

ĐỀ THI THỬ HÓA 2021 THPT ĐÀO DUY TỪ - HÀ NỘI

Câu 41: Phân lân cung cấp nguyên tố nào cho cây trồng?

A. Nitơ. B. Kali. C. Photpho. D. Cacbon.

Câu 42: Cặp chất mạch hở nào sau đây là đồng đẳng kế tiếp?

A. CH₄ và C₃H₈. B. CH₄ và C₂H₄. C. C₂H₄ và C₃H₆. D. C₂H₂ và C₄H₆.

Câu 43: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol metylic?

A. CH₃COOC₂H₅. B. HCOOCH₃. C. HCOOC₂H₅. D. HCOOC₃H₇.

Câu 44: Công thức của triolein là

A. (C₁₇H₃₁COO)₃C₃H₅. B. (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅.

C. (C₂H₅COO)₃C₃H₅. D. (CH₃COO)₃C₃H₅.

Câu 45: Saccarozơ là một loại đisaccarit có nhiều trong cây mía, hoa thốt nốt, củ cải đường. Công thức phân tử của saccarozơ là

A. C₆H₁₂O₆. B. (C₆H₁₀O₅)_n. C. C₁₂H₂₂O₁₁. D. C₂H₄O₂.

Câu 46: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

A. Glyxin. B. Valin. C. Anilin. D. Lysin.

Câu 47: Phân tử khối của tripeptit Gly – Ala – Val là

A. 231. B. 245. C. 267. D. 281.

Câu 48: Phân tử polime nào sau đây có chứa nguyên tố oxi?

A. Polietilen. B. Poli(vinyl clorua).

C. Poli(metyl metacrylat). D. Poliacrilonitrin.

Câu 49: Kim loại nào sau đây dẻo nhất?

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

Câu 50: Dãy các kim loại được xếp theo chiều giảm dần tính khử từ trái qua phải là

A. Cu, Na, Fe. B. Na, Cu, Fe. C. Fe, Cu, Na. D. Na, Fe, Cu.

Câu 51: Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng?

- A. K. B. Cu. C. Al. D. Fe.

Câu 52: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

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

Câu 53: Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Zn vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch gồm $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.
C. Nhúng đinh sắt (làm bằng thép cacbon) vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
D. Để đinh sắt (làm bằng thép cacbon) trong không khí ẩm.

Câu 54: Cho dãy các kim loại: Na, Al, Fe, K. Số kim loại kiềm trong dãy là

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

Câu 55: Khi nhiệt phân hoàn toàn $NaHCO_3$ thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là

- A. NaOH, CO_2 , H_2 . B. Na_2O , CO_2 , H_2O .
C. Na_2CO_3 , CO_2 , H_2O . D. NaOH, CO_2 , H_2O .

Câu 56: Cho nhôm tác dụng với lượng dư sắt (II) oxit ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn X chứa oxit kim loại là

- A. Al_2O_3 . B. Fe_2O_3 . C. Fe_2O_3 và Al_2O_3 . D. FeO và Al_2O_3 .

Câu 57: Trong công nghiệp, nhôm được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3 có mặt criolit. Công thức của criolit là

- A. K_3AlF_6 . B. $NaAlO_2$. C. Na_3AlF_6 . D. $NaAlF_3$.

Câu 58: Công thức hóa học của sắt (III) clorua là

- A. $FeSO_4$. B. $FeCl_2$. C. $FeCl_3$. D. $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 59: Oxit nào sau đây là oxit axit?

- A. CrO_3 . B. FeO. C. Cr_2O_3 . D. Fe_2O_3 .

Câu 60: Nước thải công nghiệp thường chứa các ion kim loại nặng như Hg^{2+} , Pb^{2+} , Fe^{3+} ,... Để xử lý sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại nặng với chi phí thấp, người ta sử dụng chất nào sau đây?

A. NaCl. B. Ca(OH)₂. C. HCl. D. KOH.

Câu 61: Xà phòng hóa este nào sau đây thu được cả hai sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc?

A. Vinyl axetat. B. Anlyl fomát. C. Etyl acrylat. D. Vinyl fomát.

Câu 62: Chất rắn X vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh, trong nước nóng bị trương lên. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là

A. xenlulozơ và glucozơ. B. xenlulozơ và saccarozơ.

C. tinh bột và saccarozơ. D. tinh bột và glucozơ.

Câu 63: Lên men hoàn toàn m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO₂ sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)₂ dư tạo ra 60 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

A. 72. B. 54. C. 43,2. D. 48.

Câu 64: Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) thu được CO₂, H₂O và V lít khí N₂ (đktc). Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch H₂SO₄ 0,5M. Giá trị của V là

A. 8,96. B. 5,6. C. 6,72. D. 11,2.

Câu 65: Cho các polime sau: poli(acrilonitrin), poli(etylen terephtalat), poliisopren, policaproamit. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

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

Câu 66: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tơ olon được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

B. Sợi bông, tơ tằm đều có nguồn gốc từ xenlulozơ.

C. Cao su thiên nhiên có cấu trúc mạch mạng không gian.

D. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 67: Hòa tan hoàn toàn 3,75 gam hỗn hợp Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 3,92 lít khí H₂ (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 18,325. B. 16,175. C. 16,525. D. 17,514.

Câu 68: Cho 2,7 gam Al phản ứng hoàn toàn với khí O₂ dư, thu được m gam oxit. Giá trị của m là

A. 10,2. B. 20,4. C. 15,3. D. 5,1.

Câu 69: Nhiệt phân $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ở nhiệt độ cao trong điều kiện không có không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

A. FeO . B. Fe_2O_3 . C. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 70: Cho các chất: Fe , CrO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, FeSO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 71: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi tham gia phản ứng cộng hydro, glucozơ bị oxi hóa thành sobitol.
- (b) Amilopectin trong tinh bột có cấu trúc mạch phân nhánh.
- (c) Nọc độc của các loại côn trùng như kiến có chứa axit oxalic.
- (d) Tripeptit Gly – Ala – Lys có công thức phân tử là $\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_4\text{N}_4$.
- (e) Tất cả các protein đều không tan trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 72: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (b) Sục từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch NaAlO_2 .
- (c) Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl_3 .
- (d) Cho từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
- (e) Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào dung dịch $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm tạo kết tủa rồi kết tủa tan hết là

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

Câu 73: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cho vào ống nghiệm khô (ống số 1) 4 – 5 gam hỗn hợp bột mịn được trộn đều gồm CH_3COONa , NaOH , CaO rồi nút ống nghiệm bằng nút cao su có ống dẫn khí.
- Bước 2: Lắp ống nghiệm số 1 lên giá thí nghiệm rồi nhúng ống dẫn khí vào ống nghiệm (ống số 2) nhúng ngập trong chậu nước.
- Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng đều ống nghiệm số 1 sau đó đun tập trung phần đáy ống nghiệm tại vị trí hỗn hợp bột phản ứng.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Nên lắp ống nghiệm số 1 sao cho miệng ống nghiệm hướng lên trên.
- (b) Ở bước 3, xảy ra phản ứng với tôi xút.
- (c) Ở bước 3, để khí metan thu được tinh khiết hơn thì nên để khí thoát ra một lúc mới thu vào ống nghiệm số 2.
- (d) Ở bước 3, mực nước trong ống nghiệm số 2 giảm dần.
- (e) Khi kết thúc thí nghiệm phải tháo ống dẫn khí sau đó mới tắt đèn cồn.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 74: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm triglixerit X và axit béo Y cần vừa đủ 29,904 lít khí O_2 , sau phản ứng thu được 20,832 lít khí CO_2 và 16,38 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 21,87 gam E bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 22,95 gam một muối natri của axit béo. Các thể tích khí đều đo ở đktc. Phần trăm khối lượng của triglixerit X có trong hỗn hợp E là

- A. 59,30%. B. 38,96%. C. 61,04%. D. 40,70%.

Câu 75: Đốt cháy toàn bộ 0,1 mol hỗn hợp X gồm etyl acrylat, metyl metacrylat, axit axetic và 2 hidrocarbon mạch hở cần vừa đủ 0,35 mol O_2 , tạo ra 4,32 gam H_2O . Nếu cho 0,2 mol X vào dung dịch Br_2 dư thì số mol Br_2 phản ứng tối đa là:

- A. 0,09. B. 0,06. C. 0,08. D. 0,18.

Câu 76: Hỗn hợp A gồm một amin X (no, hai chức, mạch hở) và hai hidrocarbon mạch hở Y, Z (đồng đẳng kế tiếp, $MY < MZ$). Đốt cháy hoàn toàn 19,3 gam hỗn hợp A cần vừa đủ 1,825 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và 2,24 lít N_2 (đktc). Mặt khác, 19,3 gam A phản ứng cộng được tối đa với 0,1 mol brom trong dung dịch. Biết trong A có hai chất cùng số nguyên tử cacbon. Phần trăm khối lượng của X trong A là

- A. 21,76%. B. 18,13%. C. 60,10%. D. 21,54%.

Câu 77: Hoà tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, Na_2O , Ba, BaO vào nước dư thu được dung dịch Y và 8,96 lít H_2 . Sục 22,4 lít CO_2 vào dung dịch Y thu được dung dịch Z và 78,8 gam kết tủa. Cho từ từ từng giọt Z vào 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được 3,36 lít CO_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, các khí đo ở đktc. Giá trị của m là

- A. 25,8. B. 79,6. C. 46,8. D. 39,8.

Câu 78: Tiến hành điện phân dung dịch chứa hỗn hợp gồm NaCl và 0,1 mol $Cu(NO_3)_2$ bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện $I = 5A$ không đổi trong thời gian 6562 giây thì dừng điện phân, thấy khối lượng dung dịch giảm 12,01 gam. Dung dịch sau điện phân hòa tan tối đa m gam bột Fe, phản ứng tạo khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Giá trị của m là

- A. 2,10 gam. B. 4,20 gam. C. 3,36 gam. D. 5,04 gam.

Câu 79: Cho 46 gam hỗn hợp X gồm Cu, CuS, Fe, FeS_2 và FeS tác dụng hết với dung dịch HNO_3 (đặc nóng, dư) thu được V lít khí NO_2 (ở đktc, sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch Y. Nếu cho toàn bộ Y vào một lượng dư dung dịch $BaCl_2$, thu được 116,5 gam kết tủa. Mặt khác khi cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 51,25 gam chất kết tủa. Giá trị của V là

- A. 16,8. B. 95,2. C. 24,64. D. 47,6.

Câu 80: Đốt cháy hoàn toàn 4,52 gam hỗn hợp E gồm hai este no mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $MX < MY < 174$) cần dùng 4,704 lít O_2 thu được 4,256 lít CO_2 . Mặt khác cho 4,52 gam E tác dụng hết với 200 ml dung dịch NaOH 0,45M rồi chưng cất dung dịch thu được hỗn hợp hai ancol là đồng đẳng kế tiếp và hỗn hợp chất rắn khan T. Đốt cháy hoàn toàn

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

T thu được Na_2CO_3 , CO_2 và 0,27 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của X trong E gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 67%. B. 68%. C. 66%. D. 65%.