứa 58,74 gam chất tan chỉ gồm hỗn hợp muối trung hòa) và V lít khí NO (đktc). Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,82 mol NaOH, thu được 31,2 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. R là kim loại có hóa trị không đổi trong hợp chất. Nếu nung nóng 2a gam hỗn hợp X ở trên trong không khí đến phản ứng hoàn toàn thì thu được m gam chất rắn E (chứa CuO, RO). Giá trị của m là:

A. 48,00 gam. B. 44,40 gam. C. 40,0 gam. D. 47,60 gam.

Câu 80: Dung dịch A chứa các ion Cu^{2+} , Al^{3+} , Fe^{2+} , Cr^{3+} và SO_4^{2-} . Người ta tiến hành các bước thí nghiệm như sau:

Bước 1: Lấy 1 lít dung dịch A vào ống nghiệm, sau đó thêm từ từ dung dịch NH_3 2M đến dư vào ống nghiệm này, để lắng kết tủa rồi lọc, tách được dung dịch B và hỗn hợp kết tủa C (có chứa 3 hidroxit của 3 cation ở trên)

Bước 2: Cho dung dịch NaOH 2M đến dư vào kết tủa C, lắc đều rồi thêm tiếp từ từ từng giọt dung dịch H_2O_2 (dư). Sau đó lọc tách được dung dịch D và kết tủa E. Biết H_2O_2 có thể oxi hóa các hợp chất của Fe và hợp chất của Cr lên mức oxi hóa cao nhất.

Cho các phát biểu sau:

(1) Dung dịch B có chứa phức Cu^{2+} với NH_3 .

(2) Kết tủa C gồm 3 hidroxit lưỡng tính.

(3) Kết tủa E có màu nâu đỏ

(4) Dung dịch D có màu da cam của ion $Cr_2O_7^{2-}$.

(5) Nếu sục CO_2 đến dư vào dung dịch D sẽ thu được kết tủa màu trắng.

(6) Nếu thêm muối NH_4Cl rắn vào dung dịch D rồi đun nóng nhẹ sẽ thấy có khi có mùi khai thoát ra và kết tủa trắng xuất hiện.

Số phát biểu đúng là:

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

ĐÁP ÁN

Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a	Câu	Đ/a
41	B	42	C	43	C	44	C	45	A
46	B	47	C	48	D	49	A	50	A
51	B	52	A	53	A	54	C	55	B
56	A	57	C	58	C	59	C	60	B
61	A	62	A	63	A	64	A	65	D
66	C	67	C	68	D	69	D	70	C
71	C	72	D	73	C	74	D	75	B
76	D	77	C	78	A	79	A	80	D