

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA SỞ GD&ĐT SƠN LA

Câu 41: Chất nào sau đây thuộc loại hidrocarbon không no?

- A. Etan. B. Etanol. C. Etilen. D. Metan.

Câu 42: Công thức hóa học của criolit là

- A. Na_3AlF_6 . B. $\text{Al}(\text{OH})_3$. C. $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 43: Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch HCl?

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

Câu 44: Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

- A. Ag^+ . B. Mg^{2+} . C. Na^+ . D. Cu^{2+} .

Câu 45: Công thức hóa học của crom(III) oxit là

- A. CrO_3 . B. CrO . C. Cr_2O_3 . D. K_2CrO_4 .

Câu 46: Nhôm kim loại không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. HCl loãng, nóng. B. HNO_3 đặc, nóng. C. HNO_3 loãng, nóng. D. H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 47: Natri hidrocarbonat có công thức hóa học là

- A. NaHCO_3 . B. Na_2CO_3 . C. NaOH . D. NaHSO_3 .

Câu 48: Điện phân dung dịch nào sau đây thực chất là điện phân nước?

- A. NaOH . B. AgNO_3 . C. CuCl_2 . D. NaCl .

Câu 49: Este etyl fomat có mùi táo, công thức của etyl fomat là

- A. HCOOCH_3 . B. HCOOC_2H_5 . C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 50: Tỷ lệ số người chết vì bệnh ung thư phổi do hút thuốc lá (kể cả hút thụ động) cao gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và ung thư trong thuốc lá là

- A. cafein. B. nicotin. C. moocphin. D. aspirin.

Câu 51: Xenlulozơ là cacbohidrat thuộc nhóm

- A. monosaccarit. B. polisaccarit. C. disaccarit. D. chất béo.

Câu 52: Kim loại nào sau đây tan trong nước ở nhiệt độ thường?

A. Be. B. Cu. C. Ba. D. Mg.

Câu 53: Thủy phân tristearin trong dung dịch NaOH thu được glixerol và muối X. Công thức của X là

A. $C_{17}H_{33}COONa$. B. $C_{17}H_{35}COONa$. C. $C_{17}H_{31}COONa$. D. $C_{15}H_{31}COONa$.

Câu 54: Khi nung nóng, khí CO không khử được oxit kim loại nào sau đây?

A. CuO. B. PbO. C. Fe_2O_3 . D. MgO.

Câu 55: Chất nào sau đây tan nhiều trong nước lạnh?

A. Xenlulozơ. B. Metylamin. C. Anilin. D. Etyl axetat.

Câu 56: Số nguyên tử hiđro có trong một phân tử alanin là

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 57: Polime nào sau đây được dùng làm cao su?

A. Poli(vinyl clorua). B. Polibutađien. C. Poliacrilonitrin. D. Polietilen.

Câu 58: Độ dinh dưỡng của phân kali được tính theo phần trăm khối lượng của

A. KCl. B. KOH. C. K_2O . D. K.

Câu 59: Kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 60: Hợp chất sắt(II) hiđroxit có màu

A. nâu đỏ. B. xanh lam. C. vàng. D. trắng xanh.

Câu 61: Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X (no, đơn chức, mạch hở), sau phản ứng thu được 6,72 lít khí CO_2 và 8,10 gam H_2O . Cho m gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được khối lượng muối là

A. 5,90 gam. B. 9,55 gam. C. 8,85 gam. D. 12,5 gam.

Câu 62: Cho các loài thực vật sau: gạo (A), cây tre (B), mật ong (C), cây thốt nốt (D). Thứ tự các loại cacbohidrat có chứa nhiều trong A, B, C, D lần lượt là

A. tinh bột, xenlulozơ, fructozơ, saccarozơ. B. saccarozơ, tinh bột, glucozơ, fructozơ.

C. xenlulozơ, saccarozơ, glucozơ, tinh bột. D. fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ.

Câu 63: Cho m gam Al vào dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H₂. Giá trị của m là

- A. 10,8. B. 5,4. C. 8,1. D. 2,7.

Câu 64: Tính khối lượng (kg) của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít ancol etylic 46° (biết hiệu suất của cả quá trình là 81% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml).

- A. 4,68. B. 5,64. C. 3,24. D. 4,00.

Câu 65: Cho các este sau: etyl fomat, metyl axetat, vinyl axetat, metyl acrylat. Có bao nhiêu este sau khi phản ứng thủy phân, sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc?

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

Câu 66: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tơ nitron kém bền trong môi trường kiềm và môi trường axit.
B. Amilozơ và amilopectin đều có cấu trúc mạch phân nhánh.
C. Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ.
D. Cao su là vật liệu polime có tính đàn hồi, dẫn điện và nhiệt tốt.

Câu 67: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp metyl axetat và phenyl fomat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm

- A. 2 muối và 2 ancol. B. 2 muối và 1 ancol. C. 3 muối và 2 ancol. D. 3 muối và 1 ancol.

Câu 68: Thí nghiệm nào sau đây tạo ra hợp chất sắt(II)?

- A. Cho Fe tác dụng với dung dịch HCl loãng, dư. B. Cho Fe vào bình đựng khí clo dư, nung nóng.
C. Cho Fe vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng, dư. D. Cho Fe vào bình đựng HNO₃ loãng, dư.

Câu 69: Hòa tan hoàn toàn 2,84 gam hỗn hợp NaHCO₃ và CaCO₃ trong dung dịch HCl dư, thu được 0,672 lít khí CO₂ và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 2,805. B. 3,170. C. 3,024. D. 2,280.

Câu 70: Kim loại nào sau đây khử được ion Fe³⁺ trong dung dịch?

- A. Ba. B. Na. C. Ag. D. Cu.

Câu 71: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na, Na₂O, K, K₂O, Ba và BaO, trong đó oxi chiếm 7,186% về khối lượng vào nước, thu được 100 ml dung dịch Y và 0,784 lít khí H₂. Trộn 100 ml

dung dịch Y với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,1M và H₂SO₄ 0,2M, thu được 300 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 6,68. B. 7,12. C. 6,84. D. 7,04.

Câu 72: Hỗn hợp X gồm ancol butylic, ancol metylic, glixerol và sobitol. Khi cho m gam X tác dụng với Na dư thì thu được 5,04 lít khí H₂. Nếu đốt cháy m gam X cần vừa đủ 22,68 lít khí O₂ sau phản ứng thu được 17,55 gam H₂O. Phần trăm khối lượng của ancol butylic có trong hỗn hợp X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 41%. B. 30%. C. 45%. D. 47%.

Câu 73: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm triglixerit và axit béo tự do cần vừa đủ 32,592 lít khí O₂, sau phản ứng thu được 23,184 lít khí CO₂ và 17,10 gam H₂O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 24,12 gam E bằng NaOH vừa đủ, thu được 25,08 gam một muối natri của axit béo. Phần trăm khối lượng triglixerit có trong hỗn hợp E là

- A. 83,02%. B. 82,46%. C. 81,90%. D. 78,93%.

Câu 74: Hòa tan hoàn toàn 10,62 gam hỗn hợp E gồm XHCO₃ và Y₂CO₃ vào nước (dư, nhiệt độ thường), thu được 200 ml dung dịch Z. Cho từ từ 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm KHSO₄ 0,3M và HCl 0,45M vào 200 ml dung dịch Z, thu được 0,672 lít khí CO₂ và dung dịch T. Cho dung dịch Ba(OH)₂ dư vào T, thu được 24,72 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Y₂CO₃ trong E là

- A. 47,89%. B. 35,67%. C. 40,68%. D. 45,79%.

Câu 75: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hóa lẫn nhau, nên đều có thể tráng bạc.
 - (b) Dung dịch lòng trắng trứng có phản ứng màu biure.
 - (c) Xenlulozơ triaxetat được dùng làm thuốc súng không khói.
 - (d) Cả hai chất triolein và phenol đều tác dụng với dung dịch brom.
 - (e) Trong dung dịch, anilin tồn tại chủ yếu ở dạng ion lưỡng cực.
- Số phát biểu đúng là

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

Câu 76: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch NH₃ dư vào dung dịch AlCl₃.
 - (b) Cho dung dịch Fe(NO₃)₂ vào dung dịch AgNO₃ dư.
 - (c) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO₂.
 - (d) Cho dung dịch Ba(OH)₂ dư vào dung dịch Cr₂(SO₄)₃.
 - (e) Cho phenol chua vào lượng dư dung dịch Ba(OH)₂.
- Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 77: Hỗn hợp E gồm ba este X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$) đều mạch hở, chỉ chứa chức este; trong phân tử mỗi este có số liên kết π không quá 3. Đun nóng 45,4 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T gồm các muối và hỗn hợp Q chứa ba ancol đều no. Tỉ khối hơi của Q so với H_2 bằng 28,75. Đốt cháy toàn bộ T cần dùng 0,55 mol O_2 , thu được 39,22 gam Na_2CO_3 và 0,98 mol hỗn hợp gồm CO_2 và H_2O . Biết rằng trong E, số mol X bằng tổng số mol Y và Z. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

A. 22,17%. B. 19,30%. C. 20,85%. D. 21,46%.

Câu 78: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- Bước 1: Cho vào ống nghiệm một ít phenol.
- Bước 2: Nhỏ tiếp 2 ml nước cất vào ống nghiệm rồi lắc đều, sau đó nhúng mẫu giấy quỳ tím vào trong ống nghiệm.
- Bước 3: Nhỏ tiếp 2 ml dung dịch NaOH đặc vào ống nghiệm.
- Bước 4: Sục khí CO_2 (dư) vào ống nghiệm.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 2 phenol rất ít tan trong nước, quỳ tím không đổi màu.
- (b) Sau bước 2 phenol tan hết trong nước, quỳ tím chuyển sang màu đỏ.
- (c) Sau bước 3 phenol tan hết trong dung dịch NaOH.
- (d) Sau bước 4 phenol tách ra làm dung dịch bị vẩn đục và sản phẩm có muối $NaHCO_3$.
- (e) Ở bước 4 nếu thay CO_2 bằng HCl thì cũng thu được phenol và muối $NaCl$.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 79: Hỗn hợp E gồm hai hidrocarbon mạch hở X, Y (đồng đẳng kế tiếp, $M_X < M_Y$) và một amin Z (no, hai chức, mạch hở). Đốt cháy hoàn toàn 7,72 gam hỗn hợp E cần vừa đủ 0,73 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và 0,896 lít khí N_2 . Mặt khác, 7,72 gam E phản ứng cộng được tối đa với 6,4 gam Br_2 trong dung dịch. Biết trong E có hai chất cùng số nguyên tử cacbon. Tổng khối lượng của X, Y trong E là

A. 3,08 gam. B. 3,42 gam. C. 4,30 gam. D. 4,64 gam.

Câu 80: Cho 28,18 gam hỗn hợp X gồm Mg, $Fe(NO_3)_3$, $FeCl_2$ và Fe_3O_4 vào dung dịch chứa 910ml HCl 1M, được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z gồm 0,04 mol NO và 0,03 mol N_2O . Cho dung dịch $AgNO_3$ dư vào Y, kết thúc phản ứng thấy thoát ra 0,0225 mol NO (sản phẩm khử duy nhất) đồng thời thu được 149,155 gam kết tủa. Nếu cô cạn dung dịch Y thì thu được 48,93 gam muối. Phần trăm khối lượng Mg trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 22,14%. B. 33,82%. C. 31,55%. D. 27,04%.