

Họ và tên học sinh:.....**Số báo danh:**.....**Mã đề thi 258**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; He = 4; 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; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Chất nào sau đây là chất điện li?

- A. Ancol etylic. B. Natri hiđroxit. C. Glucozơ. D. Saccarozơ.

Câu 42: Trong phòng thí nghiệm, để điều chế một lượng nhỏ khí X tinh khiết, người ta đun nóng dung dịch amoni nitrit bão hòa. Khí X là

- A. NO. B. NO₂. C. N₂O. D. N₂.

Câu 43: Thành phần chính của quặng photphorit là

- A. Ca₃(PO₄)₂. B. NH₄H₂PO₄. C. Ca(H₂PO₄)₂. D. CaHPO₄.

Câu 44: Ở điều kiện thích hợp xảy ra các phản ứng sau:

- (a) $2C + Ca \rightarrow CaC_2$; (b) $C + 2H_2 \rightarrow CH_4$; (c) $C + CO_2 \rightarrow 2CO$; (d) $3C + 4Al \rightarrow Al_4C_3$.

Trong các phản ứng trên, tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng

- A. (c). B. (b). C. (a). D. (d).

Câu 45: Công thức phân tử của buta-1,3-đien là

- A. C₄H₁₀. B. C₄H₄. C. C₄H₆. D. C₄H₈.

Câu 46: Công thức tổng quát của ancol đơn chức mạch hở, có 2 liên kết đôi trong gốc hidrocacbon là

- A. C_nH_{2n-4}O. B. C_nH_{2n-2}O. C. C_nH_{2n}O. D. C_nH_{2n+2}O.

Câu 47: Chất nào sau đây có phản ứng hidro hóa?

- A. Axit axetic. B. Glixerol. C. Tripanmitin. D. Triolein.

Câu 48: Ứng dụng nào sau đây không phải là của chất béo?

- A. Làm xúc tác cho một số phản ứng tổng hợp hữu cơ.
B. Làm thức ăn cho con người và một số loại gia súc.
C. Dùng để điều chế xà phòng và glixerol.
D. Dùng trong sản xuất một số thực phẩm như mì sợi, đồ hộp...

Câu 49: Cacbohidrat nào sau đây không tan trong nước?

- A. Xenlulozơ. B. Fructozơ. C. Glucozơ. D. Saccarozơ.

Câu 50: Alanin là chất có công thức phân tử

- A. C₆H₇N. B. C₂H₅O₂N. C. C₇H₉N. D. C₃H₇O₂N.

Câu 51: Dung dịch chất nào sau đây không làm quỳ tím đổi màu?

- A. Metylamin. B. Valin. C. Axit glutamic. D. Amoniac.

Câu 52: Anilin (C₆H₅NH₂) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A. Br₂. B. Na₂SO₄. C. KOH. D. AgNO₃/NH₃.

Câu 53: Phản ứng nào sau đây không phải là phản ứng trao đổi ion?

- A. $MgSO_4 + BaCl_2 \rightarrow MgCl_2 + BaSO_4$. B. $HCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + HNO_3$.
C. $2NaOH + CuCl_2 \rightarrow 2NaCl + Cu(OH)_2$. D. $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$.

Câu 54: Thuốc thử dùng để phân biệt dung dịch NH₄NO₃ với dung dịch (NH₄)₂SO₄ là

- A. đồng(II) oxit và dung dịch NaOH. B. đồng (II) oxit và dung dịch HCl.
C. dung dịch NaOH và dung dịch HCl. D. kim loại Cu và dung dịch HCl

Câu 55: Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều tăng dần tính bazơ?

- A. C₆H₅NH₂, NH₃, CH₃NH₂, CH₃NHCH₃. B. NH₃, C₂H₅NH₂, CH₃NHC₆H₅, CH₃NHCH₃.
C. NH₃, C₆H₅NH₂, CH₃NH₂, CH₃NHCH₃. D. CH₃NH₂, C₆H₅NH₂, NH₃, C₂H₅NH₂.

Câu 56: Để trung hòa 25 gam dung dịch của amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_7N . B. CH_5N . C. C_2H_7N . D. C_3H_5N .

Câu 57: Este nào sau đây khi thủy phân trong môi trường axit, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm các chất đều không có phản ứng tráng bạc?

- A. Etyl axetat. B. Vinyl axetat. C. Etyl fomat. D. Vinyl fomat.

Câu 58: Thủy phân este X trong môi trường axit thu được C_2H_3COOH và CH_3OH . Tên gọi của X là

- A. metyl propionat. B. vinyl axetat. C. metyl acrylat. D. vinyl fomat.

Câu 59: Dãy các chất đều có thể tham gia phản ứng thủy phân là:

- A. Fructozơ, saccarozơ và tinh bột. B. Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.
C. Glucozơ, saccarozơ và fructozơ. D. Glucozơ, tinh bột và xenlulozơ.

Câu 60: Cho các phát biểu sau đây:

- (a) Dung dịch glucozơ không màu, có vị ngọt.
(b) Dung dịch glucozơ và dung dịch fructozơ đều hòa tan được $Cu(OH)_2$.
(c) Trong tự nhiên, glucozơ có nhiều trong quả chín, đặc biệt có nhiều trong quả nho chín.
(d) Trong mật ong có chứa khoảng 40% glucozơ.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 61: Có các dung dịch sau (dung môi nước): CH_3NH_2 , anilin, amoniac, $H_2NCH_2CH(NH_2)COOH$, axit glutamic. Số dung dịch làm quỳ tím chuyển thành màu xanh là

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

Câu 62: Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit?

- A. $H_2N-CH_2CO-NH-CH_2CO-NH-CH_2COOH$. B. $H_2N-CH_2CO-NHCH(CH_3)-COOH$.
C. $H_2N-CH_2CH_2CO-NH-CH_2CH_2COOH$. D. $H_2N-CH_2CH_2CO-NHCH_2COOH$.

Câu 63: Phát biểu đúng là:

- A. Khi thay H trong hidrocarbon bằng nhóm NH_2 ta thu được amin bậc II.
B. Amino axit là hợp chất hữu cơ đa chức có 2 nhóm NH_2 và $COOH$.
C. Khi thay H trong phân tử NH_3 bằng gốc hidrocarbon ta thu được amin.
D. Khi thay H trong phân tử H_2O bằng gốc hidrocarbon ta thu được ancol no.

Câu 64: Amin nào sau đây là amin bậc II?

- A. trimetylamin. B. anilin. C. phenyletylamin. D. propylamin.

Câu 65: Cho m gam P_2O_5 vào dung dịch chứa 0,1 mol NaOH và 0,05 mol KOH, thu được dung dịch X. Cô cạn X, thu được 8,56 gam hỗn hợp chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 1,76. B. 2,13. C. 4,46. D. 2,84.

Câu 66: Cho hơi nước đi qua than nóng đỏ, thu được 15,68 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm CO, CO_2 và H_2 . Cho toàn bộ X tác dụng hết với CuO (dư) nung nóng, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Hòa tan toàn bộ Y bằng dung dịch HNO_3 (loãng, dư), thu được 8,96 lít NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Phần trăm thể tích khí CO trong X là

- A. 57,15%. B. 14,28%. C. 28,57%. D. 18,42%.

Câu 67: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 và C_3H_6 , thu được 4,032 lít CO_2 (đktc) và 3,78 gam H_2O . Mặt khác 3,87 gam X phản ứng được tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,070. B. 0,105. C. 0,030. D. 0,045.

Câu 68: Cho các chất sau: stiren, axit acrylic, benzen, propin, andehit fomic, vinylaxetilen và butan. Số chất có khả năng tham gia phản ứng cộng hidro (xúc tác Ni, đun nóng) là

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

Câu 69: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol O_2 , thu được 3,42 mol CO_2 và 3,18 mol H_2O . Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được b gam muối. Giá trị của b là

- A. 53,16. B. 57,12. C. 60,36. D. 54,84.

Câu 70: Một loại xenlulozơ trong thành phần của sợi bông có khối lượng phân tử là 5184000 đvC. Trong phân tử trên có x nguyên tử H và y nhóm OH. Tổng (x + y) có giá trị là

- A. 352000. B. 384000. C. 416000. D. 320000.

Câu 71: Cho các chất: axit propionic (X), axit axetic (Y), ancol etylic (Z) và dimetyl ete (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là:

- A. T, Z, Y, X. B. Z, T, Y, X. C. T, X, Y, Z. D. Y, T, X, Z.

Câu 72: Cho các chất : HCl (X), C₂H₅OH (Y), CH₃COOH (Z), C₆H₅OH (phenol) (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tính axit tăng dần là:

- A. (T), (Y), (X), (Z). B. (X), (Z), (T), (Y). C. (Y), (T), (Z), (X). D. (Y), (T), (X), (Z).

Câu 73: Đốt m gam hỗn hợp E gồm Al, Fe và Cu trong không khí một thời gian, thu được 34,4 gam hỗn hợp X gồm các kim loại và oxit của chúng. Cho 6,72 lít khí CO qua X nung nóng, thu được hỗn hợp rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H₂ là 18. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch chứa 1,7 mol HNO₃, thu được dung dịch chỉ chứa 117,46 gam muối và 4,48 lít hỗn hợp khí T gồm NO và N₂O. Tỉ khối của T so với H₂ là 16,75. Giá trị của m là

- A. 27. B. 31. C. 32. D. 28.

Câu 74: Hòa tan hết 32 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO và Fe₂O₃ vào 1 lít dung dịch HNO₃ 1,7M, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N⁺⁵, ở đktc) và dung dịch Y. Biết Y hòa tan tối đa 12,8 gam Cu và không có khí thoát ra. Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 9,52. C. 3,92. D. 4,48.

Câu 75: Hỗn hợp X gồm etyl axetat, vinyl axetat, glixerol triaxetat và metyl fomat. Thủy phân hoàn toàn 20 gam X cần dùng vừa đủ 200 ml dung dịch NaOH 1,5M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 20,0 gam X thu được V lít (đktc) CO₂ và 12,6 gam H₂O. Giá trị của V là

- A. 14,56. B. 17,92. C. 16,80. D. 22,40.

Câu 76: Đốt cháy hoàn toàn 3,4 gam chất hữu cơ X cần 5,04 lít khí O₂ (đktc), sản phẩm cháy thu được chỉ có CO₂ và H₂O với tỷ lệ mol tương ứng là 2 : 1. Biết cứ 1 mol X phản ứng vừa hết với 2 mol NaOH. X không tham gia phản ứng tráng bạc và có khối lượng mol nhỏ hơn 150. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn là

- A. 5. B. 7. C. 8. D. 6.

Câu 77: Tiến hành thí nghiệm điều chế etyl axetat theo các bước sau đây:

- Bước 1: Cho 1 ml C₂H₅OH, 1 ml CH₃COOH và vài giọt dung dịch H₂SO₄ đặc vào ống nghiệm.
- Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5–6 phút ở 65–70°C.
- Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây sai?

- A. H₂SO₄ đặc có vai trò vừa làm chất xúc tác vừa làm tăng hiệu suất tạo sản phẩm.
B. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tránh phân hủy sản phẩm.
C. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn C₂H₅OH và CH₃COOH.
D. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm tách thành hai lớp.

Câu 78: Thủy phân hoàn toàn 60 gam hỗn hợp hai dipeptit thu được 63,6 gam hỗn hợp X gồm các amino axit chỉ có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl trong phân tử. Nếu cho 1/10 hỗn hợp X tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận dung dịch thì lượng muối khan thu được là

- A. 8,15 gam. B. 7,09 gam. C. 7,82 gam. D. 16,30 gam.

Câu 79: Cho X là tetrapeptit mạch hở. Biết 0,1 mol X phản ứng được tối đa với 0,5 mol NaOH hoặc 0,4 mol HCl. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ba(OH)₂ dư thì thu được 177,3 gam kết tủa. Số nguyên tử H có trong một phân tử X là

- A. 14. B. 12. C. 16. D. 10.

Câu 80: Đun nóng 0,4 mol hỗn hợp E gồm dipeptit X, tripeptit Y và tetrapeptit Z (đều mạch hở) bằng lượng vừa đủ dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa 0,5 mol muối của glyxin, 0,4 mol muối của alanin và 0,2 mol muối của valin. Mặt khác đốt cháy m gam E trong O₂ vừa đủ, thu được hỗn hợp CO₂, H₂O và N₂; trong đó tổng khối lượng của CO₂ và nước là 78,28 gam. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 50. B. 40. C. 45. D. 35.

ĐÁP ÁN

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