

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối (theo u) của các nguyên tố:

H = 1; 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; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào lát cắt củ khoai lang thấy xuất hiện màu:

- A. đỏ. B. xanh tím. C. nâu đỏ. D. hồng.

Câu 42: Hiện nay tình trạng ô nhiễm không khí nhất là tại các thành phố lớn đang ở mức báo động. Để bảo vệ sức khỏe của bản thân khi đi ra ngoài mọi người cần phải đeo khẩu trang. Theo em loại khẩu trang có thể lọc sạch bụi, loại bỏ đáng kể các virus, vi khuẩn và khí ô nhiễm thường có chất nào trong số các chất sau:

- A. ozon. B. than hoạt tính. C. hidropeoxit. D. Axit sunfuric.

Câu 43: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nhóm IIA là:

- A. ns^1 . B. ns^2np^1 . C. ns^2 . D. ns^2np^2 .

Câu 44: Dung dịch chất nào sau đây làm xanh quỳ tím?

- A. HCl. B. Na_2SO_4 . C. NaOH. D. KCl.

Câu 45: Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit?

- A. $CH_3COOC_2H_5$. B. H_2NCH_2COOH . C. $HCOONH_4$. D. $C_2H_5NH_2$.

Câu 46: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?

- A. Glucozơ. B. Triolein. C. Metyl axetat. D. Saccarozơ.

Câu 47: Trong cùng điều kiện, ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

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

Câu 48: Hỗn hợp nào sau đây tan hết trong nước dư ở điều kiện thường?

- A. Ca và Mg. B. Be và Mg. C. Ba và Na. D. Be và Na.

Câu 49: Kim loại Fe không phản ứng được với dung dịch:

- A. H_2SO_4 (loãng). B. HNO_3 (loãng)
C. HCl. D. H_2SO_4 (đặc, nguội).

Câu 50: Polime bị thủy phân cho α – amino axit là:

- A. polisaccarit. B. polistiren. C. nilon – 6,6. D. polipeptit.

Câu 51: Kim loại nào vừa tan trong dung dịch HCl vừa tan trong dung dịch NaOH?

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

Câu 52: Khi bị ong đốt, để giảm đau, giảm sưng, kinh nghiệm dân gian thường dùng chất nào sau đây để bôi trực tiếp lên vết thương?

- A. nước mắt. B. nước vôi. C. nước muối. D. giấm.

Câu 53: Lên men 22,5 gam glucozơ để điều chế ancol etylic, hiệu suất phản ứng 85% thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là:

- A. 2,795. B. 2,38. C. 4,76. D. 5,95.

Câu 54: Điện phân nóng chảy hoàn toàn 2,98 gam MCl_n , thu được 0,02 mol Cl_2 . Kim loại M là:

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

Câu 55: Cho 30 gam hỗn hợp các amin bao gồm metanamin, etanamin, anilin tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng sản phẩm thu được là:

- A. 66,5 gam. B. 65,50 gam. C. 47,75 gam. D. 48,25 gam.

Câu 56: Cho bột nhôm dư vào 100 ml dung dịch CuSO_4 0,15 M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch chứa bao nhiêu gam muối?

- A. 1,16. B. 3,42. C. 5,13. D. 1,71.

Câu 57: Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α – amino axit được gọi là liên kết peptit.
B. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α – amino axit.
C. **Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.**
D. Protein có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 58: Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa?

- A. Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO_3 .
B. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 .
C. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
D. **Thanh kẽm nhúng trong dung dịch CuSO_4 .**

Câu 59: Đốt cháy hoàn toàn este nào sau đây thu được số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O ?

- A. HCOOCH_3 B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ D. **$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.**

Câu 60: Để cứu sống bệnh nhân ngộ độc rượu, bác sĩ Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị đã dùng gần 5 lít bia truyền vào đường tiêu hóa. Bác sĩ Lâm giải thích rượu có hai loại cơ bản là **rượu etylic** và **rượu metylic**. Trong đó, **rượu etylic** được chuyển hóa sẽ không gây ngộ độc nhưng **rượu metylic** được chuyển hóa thành **andehit fomic** ở hàm lượng cao sẽ gây ngộ độc. Do gan ưu tiên chuyển hóa etylic trước metylic, các bác sĩ truyền bia cho bệnh nhân sẽ làm ngưng chuyển hóa metylic nhờ đó có thêm thời gian để lọc máu, giải độc cho bệnh nhân. (Theo baomoi.com đăng ngày 10/1/2019). Cho biết **rượu etylic**, **rượu metylic**, **andehit fomic** còn có tên gọi khác lần lượt là:

- A. Metanol, Etanol, Axit fomic. B. Metanol, Etanol, Metanal.
C. Etanol, Metanol, Andehit axetic. D. **Etanol, Metanol, Fomandêhit.**

Câu 61: Để phân biệt hai dung dịch KNO_3 và $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ đựng trong hai lọ riêng biệt, ta có thể dùng dung dịch:

- A. HCl. B. **NaOH.** C. NaCl. D. MgCl_2 .

Câu 62: Kết tủa nào sau đây không có màu trắng?

- A. **Dung dịch $\text{Fe}(\text{OH})_3$.** B. Dung dịch CaCO_3
C. Dung dịch BaSO_4 . D. Dung dịch $\text{Mg}(\text{OH})_2$

Câu 63: Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , Al_2O_3 , Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (loãng dư) thu được kết tủa gồm:

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ và $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. **$\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Cu}(\text{OH})_2$.**
C. $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 64: Dãy các chất đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng là:

- A. **nilon-6,6; tơ axetat; amilozơ.** B. nilon-6; amilopectin; polistiren.
C. tơ visco; nilon-6; polietilen. D. xenlulozơ; poli(vinyl clorua); nilon-7.

Câu 65: Cho các phát biểu sau:

- (1) **CuSO_4 khan được dùng để phát hiện dấu vết nước trong chất lỏng.**
- (2) **Cho Fe vào dd AgNO_3 dư, sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối.**
- (3) Các nguyên tố ở nhóm IA đều là kim loại.
- (4) **Tính dẫn điện của kim loại giảm dần theo thứ tự: Ag, Cu, Au, Al, Fe.**
- (5) **Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Clo.**

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 6

Câu 66: Cho các phát biểu sau :

- (1) Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.
 (2) Số nguyên tử N có trong phân tử dipeptit Glu–Lys là 2.
 (3) Trong một phân tử sobitol có 5 nhóm OH.
 (4) Mật ong có vị ngọt sắc do trong mật ong có chứa nhiều fructozơ.
 (5) Nhựa PET (viết tắt của poli(etilenterephtalat)) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.
 (6) Tên thay thế của amin có công thức $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ là trimetylamin

Số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 67: Cho các cặp dung dịch sau:

- (a) H_3PO_4 và AgNO_3 . (b) NH_4NO_3 và KOH .
 (c) Na_2SO_4 và MgCl_2 . (d) AgNO_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
 (e) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và HCl . (f) NaOH và RbCl .

Số cặp dung dịch khi trộn với nhau có xảy ra phản ứng là:

A. 6.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 68: Kết quả thí nghiệm của các hợp chất hữu cơ A, B, C, D, E như sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
A	Dung dịch AgNO_3 trong môi trường NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
B	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm, đun nóng	Kết tủa Cu_2O đỏ gạch
C	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường	Dung dịch xanh lam
D	Nước Br_2	Mất màu dung dịch Br_2
E	Quỳ tím	Hóa xanh

Các chất A, B, C, D, E lần lượt là:

- A. Etanal, axit etanoic, metyl axetat, phenol, etyl amin.
 B. Metyl fomat, etanal, axit metanoic, glucozơ, metyl amin.
 C. Metanal, glucozơ, axit metanoic, fructozơ, metyl amin.
 D. Metanal, metyl fomat, axit metanoic, metyl amin, glucozơ.

Câu 69: Lấy 0,2 mol hỗn hợp X gồm $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_5\text{H}_9\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ cho vào 100 ml dung dịch NaOH 1,5M thì thu được dung dịch Y. Y tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Z. Làm bay hơi Z thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

A. 41,825

B. 38,025

C. 38,175

D. 30,875

Câu 70: Ma túy đá hay còn gọi là hàng đá, chằm đá là tên gọi chỉ chung cho các loại ma túy tổng hợp, có chứa chất methamphetamine (meth). Những người thường xuyên sử dụng ma túy gây ra hậu quả là suy kiệt thể chất, hoang tưởng, thậm chí mất kiểm soát hành vi, chém giết người vô cớ, nặng hơn sẽ mất tâm thần. Hỏi công thức methamphetamine là gì? Biết oxi hóa hoàn toàn 104,3 gam methamphetamine bằng CuO dư, dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư. Sau khi kết thúc thí nghiệm thấy khối lượng bình 1 tăng 94,5 gam, ở bình 2 tạo thành 1379 gam kết tủa và còn 7,84 lít khí (đktc) thoát ra. (Công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất):A. $\text{C}_{10}\text{H}_{15}\text{N}$.B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{ON}$.C. $\text{C}_{10}\text{H}_{17}\text{N}_2$.D. $\text{C}_9\text{H}_{15}\text{ON}_2$.**Câu 71:** Thủy phân chất béo triglixerit X trong dd NaOH người ta thu được xà phòng là hỗn hợp 2 muối natri oleat, natri panmitat theo tỉ lệ mol lần lượt là 2:1. Khi đốt cháy a mol X thu được b mol CO_2 và c mol H_2O . Liên hệ giữa a, b, c làA. $b - c = 2a$ B. $b - c = 3a$ C. $b - c = 4a$ D. $b - c = 5a$ **Câu 72:** Có 4 lọ đựng dung dịch sau: KHSO_4 , KOH , $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, BaCl_2 được đánh dấu ngẫu nhiên không theo thứ tự là A, B, C, D. Để xác định hóa chất trong mỗi lọ người ta tiến hành thí nghiệm và thấy hiện tượng như sau:

- + Cho dung dịch A tác dụng với dung dịch C thấy xuất hiện kết tủa không thấy xuất hiện khí.
 + Cho dung dịch B tác dụng với dung dịch C không thấy xuất hiện hiện tượng gì.

+ Cho dung dịch A tác dụng với dung dịch D vừa thấy xuất hiện kết tủa vừa thấy xuất hiện khí.

Các chất A, B, C, D lần lượt là:

A. BaCl_2 , $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, KHSO_4 , KOH .

B. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, KOH , KHSO_4 , BaCl_2 .

C. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, BaCl_2 , KOH , KHSO_4 .

D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, KHSO_4 , KOH , BaCl_2 .

Câu 73: Hỗn hợp khí X gồm 0,15 mol C_2H_4 ; 0,25 mol C_2H_2 và 0,5 mol H_2 . Đun nóng X với xúc tác Ni, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 9. Hỗn hợp Y phản ứng tối đa với x mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của x là:

A. 0,15

B. 0,1.

C. 0,4.

D. 0,3.

Câu 74: Hỗn hợp A gồm x mol Al và y mol Na. Hỗn hợp B gồm y mol Al và x mol Na. Dung dịch C chứa HCl 1M. Thực hiện 2 thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Hòa tan hỗn hợp A vào nước dư thu được 13,44 lít khí H_2 đo ở đktc và dung dịch X. Cho từ từ dung dịch C vào dung dịch X thấy xuất hiện ngay kết tủa.

Thí nghiệm 2: Hòa tan hỗn hợp B vào nước dư thu được V lít khí H_2 đo ở đktc và dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch C vào dung dịch X thấy hết 50 ml thì bắt đầu xuất hiện kết tủa.

Tính V?

A. 14,00 lít

B. 15,68 lít

C. 15,12 lít

D. 12,096 lít

Câu 75: Hấp thụ hoàn toàn khí CO_2 vào dung dịch có chứa 0,08a mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$, khối lượng kết tủa tạo ra phụ thuộc vào thể tích khí CO_2 được ghi ở bảng sau:

Thể tích khí CO_2 ở đktc (lít)	V	V + 12,32	V_1
Khối lượng kết tủa (gam)	3a	2a	max

Giá trị của V_1 là:

A. 6,72.

B. 11,20.

C. 10,08.

D. 8,96.

Câu 76: Hòa tan hết 12,8 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 và Fe_2O_3 trong dung dịch chứa 1,2 mol HNO_3 (đặc, nóng, dư), thu được V lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất N^{+5} , đktc) và dung dịch Y. Cho 650 ml dung dịch NaOH 1M vào Y, thu được 16,05 gam kết tủa. Giá trị của V là:

A. 4,48.

B. 6,72.

C. 11,2.

D. 8,96.

Câu 77: Cho 6,4 gam hỗn hợp Mg và Fe vào dung dịch HCl, sau phản ứng thu được dung dịch X chứa ba chất tan có nồng độ mol bằng nhau. Cho lượng dư dung dịch AgNO_3 vào dung dịch X, kết thúc các phản ứng thu được m gam kết tủa. Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Giá trị của m là:

A. 57,40.

B. 63,88.

C. 59,56.

D. 68,20

Câu 78: Đun nóng 52,38 gam hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic đều mạch hở A, B; ancol no C, và D là este hai chức, mạch hở được tạo bởi A, B, C với 400 ml dung dịch NaOH 1,5 M (vừa đủ), thu được ancol E và hỗn hợp F gồm 2 muối có tỉ lệ mol 1:1. Dẫn toàn bộ E qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 23,4 gam; đồng thời thu được 8,736 lít khí H_2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn F cần dùng 23,52 lít O_2 (đktc), thu được 0,9 mol CO_2 , Na_2CO_3 và H_2O . Phần trăm khối lượng của B trong hỗn hợp X gần nhất là:

A. 14%.

B. 16%.

C. 18%.

D. 20%

Câu 79: Cho hỗn hợp X gồm Fe (0,2 mol), Mg (0,55 mol), $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ và MgCO_3 . Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X trong hỗn hợp dung dịch chứa 0,04 mol HNO_3 và 2,02 mol NaHSO_4 . Sau khi phản ứng kết thúc, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối trung hòa và 0,66 mol hỗn hợp khí Z gồm 4 khí không màu không hóa nâu trong không khí và có khối lượng là 11,76 gam. Cho dung dịch NaOH cho đến dư vào dung dịch Y, sau đó lấy lượng kết tủa đun nóng trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 48 gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. % khối lượng N_2O trong hỗn hợp khí Z là

A. 7,48%.

B. 11,22%.

C. 18,71%.

D. 26,19% .

Câu 80: Cho hỗn hợp X gồm 2 chất A ($\text{C}_5\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_3$) và B ($\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$) có tỉ lệ số mol là 3:2 tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, đun nóng. Sau phản ứng thu được dung dịch chứa 4,88 gam hỗn hợp 2 muối và 1 khí duy nhất làm xanh giấy quỳ ẩm. Phần trăm khối lượng của A trong X có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây:

A. 68 %.

B. 45%.

C. 55%.

D. 32%.

----- HẾT -----