

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI THỬ TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2017
BẮC GIANG BÀI THI KHTN - PHÂN MÔN HOÁ HỌC

(Đề thi gồm có 04 trang)

Ngày thi: 20/5/2017

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi 301

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

$H = 1$; $Li = 7$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Br = 80$; $Rb = 85,5$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

Câu 41: Để phân biệt dung dịch $BaCl_2$ với dung dịch $NaCl$, người ta dùng dung dịch

- A. KNO_3 . B. HNO_3 . C. Na_2SO_4 . D. $NaNO_3$.

Câu 42: Cho dãy các chất: Na_2O , FeO , $Al(OH)_3$, CaO . Số chất trong dãy tác dụng với H_2O là

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

Câu 43: Quặng hematit đỏ có thành phần chính là

- A. $FeCO_3$. B. FeS_2 . C. Fe_3O_4 . D. Fe_2O_3 .

Câu 44: Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng?

- A. Ca . B. Zn . C. Fe . D. Cu .

Câu 45: Để xử lí chất thải có tính axit, người ta thường dùng

- A. muối ăn. B. giấm ăn. C. nước vôi. D. phèn

chua. **Câu 46:** Hãy cho biết, phản ứng nào sau đây **không** đúng?



Câu 47: Xenlulozơ có cấu tạo mạch không phân nhánh, mỗi gốc $C_6H_{10}O_5$ có 3 nhóm $-OH$, nên có thể viết là

- A. $[C_6H_5O_2(OH)_3]_n$. B. $[C_6H_8O_2(OH)_3]_n$. C. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$. D. $[C_6H_7O_3(OH)_2]_n$.

Câu 48: Đốt cháy hoàn toàn m gam anilin thu được sản phẩm gồm H_2O , CO_2 và 1,12 lít khí N_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 4,65. B. 9,30. C. 8,90. D. 4,45.

Câu 49: Cho hỗn hợp X gồm Al và Na tác dụng với lượng dư H_2O , thu được 4,48 lít H_2 (đktc) và còn lại một phần chất rắn không tan. Khối lượng của Na trong hỗn hợp X là

- A. 6,9 gam. B. 4,6 gam. C. 2,3 gam. D. 9,2 gam.

Câu 50: Chất có thể làm mất tính cứng tạm thời của nước là

- A. KNO_3 . B. HCl . C. $CaCl_2$. D. $NaOH$.

Câu 51: Cho 40,80 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al_2O_3 tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được dung dịch chứa 92,64 gam muối. Phần trăm khối lượng của CuO trong X là

- A. 60%. B. 40%. C. 80%. D. 20%.

Câu 52: Trường hợp nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hoá?

- A. Sợi dây đồng nhúng trong dung dịch HNO_3 .
B. Đốt lá nhôm trong khí O_2 .
C. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
D. Thanh magie nhúng trong dung dịch $CuSO_4$.

Câu 53: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Ở điều kiện thường, metylamin tồn tại ở thể rắn.
B. Poli(metyl metacrylat) được dùng làm thủy tinh hữu cơ.

C. Các este thường nhẹ hơn nước và ít tan trong nước.

D. Este isoamyl axetat có mùi chuối chín.

Câu 54: Khi đun nóng cao su thiên nhiên tới $250^{\circ}\text{C} - 300^{\circ}\text{C}$ thu được

A. metyl acrylat.

B. vinyl xianua.

C. isopren.

D. vinyl clorua.

Câu 55: Cho 11,2 gam Fe vào 250 ml dung dịch HNO_3 1,28M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối. Biết rằng trong phản ứng trên, khí NO là sản phẩm khử duy nhất của HNO_3 . Giá trị của m là

A. 24,20.

B. 25,32.

C. 21,60.

D. 26,08.

Câu 56: Hòa tan hoàn toàn CuO trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch X. Trong các chất: NaOH, Fe, BaCl_2 , MgCl_2 và $\text{Al}(\text{OH})_3$, số chất có khả năng phản ứng được với dung dịch X là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 57: Cho dãy các chất sau: phenyl fomat, fructozơ, glyxylvalin (Gly-Val), etylamin, triolein. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 58: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, sản phẩm thu được có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn là

A. 4.

B. 3.

C. 6.

D. 5.

Câu 59: Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2,8 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế được là

A. 3,08 tấn.

B. 5,13 tấn.

C. 2,97 tấn.

D. 4,62 tấn.

Câu 60: Điện phân 400 ml dung dịch CuSO_4 0,5M (điện cực trơ), cho đến khi ở catot thu được 3,2 gam kim loại thì thể tích khí (đktc) thu được ở anot là

A. 1,12 lít.

B. 2,24 lít.

C. 0,56 lít.

D. 4,48 lít.

Câu 61: Cho 100 ml dung dịch amino axit X nồng độ 0,4M tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,5M, thu được dung dịch chứa 3,88 gam muối. Công thức của X là

A. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

B. $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{COOH}$.

C. $(\text{NH}_2)_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$.

D. $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$.

Câu 62: Hỗn hợp X gồm 2 chất: metyl fomat, etyl axetat. Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp X, thu được V lít CO_2 (đktc) và 10,8 gam H_2O . Giá trị của V là

A. 26,88.

B. 18,96.

C. 20,16.

D. 13,44.

Câu 63: Phèn chua được dùng trong ngành công nghiệp thuộc da, công nghiệp giấy, chất cảm màu trong ngành nhuộm vải, chất làm trong nước. Công thức hoá học rút gọn của phèn chua là

A. $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

B. $\text{LiAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

C. $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

D. $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

Câu 64: Số đồng phân amin bậc ba ứng với công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$ là

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 65: Hòa tan hoàn toàn m gam Zn vào dung dịch loãng chứa 0,2 mol H_2SO_4 , thu được khí H_2 và dung dịch X. Nếu cho 230 ml dung dịch NaOH 2M vào X thì thu được 3a gam kết tủa. Mặt khác, nếu cho 260 ml dung dịch NaOH 2M vào X thì thu được a gam kết tủa. Giá trị của m và a lần lượt là

A. 9,750 và 1,485.

B. 4,875 và 4,455.

C. 4,875 và 1,485.

D. 9,750 và 5,94.

Câu 66: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$, khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thoát ra một chất khí làm xanh quỳ tím ẩm. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 67: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T (trong dung dịch) thu được kết quả như sau

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X hoặc T	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ chuyển màu xanh
Y	Tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng	Có kết tủa Ag
Z	Tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ đun nóng	Không hiện tượng
Y hoặc Z	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ ở nhiệt độ thường	Dung dịch màu xanh lam
T	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$ ở nhiệt độ thường	Có màu tím

Các chất X, Y, Z, T thỏa mãn là

A. Anilin, glucozơ, saccarozơ, Lys-Gly.

B. Metylamin, glucozơ, saccarozơ, Lys-Gly-Val.

C. Metylamin, glucozơ, saccarozơ, Lys-Gly.

D. Anilin, fructozơ, saccarozơ, Lys-Gly-Val.

Câu 68: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X, thu được 1 mol glyxin (Gly), 1 mol alanin (Ala), 2 mol valin (Val) và 1 mol phenylalanin (Phe). Thủy phân không hoàn toàn X thu được dipeptit Phe-Val và tripeptit Val-Ala-Gly. Số công thức của X thỏa mãn là

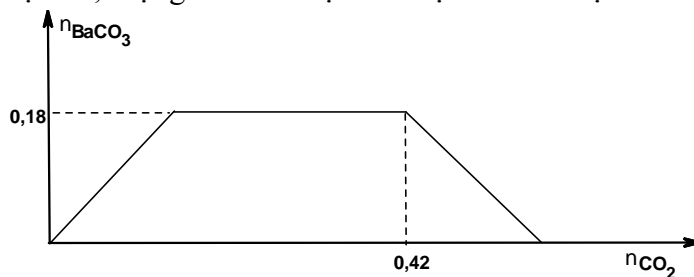
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 69: Cho m gam hỗn hợp Na và Ba vào nước dư, thu được dung dịch X và V lít khí H_2 (đktc). Sục khí CO_2 từ từ đến dư vào dung dịch X, lượng kết tủa được thể hiện trên đồ thị sau:



Giá trị của m và V lần lượt là

A. 35,70 và 7,84.

B. 30,18 và 6,72.

C. 35,70 và 6,72.

D. 30,18 và 7,84.

Câu 70: Cho các cặp oxi hóa - khử được sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính oxi hóa của các ion kim loại: Zn^{2+}/Zn ; Fe^{2+}/Fe ; Ni^{2+}/Ni ; Cu^{2+}/Cu . Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho sắt vào dung dịch đồng(II) sunfat.

(b) Cho đồng vào dung dịch niken(II) sunfat.

(c) Cho niken vào dung dịch sắt(II) sunfat.

(d) Cho kẽm vào dung dịch niken(II) sunfat.

(e) Cho sắt vào dung dịch kẽm sunfat.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

A. 5.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Điện phân dung dịch $CuSO_4$ (điện cực trơ).

(b) Nung FeS_2 trong không khí.

(c) Nhiệt phân $Ca(HCO_3)_2$.

(d) Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$.

(e) Cho Mg vào dung dịch $FeCl_3$ (dư).

(g) Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ (dư).

Số thí nghiệm thu được kim loại sau khi các phản ứng kết thúc là

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 5.

Câu 72: Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất béo (triglixerit) X cần 2,254 mol O_2 , sinh ra 1,596 mol CO_2 và 1,484 mol H_2O . Cho 10,632 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 11,544.

B. 10,968.

C. 12,072.

D. 12,648.

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

(a) Phân tử khối của dipeptit Gly-Val là 174.

(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(c) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.

<http://dethithu.net>

(d) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

(e) Khi thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.

(g) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 .

(h) Thủy phân hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở trong môi trường kiềm luôn thu được ancol và muối của axit cacboxylic.

(i) Dung dịch valin làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 6.

C. 7.

D. 4.

Câu 74: Hỗn hợp M gồm amin X, amino axit Y (X, Y đều no, mạch hở) và peptit Z (mạch hở tạo ra từ các α -amino axit no, mạch hở). Cho 2,0 mol hỗn hợp M tác dụng vừa đủ với 5,0 mol HCl hoặc 4,5 mol

NaOH. Nếu đốt cháy hoàn toàn 2,0 mol hỗn hợp M, sau phản ứng thu được 13,5 mol CO_2 , x mol H_2O và y mol N_2 . Giá trị của x, y lần lượt là

- A. 10,75 và 1,25. B. 13,5 và 2,5. C. 10,75 và 2,50. D. 13,5 và 1,25.

Câu 75: Cho 3 dung dịch riêng biệt X, Y, Z, mỗi dung dịch chứa một chất tan. Thực hiện các thí nghiệm, thu được kết quả như sau:

- X tác dụng với Y có kết tủa và khí thoát ra.
- X tác dụng với Z có khí thoát ra.
- Y tác dụng với Z có kết tủa.

Chất tan trong 3 dung dịch X, Y, Z lần lượt là

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, Na_2CO_3 và H_2SO_4 . B. H_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và Na_2SO_4 .
C. NaHCO_3 , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ và NaHSO_4 . D. KHSO_4 , $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và K_2CO_3 .

Câu 76: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, crom thuộc chu kỳ 4, nhóm VIB.
- (b) Các oxit của crom đều là oxit bazơ.
- (c) Trong các hợp chất, số oxi hóa cao nhất của crom là +6.
- (d) Trong các phản ứng hóa học, hợp chất crom(III) chỉ đóng vai trò chất oxi hóa.
- (e) Khi phản ứng với khí Cl_2 dư, crom tạo ra hợp chất crom(III).
- (g) Các kim loại kiềm thổ đều có cùng kiểu cấu trúc mạng tinh thể.
- (h) Các kim loại K, Na và Al đều có thể tan trong dung dịch KOH dư ở điều kiện thường.
- (i) Trong thực tế, người ta sản xuất Al trong lò cao.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 77: Hoà tan hoàn toàn 10,4 gam hỗn hợp gồm Cu và CuO vào 63 gam dung dịch HNO_3 50% thu được dung dịch X và V lít khí (đktc). Cho X tác dụng hết với 250ml dung dịch NaOH 2M, thu được 14,7 gam kết tủa và dung dịch Y. Cô cạn Y được chất rắn Z. Nung Z đến khối lượng không đổi, thu được 31,6 gam chất rắn. Giá trị của V là

- A. 2,80. B. 1,12. C. 1,68. D. 2,24.

Câu 78: Cho 0,7 mol hỗn hợp T gồm hai peptit mạch hở là X (x mol) và Y (y mol), đều tạo bởi glyxin và alanin. Đun nóng 0,7 mol T trong lượng dư dung dịch KOH thì có 3,8 mol KOH phản ứng và thu được dung dịch chứa m gam muối. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn x mol X hoặc y mol Y thì đều thu được cùng số mol CO_2 . Biết tổng số nguyên tử oxi trong hai phân tử X và Y là 13, trong X và Y đều có số liên kết peptit không nhỏ hơn 4. Giá trị của m là

- A. 457,4. B. 396,6. C. 340,8. D. 399,4.

Câu 79: Hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , FeO và Cu (Trong đó nguyên tố sắt chiếm 52,5% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với 420 ml dung dịch HCl 2M (dư) tới phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và còn lại 0,2m gam chất rắn không tan. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào Y, thu được khí NO và 141,6 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 20. B. 32. C. 36. D. 24.

Câu 80: Hợp chất X có thành phần gồm C, H, O, chứa vòng benzen. Cho 11,04 gam X vào 300 ml dung dịch KOH 1,0M (dư 25% so với lượng cần phản ứng) đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 11,04 gam X cần vừa đủ 12,544 lít khí O_2 (đktc), thu được 24,64 gam CO_2 . Biết X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Giá trị của m là

- A. 21,60. B. 24,96. C. 23,04. D. 26,40.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!