

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA – LẦN 4

Môn thi: HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 90 phút;
(50 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi
2013

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu kể cả Bảng tuần hoàn)

Họ tên thí sinh: Số báo danh:

Cho: $H = 1$; $Li = 7$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $P = 31$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $Br = 80$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Mn = 55$; $Fe = 56$; $Ni = 59$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Sr = 88$; $Ag = 108$; $I = 127$; $Cs = 133$; $Ba = 137$; $Pb = 207$.

Câu 1: Hai nguyên tố X, Y có số hiệu nguyên tử lần lượt là: 16, 17. Nhận xét nào dưới đây sai?

- A. X và Y đều là các nguyên tố phi kim
- B. Trong các phân tử hợp chất khí với hidro, cộng hóa trị của X và Y lần lượt là I và II
- C. Axit có oxi ứng với số oxi hóa cao nhất của X và của Y đều là các axit mạnh
- D. Đơn chất của X có thể ở dạng phân tử X_2 , X_8 , X_n ; đơn chất của Y là chất khí ở dạng phân tử Y_2

Câu 2: Nung m gam hỗn hợp X gồm bột Al và Fe_3O_4 sau một thời gian thu được chất rắn Y. Để hòa tan hết Y cần V ml dung dịch H_2SO_4 0,7M (loãng). Sau phản ứng thu được dung dịch Z và 9,846 lít khí (đo ở 1,5 atm, 27°C). Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Z đến dư, thu được kết tủa M. Nung M trong chân không đến khối lượng không đổi thu được 44 gam chất rắn T.

Cho 50 gam hỗn hợp X_1 gồm CO và CO_2 qua ống sứ đựng chất rắn T nung nóng. Sau khi T phản ứng hết, thu được hỗn hợp khí X_2 có khối lượng gấp 1,208 lần khối lượng của X_1 .

Giá trị của m và V lần lượt là:

- A. 59,9 và 1091
- B. 66,9 và 1900
- C. 57,2 và 2000
- D. 59,9 và 2000

Câu 3: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Triolein có khả năng phản ứng cộng hiđro (xt Ni, t°)
- B. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm.
- C. Chất béo là trieste của etylen glicol với các axit béo.
- D. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

Câu 4: Hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 có tỉ lệ số gam $m_{Al}/m_{Al_2O_3} = 0,18 : 1,02$. Cho X tan trong dung dịch NaOH (vừa đủ) thu được dung dịch Y và 0,672 lít H_2 (đktc). Cho Y tác dụng với 200 ml dung dịch HCl được kết tủa Z. Nung Z ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi được 3,57 gam chất rắn. Nếu đem pha loãng dung dịch HCl ở trên (bằng nước) đến 10 lần thì độ pH cao nhất của dung dịch sau pha loãng có thể đạt được là:

- A. 1,456
- B. 1,26
- C. 2,456
- D. 2,26

Câu 5: Vitamin A công thức phân tử $C_{20}H_{30}O$, phân tử có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là

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

Câu 6: Cho các chất sau: Cu, $Fe(OH)_2$, KI, KBr, H_2S , NaCl và NaOH tác dụng với H_2SO_4 đặc, nóng. Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng khi xảy ra mà H_2SO_4 đóng vai trò là chất oxi hóa?

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

Câu 7: Chia dung dịch A chứa các ion Fe^{3+} , NH_4^+ , SO_4^{2-} và Cl^- thành hai phần bằng nhau. **Phần 1** cho tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 1,07 gam kết tủa và 0,672 lít khí (đktc). **Phần 2** cho tác dụng với dung dịch $BaCl_2$ dư, thu được 4,66 gam kết tủa. Tổng khối lượng muối khan thu được khi cô cạn cẩn thận dung dịch A là:

- A. 3,73 gam
- B. 4,76 gam
- C. 6,92 gam
- D. 7,46 gam

Câu 8: Cho phản ứng oxi hóa - khử sau: $\text{FeS} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (đặc, nóng) $\rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Sau khi đã cân bằng với hệ số các chất đều là các số nguyên, tối giản thì số phân tử FeS bị oxi hóa và số phân tử H_2SO_4 đã bị khử tương ứng là bao nhiêu?

- A. 2 và 10. B. 2 và 7. C. 1 và 5. D. 2 và 9.

Câu 9: Andehit X mạch hở, phân tử có 2 liên kết pi (π) và 3 nguyên tử cacbon. Số CTCT có thể có của X là:

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

Câu 10: Hỗn hợp rắn X gồm FeCl_3 , MgCl_2 , CuCl_2 hòa tan trong nước được dung dịch Y. Nếu cho Y tác dụng với Na_2S dư thì thu được m_1 gam kết tủa. Nếu cho Y tác dụng với lượng dư H_2S thì thu được m_2 gam kết tủa. Biết $m_1 = 2,51m_2$.

Nếu giữ nguyên lượng các chất MgCl_2 , CuCl_2 trong X và thay FeCl_3 bằng FeCl_2 có cùng khối lượng, sau đó cũng hòa tan chúng vào nước thì được dung dịch Z. Nếu cho Z tác dụng với Na_2S dư thì thu được m_3 gam kết tủa. Nếu cho Z tác dụng với H_2S dư thì thu được m_4 gam kết tủa. Biết $m_3 = 3,36m_4$.

Phân trăm khối lượng FeCl_3 trong mẫu chất rắn X ban đầu **gần** giá trị nào dưới đây nhất:

- A. 52% B. 14% C. 68% D. 36%

Câu 11: Cinchophene (X) là hợp chất hữu cơ dùng bào chế ra thuốc giảm đau (Atophan). Khi đốt cháy hoàn toàn 4,02 gam X thì thu được sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 . Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình nước vôi trong dư thấy sinh ra 24 gam kết tủa và khối lượng bình tăng thêm 12,54 gam. Khí thoát ra khỏi bình có thể tích 224 ml (dktc). Biết X có công thức đơn giản nhất trùng với công thức phân tử. Tổng số các nguyên tử trong phân tử cinchophene X là:

- A. 26 B. 24 C. 22 D. 20

Câu 12: Este $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ có tên gọi là

- A. Vinyl propionat B. Metyl acrylat C. Etyl fomat D. Etyl metacrylat

Câu 13: A là hỗn hợp (HCHO , CH_3CHO). Oxi hóa m gam hỗn hợp A bằng oxi trong điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp 2 axit tương ứng (hỗn hợp B). Giả thiết hiệu suất 100%. Tỉ khối hơi của B so với A bằng x. Giá trị nào sau đây phù hợp với x:

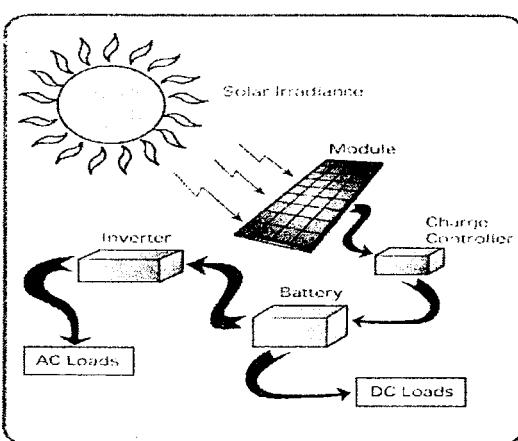
- A. 1,357 B. 1,568 C. 1,268 D. 1,495

Câu 14: Một α -amino axit có ký hiệu là Glu. Vậy tên nào sau đây **không đúng** với amino axit đó?

- A. axit α -amino glutaric B. Glutamin
C. axit glutamic D. axit 2-amino pentandioic

Câu 15: Các nguồn nhiên liệu hóa thạch đang ngày càng cạn kiệt nên con người đang nghiên cứu và phát triển các nguồn năng lượng khác thay thế.

Năng lượng Mặt Trời



Năng lượng gió



Trong các nguồn năng lượng: (1) thủy điện, (2) gió, (3) Mặt Trời, (4) hóa thạch, (5) địa nhiệt (tạo nguồn điện từ nhiệt phát sinh trong lòng đất), (6) thủy triều; số nguồn năng lượng sạch là:

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

Câu 16: Hỗn hợp M gồm Fe , FeO , Fe_2O_3 nặng 14,16 gam. Chia M thành 3 phần đều nhau. Cho khí H_2 (dư) đi qua **phần 1** (nung nóng) thì thu được 3,92 gam Fe . Cho **phần 2** vào lượng dư dung

dịch CuSO_4 thì thu được 4,96 gam hỗn hợp rắn. Phần 3 được hòa tan vừa hết bởi một lượng tối thiểu V ml dung dịch HCl 7,3% ($d = 1,03 \text{ g/ml}$), sau phản ứng thu được dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 , được a gam kết tủa. Các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn.

Giá trị của V và a lần lượt là:

- A. 60,25 và 15,12 B. 67,96 và 14,35 C. 56,34 và 27,65 D. 67,96 và 27,65

Câu 17: Hòa tan hoàn toàn a gam Fe_3O_4 vào lượng dư axit HCl thu được dung dịch X. Thêm lượng dư bột đồng kim loại vào X, khuấy đều cho các phản ứng hoàn toàn. Lọc bỏ phần không tan. Thêm dung dịch NaOH dư vào dung dịch nước lọc, rồi lấy kết tủa nung ngoài không khí đến khi khối lượng không đổi, thu được 6,4 gam chất rắn. Giá trị của a là:

- A. 8,38 B. 4,64 C. 6,96 D. 2,32

Câu 18: Người ta mạ никen lên mặt vật kim loại (X) bằng phương pháp mạ điện. Dung dịch điện phân chứa NiSO_4 , cực dương là Ni kim loại, cực âm là vật kim loại X có hình trụ (bán kính 2,5 cm, chiều cao 20 cm). Sự điện phân với cường độ dòng điện $I = 9\text{A}$. Vật X cần được phủ đều một lớp никen dày 0,4 mm trên bề mặt. Biết hiệu suất điện phân đạt 100%, khối lượng riêng của Ni là $8,9 \text{ g/cm}^3$. Thời gian của quá trình mạ điện là:

- A. 12,832 giờ B. 12,697 giờ C. 16,142 giờ D. 15,678 giờ

Câu 19: Hỗn hợp thuốc nổ đen gồm 68% KNO_3 , 15% S, 17% C (về khối lượng), khi cháy, giả sử chỉ xảy ra phản ứng $\text{KNO}_3 + \text{C} + \text{S} \rightarrow \text{N}_2 + \text{CO}_2 + \text{K}_2\text{S}$, do tạo cả sản phẩm rắn nên có hiện tượng khói đen.



(thuốc nổ đen)

Cho nổ 10,00 gam khối thuốc nổ đen trong bình kín dung tích 300 ml, nhiệt độ trong bình đạt $427,00^\circ\text{C}$, áp suất gây ra trong bình khi nổ là:

- A. 36,16 atm B. 35,90 atm C. 32,22 atm D. 25,78 atm

Câu 20: Thả một viên bi hình cầu bán kính là r_0 làm bằng kim loại Al nặng 5,4 gam vào 1,75 lít dung dịch HCl 0,3M. Khi khí ngừng thoát ra (phản ứng hoàn toàn) thì bán kính viên bi là r_1 (giả sử viên bi bị mòn đều từ các phía). Nhận xét đúng là:

- A. $r_0 = 0,25r_1$ B. $r_0 = r_1$ C. $r_0 = 2r_1$ D. $r_1 = 2r_0$

Câu 21: Cho sơ đồ chuyển hóa: Glucozơ \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Cao su BuNa. Hai chất X, Y lần lượt là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO
C. $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH-CH=CH}_2$

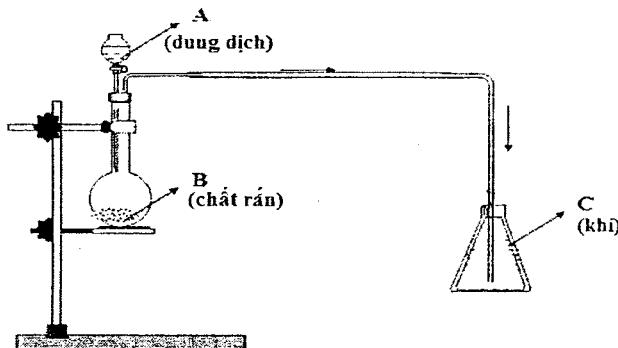
Câu 22: Hệ thống dụng cụ dưới đây, trong thực tế có thể được sử dụng để điều chế bao nhiêu khí trong số các khí sau: Cl_2 , HCl , HF , F_2 , NH_3 , SO_2 , H_2 , C_2H_4 .

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5



Câu 23: Cho phản ứng: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4$ (loãng) $\rightarrow \text{CO}_2 + \dots$

Sau khi cân bằng, hương trình phản ứng với các hệ số tối giản thì tổng đại số các hệ số các chất tham gia phản ứng là:

A. 57

B. 20

C. 52

D. 21

Câu 24: Nylon - 6 là một loại

- A. polieste. B. poliete. C. poliamit. D. polipeptit

Câu 25: Đinitơ oxit là một chất khí không màu, có cảm giác say khi hít phải, có tác dụng giảm đau nên được dùng trong y khoa làm chất gây mê (20% khí O₂ + 80% khí N₂O) trong những ca phẫu thuật nhỏ.

Nung nóng 26 gam: một hỗn hợp gồm NaNO₃ và (NH₄)₂SO₄ (tỉ lệ khối lượng 1 : 1) đến khi phản ứng hoàn toàn thì được V lít khí N₂O (đktc), coi rằng chỉ có phản ứng tạo N₂O. Giá trị **gần nhất** của V là:

- A. 3,48 B. 3,36 C. 3,43 D. 3,58

Câu 26: Trong phân tử andehit C_nH_{2n}O, tổng số liên kết xich-ma (δ) là:

- A. n B. 3n C. 2n D. 2n - 2

Câu 27: Khi nhiệt độ tăng thêm 10°C, tốc độ của phản ứng hóa học tăng lên bốn lần. Hỏi tốc độ phản ứng đó sẽ giảm đi bao nhiêu lần khi nhiệt độ giảm từ 70°C xuống 40°C?

- A. 44 lần B. 64 lần C. 54 lần D. 24 lần

Câu 28: Hòa tan hoàn toàn 2 gam hỗn hợp hai kim loại A và B có hóa trị không đổi trong hợp chất bằng dung dịch hỗn hợp HNO₃ và H₂SO₄ đặc, nóng, thu được dung dịch X (không chứa ion NH₄⁺) và 896 ml (đktc) hỗn hợp khí Y gồm NO₂ và SO₂ có tỷ khối so với H₂ bằng 29,75. Nếu cho dung dịch BaCl₂ vào dung dịch X thì không thấy kết tủa tạo thành. Cô cạn cẩn thận X được lượng muối khan là:

- A. 9,22 gam B. 6,96 gam C. 6,34 gam D. 4,88 gam

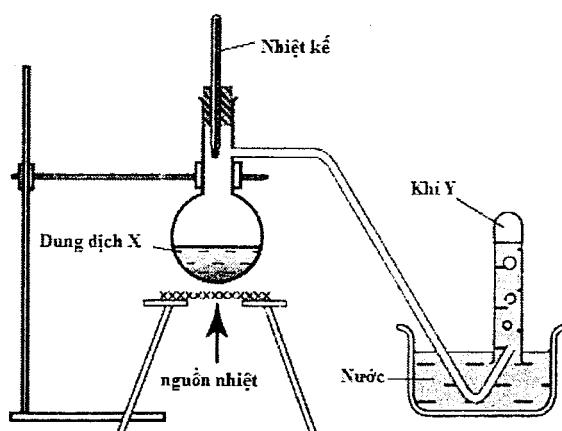
Câu 29: Cho sơ đồ sau: C_nH_{2n+2} $\xrightarrow{-4H_2}$ X $\xrightarrow{+ Cl_2 / Fe, t^0}$ Y $\xrightarrow{+ NaOH dac, t^0, p cao}$ M $\xrightarrow{+ HCl}$ phenol. Ankan C_nH_{2n+2} là:

- A. etan B. metan C. hexan D. butan

Câu 30: Hai nguyên tố X và Y lần lượt ở ô số 12 và 20 trong Bảng tuần hoàn. Nhận xét nào dưới đây sai?

- A. Trong tự nhiên X, Y có nhiều ở dạng hợp chất của quặng dolomit.
 B. Nước chứa nhiều các ion dương của nguyên tố X, Y gọi là nước cứng
 C. Điện phân nóng chảy muối clorua của X và Y có thể thu được khí Cl₂ ở catot và các kim loại X, Y ở anot.
 D. Muối sunfat của X tan tốt hơn muối sunfat của Y.

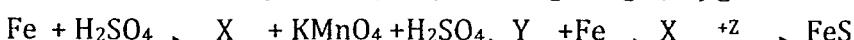
Câu 31: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:



Hình vẽ trên minh họa phản ứng nào sau đây?

- A. CH₃COONa + HCl \rightarrow CH₃COOH + NaCl
 B. CH₃ - CH₂ - OH $\xrightarrow{H_2SO_4, dac, 170^0C}$ CH₂ = CH₂ + H₂O
 C. CH₃NH₃Cl + NaOH \rightarrow CH₃NH₂ + NaCl + H₂O
 D. HCOONH₄ + NaOH \rightarrow HCOONa + NH₃ + H₂O

Câu 32: Cho sơ đồ các phản ứng (xảy ra trong dung dịch) giữa sắt và hợp chất:



Các chất X và Z lần lượt là

- A. Fe₂(SO₄)₃ và S. B. FeSO₄ và H₂S. C. FeSO₄ và CuS. D. FeSO₄ và K₂S.

Câu 33: Cho 0,1 mol α -amino axit X tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch HCl 1,0M thu được chất hữu cơ Y. Để tác dụng vừa đủ với chất hữu cơ Y cần 200 ml dung dịch NaOH 1,0M và dung dịch sau phản ứng chứa 15,55 gam muối. Vậy công thức của α -amino axit X là :

A. Lysin

B. Glyxin

C. Alanin

D. Valin

Câu 34: Cho các phản ứng sau: (1) glucozơ + Br₂ + H₂O ; (2) fructozơ + H₂ (xt Ni, t⁰) ; (3) fructozơ + dung dịch AgNO₃/NH₃; (4) glucozơ + dung dịch AgNO₃/NH₃; (5) fructozơ + Br₂ + H₂O; (6) dung dịch saccarozơ + Cu(OH)₂. Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng xảy ra?

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 35: Xenlulozơ trinitrat còn gọi là pyroxilin, khi nổ không tạo khói nên gọi là thuốc nổ (súng) không khói, sản phẩm của sự phân hủy này gồm khí N₂, CO, CO₂ và hơi nước. Khi cho nổ 400 gam pyroxilin (có 25,75% khối lượng là tạp chất trơ) thì sinh ra tổng thể tích khí (ở dktc) là:

A. 168 lít

B. 246,4 lít

C. 224 lít

D. 268,8 lít

Câu 36: Cho 27,4 gam bari kim loại vào cốc đựng 500 gam dung dịch hỗn hợp (NH₄)₂SO₄ 1,32% và CuSO₄ 2%. Sau khi các phản ứng hoàn toàn, thu được khí X, kết tủa Y và dung dịch Z. Nung Y đến khối lượng không đổi được chất rắn T. Giả thiết hiệu suất các phản ứng đều là 100%.

Khối lượng chất rắn T và nồng độ % của chất tan trong dung dịch Z lần lượt là:

A. 23,3375 gam và 3,053%

B. 44,6 gam và 34,69%

C. 31,2125 gam và 3,035%

D. 31,2125 gam và 3,022%

Câu 37: Một hợp chất thơm X chứa C, H, O có tỉ lệ khối lượng m_C : m_H : m_O = 21: 2: 4. Hợp chất X có công thức đơn giản nhất trùng với công thức phân tử. Số công thức cấu tạo có thể có của X là:

A. 1

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 38: Tripeptit X và tetrapeptit Y đều mạch hở. Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm X và Y chỉ tạo ra một amino axit duy nhất có công thức H₂NC_nH_{2n}COOH. Đốt cháy 0,05 mol Y trong oxi dư, thu được N₂ và 36,3 gam hỗn hợp gồm CO₂, H₂O. Đốt cháy 0,01 mol X trong oxi dư, cho sản phẩm cháy vào dung dịch Ba(OH)₂ dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

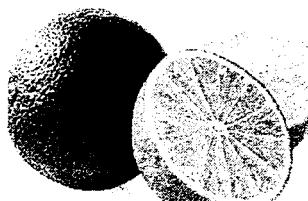
A. 11,82.

B. 17,73.

C. 29,55.

D. 23,64.

Câu 39: Axit X no, mạch hở, không phân nhánh, tạp chúc, phân tử ngoài chúc axit còn có thêm 1 chúc ancol, công thức thực nghiệm của X là (C₄H₆O₅)_n. X là một loại axit có phổ biến trong loại quả nào dưới đây:



A. axit 2-hidroxi propan-1,2,3-tricacboxylic



B. axit 2-hidroxitbutandioic



C. axit etandioic



D. axit 2,3-dihidroxitbutandioic

Câu 40: Khi đun nóng axit α -lactic (axit 2-hidroxi propanoic) với axit H₂SO₄ đặc thu được một este X có CTPT C₆H₈O₄. Nhận xét nào dưới đây đúng:

A. Phân tử X tạo vòng 6 cạnh

B. Tổng số liên kết pi (π) trong phân tử X là 3

C. Tỉ số giữa số liên kết xich-ma (δ) : pi (π) trong phân tử X là 10 : 1

D. X có mạch hở

Câu 41: Nhận xét nào dưới đây **đúng**:

- A. Bán kính các ion tăng dần là: $\text{Al}^{3+} < \text{Mg}^{2+} < \text{O}^{2-} < \text{N}^{3-}$.
- B. Dãy các chất sau: (1) HClO , (2) HClO_2 , (3) HClO_3 , (4) HClO_4 , tính oxi hóa và tính axit của dãy đều tăng dần theo trình tự: (1) < (2) < (3) < (4)
- C. So sánh bán kính các tiểu phân phù hợp là: $\text{Mg} < \text{Mg}^{2+}; \text{F}^- < \text{Al}^{3+} < \text{Al}; \text{O}^{2-} < \text{F}^-$.
- D. Bán kính các tiểu phân tăng dần là: $\text{Na} < \text{Mg} < \text{Al} < \text{Cl}^-$.

Câu 42: Tơ nilon-6,6 được tổng hợp từ phản ứng

- A. trùng hợp giữa axit adipic và hexametylen diamin
- B. trùng ngưng từ caprolactam
- C. trùng ngưng axit adipic với hexametylen diamin
- D. trùng hợp từ caprolactam

Câu 43: Cho sơ đồ sau: ancol X $\xrightarrow{\text{ }}$ anken Y $\xrightarrow{\text{ }}$ ancol Z. Biết rằng tỷ khối hơi của Z đối với X là $\frac{19}{15}$. X là:

- A. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$
- B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

Câu 44: Cho 0,04 mol một hỗn hợp X gồm $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$, CH_3COOH và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}$ phản ứng vừa đủ với dung dịch nước chứa 6,4 gam brom. Mặt khác, để trung hoà 0,04 mol X cần dùng vừa đủ 40 ml dung dịch NaOH 0,75 M. Khối lượng của $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$ có trong X **gần** giá trị nào nhất sau đây:

- A. 1,4 gam
- B. 0,72 gam
- C. 1,56 gam
- D. 1,2 gam

Câu 45: Hỗn hợp X gồm 2 axit mạch hở, no. Nếu đem hóa hơi 16 gam hỗn hợp X thì được thể tích hơi đúng bằng thể tích của 5,6 gam khí oxi (đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Đốt cháy hoàn toàn X rồi cho sản phẩm cháy qua nước vôi trong dư, thu được 47,5 gam kết tủa. Một thí nghiệm khác, khi cho 0,1 mol mỗi chất tác dụng hết với Na kim loại thì thể tích khí H_2 thu được đều không vượt quá 2,24 lít (đktc). Phần trăm khối lượng của axit có phân tử khối nhỏ hơn trong hỗn hợp X là:

- A. 15,28%
- B. 18,25%
- C. 18,75%
- D. 17,85%

Câu 46: Dãy gồm các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là:

- A. methyl amin, amoniac, natri axetat.
- B. anilin, natri phenolat, natri hiđroxit.
- C. anilin, etyl amin, amoniac.
- D. dimetyl amin, methyl amoni clorua, kali cacbonat

Câu 47: Trong điều kiện không có oxi, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Cr tác dụng với dung dịch HCl (nóng) tạo thành CrCl_3 .
- B. Kim loại Cr tan được trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội và dung dịch NaOH .
- C. Zn khử được muối Cr(III) thành Cr(II) trong môi trường axit.
- D. Muối Cr(III) chỉ thể hiện tính oxi hóa, không có tính khử.

Câu 48: Cho 14,4 gam hỗn hợp Fe, Mg, Cu (số mol mỗi kim loại bằng nhau) tác dụng hết với dung dịch HNO_3 (dư), thu được dung dịch X và 2,688 lít (đktc) hỗn hợp gồm 4 khí N_2 , NO , N_2O , NO_2 , trong đó 2 khí N_2 và NO_2 có số mol bằng nhau. Cộ cạn cần thận dung dịch X thì được 58,8 gam muối khan. Số mol HNO_3 đã phản ứng là:

- A. 0,868 mol
- B. 0,707 mol
- C. 0,456 mol
- D. 0,893 mol

Câu 49: Cho hỗn hợp X gồm $\text{Fe(NO}_3)_2$ và ZnO vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) thu được dung dịch Y. Cho dung dịch NaOH loãng (dư) vào Y thu được kết tủa

- A. Fe(OH)_3 và Zn(OH)_2 .
- B. Fe(OH)_3 .
- C. Fe(OH)_2 và Zn(OH)_2 .
- D. Fe(OH)_2 .

Câu 50: Hòa tan 0,1 mol methylamin vào nước được 1 lít dung dịch X. Khi đó

- A. nồng độ của ion CH_3NH_3^+ bằng 0,1M
- B. dung dịch X có pH bằng 13
- C. dung dịch X có pH lớn hơn 13.
- D. nồng độ của ion CH_3NH_3^+ nhỏ hơn 0,1M

----- HẾT -----