

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**ĐỀ THI CHÍNH THỨC***(Đề thi có 04 trang)***KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2017****Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN****Môn thi thành phần: HÓA HỌC***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 213

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

 $H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;$
 $Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85,5; Ag = 108.$ **Câu 41.** Muối nào sau đây dễ bị phân hủy khi đun nóng?

- A.
- $Ca(HCO_3)_2$
- . B.
- $CaCl_2$
- . C.
- $NaCl$
- . D.
- Na_2SO_4
- .

Câu 42. Oxit nào sau đây là oxit axit?

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

Câu 43. Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Câu 44. Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch chất X, thu được kết tủa $Fe(OH)_3$. Chất X là

- A.
- $AgNO_3$
- . B.
- H_2S
- . C.
- $NaOH$
- . D.
- $NaCl$
- .

Câu 45. Cho 2,7 gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H_2 (đktc).

Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 6,72. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 46. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch $NaOH$ đun nóng tạo ra glixerol?

- A. Glucozo. B. Glyxin. C. Metyl axetat. D. Tristearin.

Câu 47. Dung dịch nào sau đây tác dụng với dung dịch $Ba(HCO_3)_2$, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

- A.
- $Ca(OH)_2$
- . B.
- H_2SO_4
- . C.
- HCl
- . D.
- $NaOH$
- .

Câu 48. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

- A. Glucozo. B. Fructozo. C. Saccarozo. D. Ancol etylic.

Câu 49. Ở nhiệt độ thường, kim loại X không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại X là

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

Câu 50. Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C chứa nhóm

- A.
- $COOH$
- . B.
- NH_2
- . C.
- CHO
- . D.
- NO_2
- .

Câu 51. Tác nhân hóa học nào sau đây không gây ô nhiễm môi trường nước?

- A. Các ion kim loại nặng:
- Hg^{2+}
- ,
- Pb^{2+}
- . B. Các anion:
- NO_3^-
- ,
- PO_4^{3-}
- ,
- SO_4^{2-}
- .

- C. Khí
- O_2
- hòa tan trong nước. D. Thuốc bảo vệ thực vật, phân bón.

Câu 52. Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa hai nguyên tố C và H?

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

Câu 53. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong dung dịch, glucozo và fructozo đều hòa tan được
- $Cu(OH)_2$
- .

- B. Glucozo và saccarozo đều là cacbohiđrat.

- C. Glucozo và fructozo là đồng phân của nhau.

- D. Glucozo và saccarozo đều có phản ứng tráng bạc.

Câu 54. Cho các chất sau: $Cr(OH)_3$, $CaCO_3$, $Al(OH)_3$ và Al_2O_3 . Số chất vừa phản ứng với dung dịch HCl , vừa phản ứng với dung dịch $NaOH$ là

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

Câu 55. Cho dãy các chất: (a) NH₃, (b) CH₃NH₂, (c) C₆H₅NH₂ (anilin). Thứ tự tăng dần lực bazo của các chất trong dãy là

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

Câu 56. Xà phòng hóa hoàn toàn 17,8 gam chất béo X cần vừa đủ dung dịch chứa 0,06 mol NaOH. Cố cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 14,68. B. 19,04. C. 18,36. D. 19,12.

Câu 57. Cho 11,7 gam hỗn hợp Cr và Zn phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, đun nóng, thu được dung dịch X và 4,48 lít khí H₂ (đktc). Khối lượng muối trong X là

- A. 29,45 gam. B. 25,90 gam. C. 33,00 gam. D. 18,60 gam.

Câu 58. Để tác dụng hết với a mol triolein cần tối đa 0,6 mol Br₂ trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,12. B. 0,20. C. 0,15. D. 0,30.

Câu 59. Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng O₂, thu được 0,05 mol N₂, 0,3 mol CO₂ và 6,3 gam H₂O. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₉N. B. C₄H₉N. C. C₂H₇N. D. C₃H₇N.

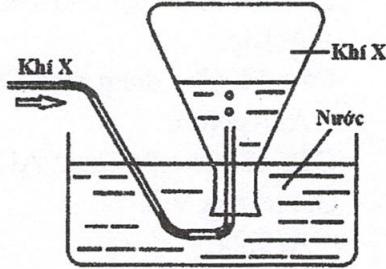
Câu 60. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H₂ (đktc). Trung hòa X cần 200 ml dung dịch H₂SO₄ 0,1M. Giá trị của V là

- A. 0,112. B. 0,448. C. 0,896. D. 0,224.

Câu 61. Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác bằng cách đầy nước như hình vẽ bên.

Phản ứng nào sau đây **không** áp dụng được cách thu khí này?

- A. CH₃COONa_(r) + NaOH_(r) $\xrightarrow{\text{CaO}, t^\circ}$ CH₄_(k) + Na₂CO₃
 B. Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl₂ + H₂_(k)
 C. 2KClO₃ $\xrightarrow{\text{MnO}_2, t^\circ}$ 2KCl + 3O₂_(k)
 D. NaCl_(r) + H₂SO₄_(dắc) $\xrightarrow{t^\circ}$ HCl_(k) + NaHSO₄



Câu 62. Cho các chất sau: etyl fomat, glucozơ, saccarozơ, tinh bột, glyxin. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 63. Cho 6,72 lít khí CO (đktc) phản ứng với CuO nung nóng, thu được hỗn hợp khí có tỉ khối so với H₂ bằng 18. Khối lượng CuO đã phản ứng là

- A. 8 gam. B. 16 gam. C. 24 gam. D. 12 gam.

Câu 64. Cho các kim loại sau: K, Ba, Cu và Ag. Số kim loại điều chế được bằng phương pháp điện phân dung dịch (diện cực tro) là

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

Câu 65. Điện phân 100 ml dung dịch hỗn hợp CuSO₄ 0,5M và NaCl 0,6M (diện cực tro, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 0,5A trong thời gian 1 giây. Dung dịch sau điện phân có khối lượng giảm 4,85 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của t là

- A. 15440. B. 17370. C. 14475. D. 13510.

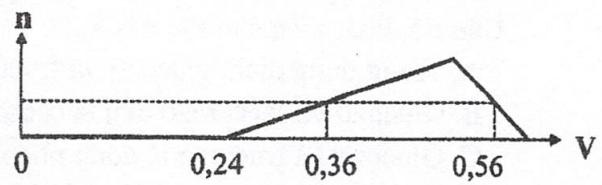
Câu 66. Cho hỗn hợp gồm Na₂O, CaO, Al₂O₃ và MgO vào lượng nước dư, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO₂ đến dư vào X, thu được kết tủa là

- A. Mg(OH)₂. B. CaCO₃. C. Al(OH)₃. D. MgCO₃.

Câu 67. Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp Al và Al₂O₃ vào dung dịch H₂SO₄ loãng, thu được dung dịch X và 1,008 lít khí H₂ (đktc). Cho từ từ dung dịch NaOH 1M vào X, số mol kết tủa Al(OH)₃ (n mol) phụ thuộc vào thể tích dung dịch NaOH (V lít) được biểu diễn bằng đồ thị bên.

Giá trị của a là

- A. 2,34. B. 2,43. C. 7,95. D. 3,87.



Câu 68. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Y	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Z	$Cu(OH)_2$	Có màu tím
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.
- B. Etylamin, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.
- C. Etylamin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin.
- D. Anilin, etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.

Câu 69. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Fe vào dung dịch $CuCl_2$.
- (b) Cho $Fe(NO_3)_2$ tác dụng với dung dịch HCl.
- (c) Cho $FeCO_3$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng.
- (d) Cho Fe_3O_4 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư.

Số thí nghiệm tạo ra chất khí là

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

- D. 4.

Câu 70. Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch lòng trắng trứng bị đồng tụ khi đun nóng.
- (b) Trong phân tử lysin có một nguyên tử nito.
- (c) Dung dịch alanin làm đổi màu quỳ tím.
- (d) Triolein có phản ứng cộng H_2 (xúc tác Ni, t°).
- (e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozo.
- (g) Anilin là chất rắn, tan tốt trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 71. Hỗn hợp X gồm amino axit Y (có dạng $H_2N-C_nH_{2n}-COOH$) và 0,02 mol $H_2NC_3H_5(COOH)_2$. Cho X vào dung dịch chứa 0,04 mol HCl, thu được dung dịch Z. Dung dịch Z phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm 0,04 mol NaOH và 0,05 mol KOH, thu được dung dịch chứa 8,21 gam muối. Phân tử khối của Y là

- A. 89. B. 103. C. 117. D. 75.

Câu 72. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun sôi nước cứng tạm thời.
- (b) Cho phèn chua vào lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$.
- (c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $AlCl_3$.
- (d) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
- (e) Cho NaOH dư vào dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.
- (g) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch $NaAlO_2$.

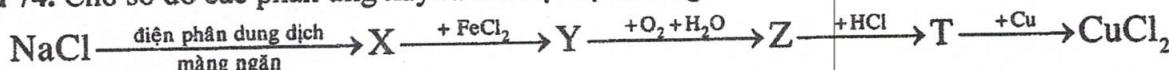
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 73. Cho 0,1 mol este X (no, đơn chức, mạch hở) phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,18 mol MOH (M là kim loại kiềm). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được chất rắn Y và 4,6 gam ancol Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được M_2CO_3 , H_2O và 4,84 gam CO_2 . Tên gọi của X là

- A. etyl axetat. B. etyl fomat. C. methyl fomat. D. methyl axetat.

Câu 74. Cho sơ đồ các phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thường:



Hai chất X, T lần lượt là

- A. Cl_2 , $FeCl_3$. B. $NaOH$, $Fe(OH)_3$. C. $NaOH$, $FeCl_3$. D. Cl_2 , $FeCl_2$.

Câu 75. Thuỷ phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X mạch hở, thu được 3 mol glyxin, 1 mol alanin và 1 mol valin. Mặt khác, thuỷ phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Ala-Gly, Gly-Ala, Gly-Gly-Val. Cấu tạo của X là

- A. Gly-Ala-Gly-Gly-Val.
C. Gly-Gly-Val-Gly-Ala.

- B. Ala-Gly-Gly-Val-Gly.
D. Gly-Gly-Ala-Gly-Val.

Câu 76. Este X có công thức phân tử $C_8H_8O_2$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được sản phẩm có hai muối. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 77. Thuỷ phân hết 0,05 mol hỗn hợp E gồm hai peptit mạch hở X ($C_xH_yO_2N_3$) và Y ($C_nH_mO_6N_t$), thu được hỗn hợp gồm 0,07 mol glyxin và 0,12 mol alanin. Mặt khác, thuỷ phân hoàn toàn 0,1 mol Y trong dung dịch HCl dư, thu được m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

- A. 63,50. B. 59,95. C. 43,50. D. 47,40.

Câu 78. Chia hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4 , $Fe(OH)_3$ và $FeCO_3$ thành hai phần bằng nhau. Hòa tan hết phần một trong dung dịch HCl dư, thu được 1,568 lít (dktc) hỗn hợp khí có tỉ khói so với H_2 bằng 10 và dung dịch chứa m gam muối. Hòa tan hoàn toàn phần hai trong dung dịch chứa 0,57 mol HNO_3 , tạo ra 41,7 gam hỗn hợp muối (không có muối amoni) và 2,016 lít (dktc) hỗn hợp gồm hai khí (trong đó có khí NO). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 29. B. 25. C. 31. D. 27.

Câu 79. Hỗn hợp X gồm phenyl axetat, methyl benzoat, benzyl fomat và etyl phenyl oxalat. Thuỷ phân hoàn toàn 36,9 gam X trong dung dịch NaOH (dư, đun nóng), có 0,4 mol NaOH phản ứng, thu được m gam hỗn hợp muối và 10,9 gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư, thu được 2,24 lít khí H_2 (dktc). Giá trị của m là

- A. 40,2. B. 49,3. C. 42,0. D. 38,4.

Câu 80. Cho lượng dư Mg tác dụng với dung dịch gồm HCl, 0,1 mol KNO_3 và 0,2 mol $NaNO_3$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X chứa m gam muối và 6,272 lít hỗn hợp khí Y (dktc) gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Tỉ khói của Y so với H_2 là 13. Giá trị của m là

- A. 83,16. B. 60,34. C. 58,74. D. 84,76.

----- HẾT -----