

THI THỬ TN CHUYÊN NGUYỄN TRÃI - HẢI DƯƠNG (LẦN 2)

Câu 41: Kim loại có độ cứng lớn nhất và là một trong những nguyên liệu chính để sản xuất thép không gỉ là:

- A. Cr B. Fe C. W D. C

Câu 42: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

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

Câu 43: Khí gas dân dụng và công nghiệp chủ yếu gồm C_3H_8 và C_4H_{10} . Tên gọi của 2 khí này lần lượt là:

- A. Propilen và Butilen B. Propan và Butan

- C. Propin và Butin D. Propen và Buten

Câu 44: Trong phân tử nhôm oxit tỉ lệ số nguyên tử nhôm và số nguyên tử oxi là:

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

Câu 45: Kim loại được điều chế bằng phản ứng nhiệt luyện là:

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

Câu 46: Để nhận biết metylamin ta có thể dùng quỳ ẩm. Metylamin làm quỳ ẩm có màu:

- A. đỏ B. không màu. C. xanh. D. tím

Câu 47: Chất oxi hóa là chất

- A. nhận proton. B. cho proton. C. nhận electron. D. nhường electron.

Câu 48: Tinh bột thuộc loại polime nào?

- A. Polime hóa học. B. Polime nhân tạo.

- C. Polime thiên nhiên. D. Polime tổng hợp.

Câu 49: Hóa trị của kim loại kiềm trong các hợp chất là:

- A. 1. B. 2. C. 3 D. 1 hoặc 2

Câu 50: Cho Metylaxetat vào dung dịch NaOH (đun nóng), sinh ra các sản phẩm là:

- A. CH_3COONa và C_2H_5OH . B. CH_3COOH và CH_3ONa .

- C. CH_3COONa và CH_3OH . D. CH_3OH và CH_3COOH .

Câu 51: Công thức nào sau đây là của chất béo?

A. $(C_2H_5COO)_3C_3H_5$. B. $(C_{17}H_{33}COO)_2C_2H_4$.

C. $C_{17}H_{33}COOH$. D. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$.

Câu 52: Trong một phân tử đường mía có bao nhiêu nguyên tử Hidro?

A. 10 B. 22 C. 11 D. 12

Câu 53: Thành phần hóa học chính của thạch cao có công thức là:

A. $CaSO_4$. B. $CaCO_3$. C. CaO . D. $CaSO_3$

Câu 54: Peptit nào sau đây không có phản ứng màu biure?

A. Ala-Gly-Gly. B. Ala-Gly. C. Gly-Ala-Gly. D. Ala-Ala-Gly-Gly.

Câu 55: Khí cười (bóng cười) là nhóm chất gây nghiện, thuộc nhóm gây ảo giác có xu hướng tăng liều. Khí cười có tên là hóa học là đinitơ oxit và có công thức phân tử là:

A. NO B. NO_2 C. N_2O D. N_2O_3

Câu 56: Loại nhựa ký hiệu số 5 là an toàn để đựng thực phẩm và đặc biệt là sử dụng được cho lò vi sóng. Loại này còn ký hiệu là PP (Polipropilen), vậy nhựa số 5 được điều chế từ monome nào sau đây?

A. Vinyl clorua. B. Stiren. C. Etilen. D. Propilen.

Câu 57: Cho $Ca(OH)_2$ tác dụng với dung dịch chứa $NaHCO_3$ dư. Sau phản ứng dung dịch thu được chứa chất tan gì?

A. $CaCO_3$, $NaHCO_3$. B. $NaOH$, $NaHCO_3$. C. Na_2CO_3 , $NaHCO_3$. D. $NaHCO_3$.

Câu 58: Cho các chất sau: Tripanmitin, saccarozơ, peptit, nilon-6. Số chất bị thủy phân trong dung dịch kiềm là:

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

Câu 59: Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp sau: X (ánh sáng, clorophin) \rightarrow Y (glucozơ) \rightarrow Z (tinh bột). Hỏi nhận định nào sau đây đúng?

A. Chất X là hợp chất hữu cơ. B. Chất Y tham gia được phản ứng thủy phân.

C. Chất Y là hợp chất đa chức. D. Chất Z là polime

Câu 60: Hoa cẩm tú cầu là loài cây đặc biệt, có thể sống trên đất chua, trung tính hoặc có tính kiềm. Không những thế, màu sắc của hoa có thể thay đổi tùy theo độ pH trong đất. Ở đất chua cây sẽ cho hoa màu lam, đất trung tính hoa có màu trắng sữa, đất có độ kiềm hoa có màu tím, hồng. Hỏi nếu ta bón vôi ($Ca(OH)_2$) thì hoa sẽ có màu gì?

A. Có đủ các màu lam, trắng, tím, hồng. B. Có màu lam.

C. Có màu trắng sữa. D. Có màu tím, hồng.

Câu 61: Nọc kiến có chứa axit fomic, khi bị kiến đốt ta thường bôi vôi để giảm đau, vậy khi đó xảy ra phản ứng gì?

- A. Phản ứng thủy phân. B. Phản ứng oxi hóa khử.
C. Phản ứng trung hòa. D. Phản ứng este hóa.

(Xem giải) Câu 62: Cho các polime sau: PVC, Nilon-6,6, cao su Buna, PE. Số polime có thể được điều chế bằng phương pháp trùng hợp là:

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

(Xem giải) Câu 63: Hidro hóa hoàn toàn 0,5 mol triolein cần bao nhiêu mol H_2 (điều kiện xảy ra phản ứng có đủ)?

- A. 0,5 mol. B. 1,5 mol C. 6 mol D. 3 mol

(Xem giải) Câu 64: Nhúng thanh sắt vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,2 mol HCl và 0,2 mol $CuCl_2$ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, lấy thanh sắt ra, làm khô, sấy nhẹ. Cho biết khối lượng thanh sắt tăng hay giảm bao nhiêu gam so với ban đầu?

- A. Tăng 6,4 gam. B. Giảm 4,0 gam. C. Giảm 5,6 gam. D. Tăng 1,6 gam.

(Xem giải) Câu 65: Số mol electron cần dùng để khử 0,5 mol Fe_2O_3 thành Fe là:

- A. 3 mol. B. 1 mol. C. 0,5 mol. D. 1,5 mol.

Câu 66: Cho 4,6 gam Na vào nước dư thì thể tích khí H_2 thu được ở đktc là:

- A. 4,48 lít B. 2,24 lít. C. 3,36 lít D. 1,12 lít.

Câu 67: Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là:

- A. Ca^{2+} , $H_2PO_4^-$, Cl^- . B. S^{2-} , Ca^{2+} , H^+ .
C. Fe^{2+} , NO_3^- , H^+ . D. Fe^{2+} , Ag^+ , NO_3^- .

Câu 68: Dãy các ion xếp theo chiều giảm dần tính oxi hóa là:

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

(Xem giải) Câu 69: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp chứa axit axetic, vinyl fomat, glucozơ và saccarozơ cần vừa đủ 4,48 lít khí O_2 (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy bằng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 50 B. 30. C. 40 D. 20

(Xem giải) Câu 70: Nung 8,96 lít (đktc) hỗn hợp X gồm propen, propin và hidro (tỉ lệ mol 1:1:2) trong bình đựng bột Ni một thời gian thì thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với X là 1,6. Dẫn toàn bộ Y

qua bình đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư thì thu được 7,35 gam kết tủa và hỗn hợp khí Z. Hấp thụ hết Z vào bình đựng dung dịch brom dư thì thấy có m gam brom phản ứng. Giá trị của m là:

- A. 11,2. B. 8,0. C. 20,0. D. 24.

(Xem giải) Câu 71: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả các nguyên tố nhóm B đều là kim loại.
 - (2) Trong cùng một chu kì kim loại có bán kính nguyên tử lớn hơn so với nguyên tử phi kim.
 - (3) Tính dẫn điện của $\text{Ag} > \text{Cu} > \text{Al} > \text{Au} > \text{Fe}$.
 - (4) Tôn là sắt trang thiếc.
 - (5) Cho Fe vào dung dịch CuCl_2 sẽ xảy ra ăn mòn điện hóa.
- Số phát biểu đúng là

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

(Xem giải) Câu 72: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho hỗn hợp BaO và Al_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1: 1) vào nước (dư).
 - (2) Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1) vào dung dịch HCl (dư).
 - (3) Cho hỗn hợp Ba và NaHCO_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1: 1) vào nước (dư).
 - (4) Cho hỗn hợp Cu và NaNO_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào dung dịch HCl (dư).
 - (5) Cho hỗn hợp MgCO_3 và KHSO_4 (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào nước (dư).
- Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

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

(Xem giải) Câu 73: Tiến hành 2 thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Nhúng thanh kẽm và thanh đồng (không tiếp xúc nhau) vào cốc đựng dung dịch H_2SO_4 loãng.

- Thí nghiệm 2: Nhúng thanh kẽm và thanh đồng (không tiếp xúc nhau nhưng được nối với nhau bằng dây dẫn điện) vào cốc đựng dung dịch H_2SO_4 loãng.

Có các nhận xét sau:

- (1) Ở cả 2 thí nghiệm thanh Zn đều bị ăn mòn điện hóa.
- (2) Thanh Zn ở cả 2 thí nghiệm đều bị ăn mòn với tốc độ như nhau.
- (3) Ở thí nghiệm 1 bọt khí H_2 thoát ra ở thanh Zn còn ở thí nghiệm 2 bọt khí H_2 thoát ra ở cả thanh Zn và thanh Cu.
- (4) Ở thí nghiệm 2 thanh Zn sẽ đóng vai trò cực (-) gọi là anot, thanh Cu sẽ đóng vai trò cực (+) gọi là catot.
- (5) Ở thí nghiệm 2 cả thanh Zn và thanh Cu đều bị ăn mòn.

Số nhận xét đúng:

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

(Xem giải) Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (1) Anbumin của lòng trắng trứng, fibroin của tơ tằm là những protein phức tạp.
 - (2) Trong mật ong có nhiều glucozơ (khoảng 30%).
 - (3) Tinh bột và xenlulozơ thủy phân hoàn toàn đều thu được 1 loại monosaccarit.
 - (4) Xenlulozơ có nhiều trong bông, đay, tre... khi cho tác dụng với hỗn hợp $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ đặc, đun nóng sẽ tạo chất hữu cơ dễ cháy, nổ mạnh được dùng làm thuốc súng không khói.
 - (5) Muối mononatri của axit glutamic dùng làm gia vị thức ăn (gọi là mì chính hay bột ngọt).
- Số phát biểu đúng là

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

(Xem giải) Câu 75: Từ 1 kg nho chứa 18% glucozơ về khối lượng lên men rượu thì có thể thu được bao nhiêu lít rượu vang 10° , biết khối lượng riêng của rượu nguyên chất là 0,8 gam/ml và hiệu suất chuyển hóa là 75%?

- A. 1,200. B. 0,9000. C. 0,6750. D. 0,8625.

(Xem giải) Câu 76: Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na_2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 20,7 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 17,1 gam $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO_2 (đktc) vào Y, thu được m gam kết tủa. Quan hệ giữa V và m theo bảng sau:

V (lít)	V_1	$4V_1$	$4,5V_1$
m (gam)	x	x	y

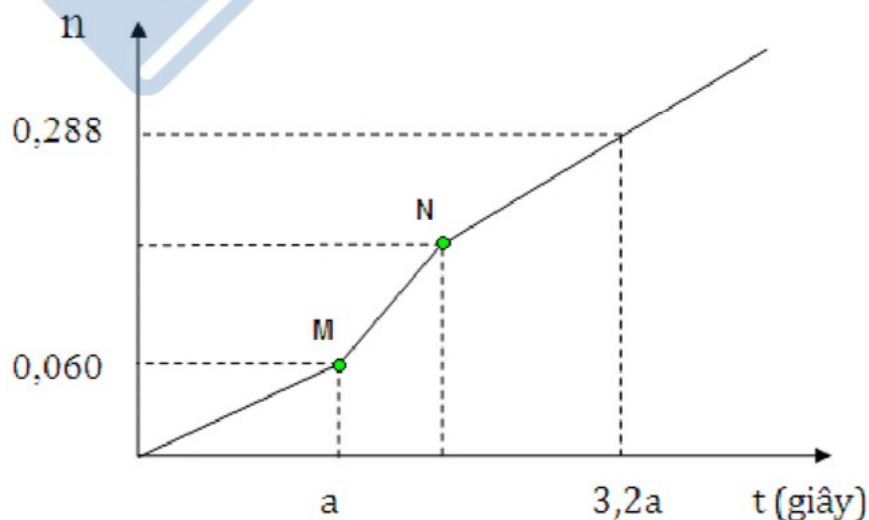
Tính y?

- A. 7,88. B. 15,76. C. 19,7. D. 11,82.

(Xem giải) Câu 77: Hòa tan hoàn toàn 13,5 gam hỗn hợp bột gồm Mg, Al, MgO, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, MgCO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ bằng một lượng vừa đủ 0,97 mol HNO_3 . Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch X và 0,672 lít hỗn hợp khí gồm N_2O và CO_2 . Lấy dung dịch X cho phản ứng với dung dịch NaOH thì lượng NaOH phản ứng tối đa là 1,05 mol và sau phản ứng thu được 11,6 gam kết tủa màu trắng, dung dịch chứa 88,8 gam muối. Phần trăm khối lượng của $\text{Mg}(\text{OH})_2$ trong hỗn hợp đầu gần nhất với:

- A. 20% B. 18% C. 16% D. 15%

(Xem giải) Câu 78: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp CuSO_4 và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả 2 điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị bên (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N).



Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của H_2O . Giá trị của m là

- A. 23,64. B. 16,62. C. 20,13. D. 26,22.

(Xem giải) Câu 79: Hỗn hợp X chứa hai peptit A, B đều mạch hở, tổng số liên kết peptit là 6. Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp X thu được hỗn hợp gồm glyxin, alanin và valin. Đốt cháy 19,16 gam X cần dùng 0,78 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 được dẫn qua dung dịch KOH đặc, dư thấy khối lượng dung dịch tăng 40,2 gam. Phần trăm khối lượng của peptit có khối lượng phân tử lớn gần nhất với:

- A. 55% B. 53% C. 45% D. 47%

(Xem giải) Câu 80: Cho hỗn hợp X gồm hai este thuần chức, mạch hở, không phân nhánh A, B ($M_A < M_B$) và số mol của A gấp 2 lần số mol của B. Khi đốt cháy hoàn toàn A hoặc B thì tỉ lệ số mol O_2 đã phản ứng và số mol CO_2 thu được đều bằng 1 : 1. Lấy 26,64 gam hỗn hợp X thủy phân hoàn toàn bằng 360ml dung dịch KOH 1M vừa đủ, sau phản ứng thu được hỗn hợp Y chứa 2 ancol và hỗn hợp D chứa 2 muối. Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 13,68 gam. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp D cần dùng 0,33 mol O_2 . Phần trăm về khối lượng của B trong hỗn hợp gần nhất với:

- A. 38% B. 34%. C. 40%. D. 36%.