

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC GIANG
THPT CHUYÊN BẮC GIANG

(Đề thi có 04 trang)
(40 câu trắc nghiệm)

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1
NĂM HỌC 2023-2024

Môn: HOÁ HỌC

Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)

Mã đề ...

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

Câu 41: Khi cho khí CO đi qua hỗn hợp CuO, FeO, Fe₃O₄, Al₂O₃ và MgO, sau phản ứng chất rắn thu được là:

- A. Al và Cu. B. Cu, Fe, Al và MgO.
C. Cu, Fe, Al₂O₃ và MgO. D. Cu, Al và Mg.

Câu 42: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.
B. Tơ poliamit rất bền trong môi trường axit.
C. Cao su lưu hóa có tính đàn hồi kém hơn cao su thường.
D. Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

Câu 43: Các nguyên tố ở nhóm VIIB

- A. Đều là kim loại. B. Đều là khí hiếm.
C. Đều là phi kim. D. Gồm kim loại và khí hiếm.

Câu 44: Chất nào sau đây là dipeptit

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

Câu 45: Chất nào sau đây là amin bậc một?

- A. CH₃NHC₂H₅. B. (C₂H₅)₃N. C. (CH₃)₂NH. D. CH₃NH₂.

Câu 46: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. KCl. B. NaHSO₄. C. NaNO₃. D. K₂SO₄.

Câu 47: HNO₃ tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây:

- A. CuSO₄, CuO, Mg₃(PO₄)₂. B. NaHCO₃, CO₂, FeS, Fe₂O₃.
C. FeO, Fe₂(SO₄)₃, FeCO₃, Na₂O. D. K₂SO₃, K₂O, Cu, NaOH.

Câu 48: Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

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

Câu 49: Cho một ít bột Fe vào dung dịch AgNO₃ dư, sau khi kết thúc thí nghiệm thu được dung dịch X gồm:

- A. Fe(NO₃)₂, H₂O. B. Fe(NO₃)₃, AgNO₃ dư.
C. Fe(NO₃)₂, AgNO₃ dư. D. Fe(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, AgNO₃.

Câu 50: Polime nào sau đây thuộc loại polime tổng hợp?

- A. Tinh bột. B. Poli(vinyl clorua). C. Xenlulozơ. D. Tơ visco.

Câu 51: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Na₂O. B. KOH. C. H₂SO₄. D. Al₂O₃.

Câu 52: Este nào sau đây tác dụng với NaOH thu được ancol etylic?

- A. $C_2H_3COOCH_3$. B. $CH_3COOC_3H_7$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. $HCOOCH_3$.

Câu 53: Hoà tan hết m gam kim loại M bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 5m gam muối khan. Kim loại M là:

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

Câu 54: Dung dịch chất nào sau đây không làm mất màu quỳ tím?

- A. Lysin. B. Axit glutamic. C. Glyxin. D. Metylamin.

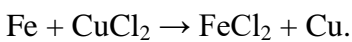
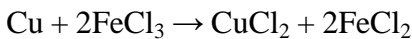
Câu 55: Chất X có công thức CH_3NH_2 . Tên gọi của X là

- A. đimetylamin. B. trimetylamin. C. etylamin. D. metylamin.

Câu 56: Cho 3,0 gam glyxin tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận chung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 3,73. B. 5,19. C. 4,46. D. 4,23.

Câu 57: Từ 2 phản ứng sau:



Có thể rút ra:

- A. Tính oxi hoá của $Fe^{3+} > Fe^{2+} > Cu^{2+}$. B. Tính oxi hoá của $Fe^{3+} > Cu^{2+} > Fe^{2+}$.
C. Tính khử của $Cu > Fe > Fe^{2+}$. D. Tính khử của $Fe > Fe^{2+} > Cu$.

Câu 58: Hãy cho biết tập hợp các chất nào sau đây đều là chất điện li mạnh?

- A. $C_6H_{12}O_6$, Na_2SO_4 , $NaNO_3$, H_2SO_4 . B. CH_3COOH , $NaOH$, CH_3COONa , $Ba(OH)_2$.
C. $Cu(OH)_2$, $NaCl$, C_2H_5OH , HCl . D. $NaOH$, $NaCl$, Na_2SO_4 , HNO_3 .

Câu 59: Số nguyên tử hydro trong phân tử axit stearic là

- A. 36. B. 33. C. 34. D. 35.

Câu 60: Phản ứng giữa HNO_3 với $Fe(OH)_2$ tạo ra khí NO. Tổng các hệ số trong phương trình oxi hoá - khử này bằng

- A. 20. B. 22. C. 25. D. 16.

Câu 61: Đun nóng 14,6 gam Gly-Ala với lượng dư dung dịch NaOH. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là ?

- A. 22,6. B. 16,8. C. 20,8. D. 18,6.

Câu 62: Đun nóng triglixerit trong dung dịch NaOH dư đến phản ứng hoàn toàn luôn thu được chất nào sau đây?

- A. Etanol. B. Etylen glicol. C. Glixerol. D. Metanol.

Câu 63: Cho m gam dung dịch glucozơ 1% vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Giá trị của m là :

- A. 45. B. 90. C. 180. D. 135.

Câu 64: Cho sơ đồ phản ứng sau: $NH_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow HNO_3$. X, Y có thể là:

- A. NO_2 , NH_4NO_3 . B. N_2 , NO . C. NO , NO_2 . D. N_2 , NO_2 .

Câu 65: Chất nào sau đây là đồng phân của glucozơ?

- A. Fructozơ. B. Xenlulozơ. C. Saccarozơ. D. Tinh bột.

Câu 66: Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là :

- A. $FeSO_4$. B. $FeSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$.
C. $Fe_2(SO_4)_3$. D. $CuSO_4$, $FeSO_4$.

Câu 67: Este X được tạo bởi ancol metylic và axit fomic. Công thức của X là :

- A. $HCOOCH_3$. B. CH_3COOCH_3 . C. $HCOOC_2H_5$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 68: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất (nhẹ nhất)?

A. Os.

B. Cs.

C. Na.

D. Li.

Câu 69: Cho 12 gam dung dịch NaOH 10% tác dụng với 5,88 gam dung dịch H₃PO₄ 20% thu được dung dịch X. Dung dịch X chứa các muối sau:

A. Na₂HPO₄ và Na₃PO₄.

B. Na₃PO₄.

C. NaH₂PO₄.

D. NaH₂PO₄ và Na₂HPO₄.

Câu 70: Cho các dây kim loại sau, dây nào được sắp xếp theo chiều tăng của tính khử:

A. Na, Mg, Al, Fe.

B. Al, Fe, Zn, Ni.

C. Ag, Cu, Al, Mg.

D. Ag, Cu, Mg, Al.

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch Ba(HCO₃)₂ vào dung dịch KHSO₄.

(b) Cho K vào dung dịch CuSO₄ dư.

(c) Cho dung dịch NH₄NO₃ vào dung dịch Ba(OH)₂.

(d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch C₆H₅ONa.

(e) Cho khí CO₂ tới dư vào dung dịch gồm NaOH và Ca(OH)₂.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả chất rắn và khí là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 72: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác BaCO₃; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. NaHCO₃, BaCl₂.

B. Ba(HCO₃)₂, Ba(OH)₂.

C. CO₂, BaCl₂.

D. NaHCO₃, Ba(OH)₂.

Câu 73: Dung dịch X chứa 0,3 mol Na₂CO₃ và 0,6 mol NaHCO₃. Thêm từ từ dung dịch chứa 0,8 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO₂ (đktc). Thêm dung dịch nước vôi trong dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là:

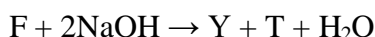
A. 11,2 lit và 90 gam.

B. 16,8 lít và 60 gam.

C. 11,2 lit và 40 gam.

D. 3,36 lit và 17,5 gam.

Câu 74: Cho các sơ đồ phản ứng xảy ra theo đúng tỉ lệ mol



Biết E, F đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, có công thức phân tử C₄H₆O₄, được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol. Cho các phát biểu sau:

(a) Từ chất Z điều chế trực tiếp được axit axetic.

(b) Chất T có nhiệt độ sôi thấp hơn axit axetic.

(c) Đốt cháy Y, thu được sản phẩm gồm CO₂, H₂O và Na₂CO₃.

(d) Chất E có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(4) Chất T được dùng để sát trùng dụng cụ y tế.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 75: Bình “ga” loại 12 kg sử dụng trong hộ gia đình chứa 12 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 3). Đốt cháy hoàn toàn 1 mol propan thì tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ; 1 mol butan thì tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Để đun nóng 1 gam nước tăng thêm 1°C, cần cung cấp nhiệt

lượng là 4,18 J. Biết khối lượng riêng của nước là 1 gam/ml và hiệu suất sử dụng nhiệt là 70%. Khối lượng của LPG cần để đun 2,5 lít nước từ 25°C lên 100°C có giá trị gần nhất là?

- A. 21,35 gam. B. 8,78 gam. C. 22,56 gam. D. 17,56 gam.

Câu 76: Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp X gồm một este đơn chức và một este hai chức với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một ancol Y duy nhất và 24,52 gam hỗn hợp Z gồm các muối. Dẫn toàn bộ Y qua đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,0 gam. Đốt cháy hoàn toàn 24,52 gam Z cần dùng 0,52 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 và 24,2 gam hỗn hợp gồm CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là

- A. 43,7%. B. 28,4%. C. 37,8%. D. 32,8%.

Câu 77: Lấy 7,78 gam hỗn hợp A gồm 2 kim loại hoạt động X, Y có hóa trị không đổi chia thành 2 phần bằng nhau:

Phần 1: Đem nung trong oxi dư thu được 4,74 gam hỗn hợp oxit.

Phần 2: Hòa tan hoàn toàn trong dung dịch hỗn hợp (HCl, HSO_4 loãng) thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 1,12. C. 4,48. D. 1,19.

Câu 78: Chất béo X gồm các triglixerit. Phần trăm khối lượng của cacbon và hidro trong X lần lượt là 77,25% và 11,75%. Xà phòng hóa hoàn toàn X bằng dung dịch KOH dư, đun nóng thu được m gam muối. Mặt khác, cứ 0,1m gam X phản ứng tối đa với 5,12 gam Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 104,36. B. 105,24. C. 103,28. D. 102,36.

Câu 79: Cho các phát biểu sau:

- (1) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền tốt hơn cao su thiên nhiên.
- (2) Vinyl axetat có khả năng làm mất màu nước brom.
- (3) Tinh bột khi thủy phân hoàn toàn trong môi trường kiềm chỉ tạo glucozo.
- (4) Dung dịch anbumin của lòng trắng trứng khi đun sôi bị đông tụ.
- (5) Tơ nilon bền đối với nhiệt, axit, kiềm hơn tơ lapsan.
- (6) Anilin ở điều kiện thường là chất lỏng, không màu, độc, ít tan trong nước và nhẹ hơn nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: Đốt cháy 19,2 gam Mg trong oxi một thời gian thu được m gam hỗn hợp rắn X. Hòa tan hoàn toàn X cần dùng V lít dung dịch chứa HCl 1M và H_2SO_4 0,75M thu được dung dịch chứa $(3m + 20,8)$ gam muối. Mặt khác cũng hòa tan X trong dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm NO và N_2 có tỉ khối so với H_2 là 14,4. Số mol HNO_3 đã phản ứng là

- A. 1,92. B. 1,88. C. 1,98. D. 1,78.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

41C	42D	43A	44B	45D	46B	47D	48D	49B	50B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Câu 41:

CO khử được các oxit của kim loại đứng sau Al trong dãy hoạt động → Chất rắn thu được gồm Cu, Fe, Al_2O_3 và MgO.

Câu 42:

- A. Sai, polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp etilen.
- B. Sai, tơ poliamit kém bền trong môi trường axit do bị thủy phân.
- C. Sai, cao su lưu hóa có tính đàn hồi tốt hơn cao su thường.
- D. Đúng, tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp vì được điều chế từ polime thiên nhiên là xenlulozơ.

Câu 80:

Đặt $n\text{HCl} = x$; $n\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,75x$

Muối gồm Mg^{2+} (0,8), Cl^- (x), SO_4^{2-} (0,75x)

Bảo toàn điện tích → $0,8 \cdot 2 = x + 0,75x \cdot 2$

→ $x = 0,64$

m muối = $3m + 20,8$ → $m = 22,4$

→ $n\text{O} = (m - m\text{Mg})/16 = 0,2$

Y gồm NO (0,04) và N_2 (0,06)

Bảo toàn electron: $2n\text{Mg} = 2n\text{O} + 3n\text{NO} + 10n\text{N}_2 + 8n\text{NH}_4^+$

→ $n\text{NH}_4^+ = 0,06$

$n\text{HNO}_3 = 4n\text{NO} + 12n\text{N}_2 + 10n\text{NH}_4^+ + 2n\text{O} = 1,88$