

SỞ GD-ĐT THÀNH PHỐ HÀ NĂNG TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN (Đề thi có 05 trang)	ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT Năm học: 2020 - 2021 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.....

Số báo danh.....

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; Al=27; S=32; Cl=35,5; Fe=56; Cu=64; Zn=65

Các thể tích đo ở điều kiện tiêu chuẩn

Câu 41: Trong các chất dưới đây, chất nào là glyxin?

A. $\text{HCOO-CH}_2\text{CH(NH}_2\text{)COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$

C. $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$

D. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$

Câu 42: Ở nhiệt độ thường, dung dịch HNO_3 đặc có thể chứa trong loại bình bằng kim loại nào sau đây?

A. Kẽm

B. Magie

C. Nhôm

D. Natri

Câu 43: Tơ nào dưới đây thuộc loại tơ nhân tạo?

A. Tơ capron

B. Tơ nilon-6,6

C. Tơ axetat

D. Tơ tằm

Câu 44: Kim loại nào sau đây không tan trong nước ở điều kiện thường?

- A. Al B. Na C. Na D. Li

Câu 45: Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

- A. FeO
B. Fe_2O_3
C. Fe_3O_4
D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Câu 46: Sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây luôn giải phóng khí H_2 ?

- A. H_2SO_4 đặc nóng
B. HNO_3 đặc nóng
C. HNO_3 loãng
D. H_2SO_4 loãng

Câu 47: Chất bột X màu đen, có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong các máy lọc nước, khẩu trang y tế, mặt nạ phòng độc. Chất X là

- A. thạch cao
B. than hoạt tính
C. cacbon oxit
D. lưu huỳnh

Câu 48: Chất không thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 49: Chất X có cấu tạo $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

- A. etyl axetat B. propyl axetat C. metyl propionat D. metyl axetat

Câu 50: Điện phân nóng chảy chất nào sau đây để điều chế kim loại canxi?

A. CaCO_3

B. CaSO_4

C. CaCl_2

D. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

Câu 51: Trong các ion sau: Zn^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , ion có tính oxi hóa yếu nhất là

A. Cu^{2+}

B. Fe^{2+}

C. Fe^{3+}

D. Zn^{2+}

Câu 52: Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

A. Nhúng thanh sắt (làm bằng thép cacbon) vào dung dịch H_2SO_4 loãng

B. Để đinh sắt (làm bằng thép cacbon) trong không khí ẩm

C. Nhúng thanh kẽm vào dung dịch hỗn hợp gồm HCl và CuSO_4

D. Đốt dây magie trong bình đựng khí O_2

Câu 53: Cho hỗn hợp m gam gồm Mg , Fe (có tỉ lệ mol là 1:2) tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thu được 6,72 lít khí H_2 . Giá trị m là

A. 13,6

B. 5,6

C. 8

D. 10,4

Câu 54: Este nào sau đây phản ứng với dung dịch KOH theo tỉ lệ $n_{\text{este}} = n_{\text{KOH}} = 1:2$?

A. Etyl axetat

B. Phenyl axetat

C. Benzyl axetat

D. Metyl axetat

Câu 55: Hòa tan hết 14 gam hỗn hợp X gồm MgO và CaCO₃ bằng 500 gam dung dịch HCl x % (vừa đủ) thu được dung dịch Y và 2,24 lít khí (đktc). Giá trị của x là

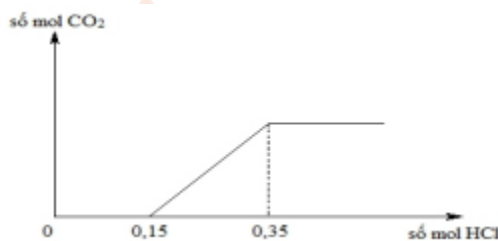
A. 5,84

B. 58,4

C. 2,92

D. 29,2

Câu 56: Cho từ từ dung dịch HCl vào dung dịch có chứa a mol NaHCO₃ và b mol Na₂CO₃. Số mol khí CO₂ thu được phụ thuộc vào số mol HCl được biểu diễn trên đồ thị sau:



Tỉ lệ của a:b bằng

A. 1:3

B. 4:3

C. 7:3

D. 3:4

Câu 57: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Poli (etylen – terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng

- B. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrylonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N
- C. Trùng hợp stiren thu được poli (phenol-fomanđehit)
- D. Tơ visco là tơ tổng hợp

Câu 58: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Nilon-6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng α -aminocaproic
- B. Metylamin không phản ứng với CH_3COOH
- C. Hợp chất Ala-Gly-Val hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- D. Phân tử axit glutamic có 5 nguyên tử cacbon

Câu 59: Khi lên men 1 tấn ngô chứa 65% tinh bột thì khối lượng ancol etylic thu được là bao nhiêu biết hiệu suất lên men đạt 80%

- A. 369,14 kg
- B. 290,81 kg
- C. 239,94 kg
- D. 295,31 kg

Câu 60: Phản ứng giữa bazo và axit nào dưới đây sinh ra muối có môi trường axit?

- A. NH_3 và HNO_3
- B. KOH và HNO_3
- C. KOH dư và H_3PO_4
- D. NaOH và CH_3COOH

Câu 61: Có 5 dung dịch A, B, C, D, E mỗi dung dịch chứa một trong các chất tan sau: glucozơ; saccarozơ; anilin; axit glutamic; Ala-Gly-Val. Để xác định chất tan trong các dung dịch, tiến hành các bước thí nghiệm được mô tả bằng bảng sau: Các chất A, B, C, D, E lần lượt là:

Thứ tự	Thuốc thử	A	B	C	D	E
Bước 1	Quỳ tím		Chuyển sang màu đỏ			
Bước 2	Nước brom	Mất màu		Kết tủa trắng		
Bước 3	Cu(OH) ₂				Dung dịch xanh lam	Dung dịch màu tím

A. Glucozo, axit glutamic, anilin, saccarozo, Ala-Gly-Val

B. Glucozo, axit glutamic, anilin, Ala-Gly-Val, saccarozo

C. Glucozo, Ala-Gly-Val, anilin, saccarozo, axit glutamic

D. Anilin, saccarozo, Ala-Gly-Val, axit glutamic, glucozo

Câu 62: Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $\text{CaO} \xrightarrow{+X} \text{CaCl}_2 \xrightarrow{+Y} \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{+Z} \text{CaCO}_3$
 Công thức của X, Y, Z lần lượt là

A. HCl, AgNO₃, (NH₄)₂CO₃

B. HCl, HNO₃, NaNO₃

C. Cl₂, HNO₃, H₂CO₃

D. Cl₂, AgNO₃, Na₂CO₃

Câu 63: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch BaCl₂ vào dung dịch KHSO₄

(b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO₃)₂

(c) Cho dung dịch NH₃ tới dư vào dung dịch Fe(NO₃)₂

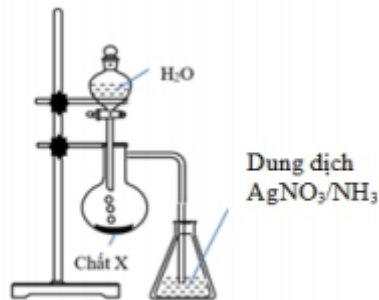
(d) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch AlCl₃

(e) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3 dư

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

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

Câu 64: Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ sau đây:



Kết thúc thí nghiệm, bình đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt. Chất X là

- A. Ca
- B. CaC_2
- C. Al_4C_3
- D. CaO

Câu 65: Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho CaCO_3 vào dung dịch HCl dư
- (b) Cho hỗn hợp Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1:1) vào H_2O dư
- (c) Cho Ag vào dung dịch HCl dư
- (d) Cho Na vào dung dịch NaCl dư

(e) Cho hỗn hợp Cu và FeCl_3 (tỉ lệ mol tương ứng 2:1) vào H_2O dư

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm có sự hòa tan chất rắn là

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

Câu 66: Cho m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 dư thu được dung dịch Y chứa $(m + 77,6)$ gam muối và V lít khí (đktc) có khối lượng là 5,92 gam. Cho dung dịch NaOH dư vào Y rồi đun nóng thấy xuất hiện 0,896 lít (đktc). Giá trị lớn nhất của V là

- A. 5,60
- B. 6,72
- C. 3,548
- D. 4,48

Câu 67: Cho các phát biểu sau:

- (a) Đun nóng dung dịch saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được glucozơ
- (b) Nhỏ dung dịch brom vào dung dịch phenol lấy dư thấy xuất hiện kết tủa màu trắng
- (c) Để làm sạch lọ đựng anilin thì rửa bằng dung dịch HCl sau đó rửa lại bằng nước
- (d) Có thể sử dụng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ để phân biệt hai dung dịch Gly-Gly và Gly-Ala-Ala
- (e) Có 2 chất trong các chất: phenol, etyl axetat, ancol etylic, axit axetic tác dụng được với dung dịch NaOH
- (g) Dầu thực vật và dầu bôi trơn có thành phần chính là chất béo

Số phát biểu đúng là:

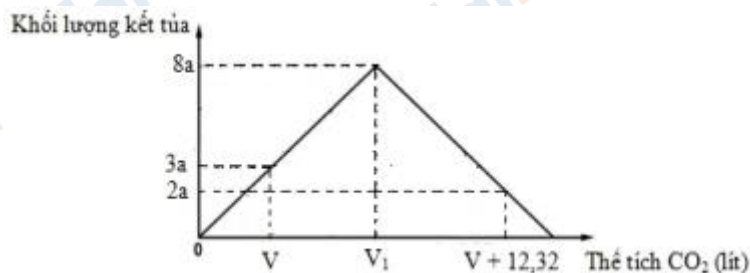
- A. 3

B. 4

C. 5

D. 2

Câu 68: Hấp thụ hoàn toàn khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ aM, khối lượng kết tủa ra phụ thuộc vào thể tích CO_2 (đktc) được biểu diễn bằng đồ thị sau



Giá trị của V_1 là

A. 10,08

B. 6,72

C. 11,20

D. 8,96

Câu 69: Este A là một hợp chất thơm có công thức $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$. A có khả năng tráng bạc. Khi đun nóng 16,32 gam A với 150ml dung dịch NaOH còn dư sau phản ứng. Số công thức của A thỏa mãn là:

A. 1

B. 4

C. 5

D. 2

Câu 70: Cho hỗn hợp chất rắn gồm CaC_2 , Al_4C_3 , Ca vào nước dư thu được hỗn hợp X gồm 3 khí (trong đó có 2 khí có cùng số mol). Lấy 8,96 lít hỗn hợp X (đktc) chia làm 2 phần bằng nhau.

Phần 1: cho vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 (dư), sau phản ứng thu được 24 gam kết tủa.

Phần 2: cho qua Ni (đun nóng) thu được hỗn hợp khí Y. Thể tích O_2 (đktc) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn Y là

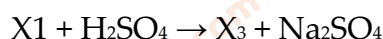
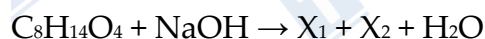
A. 8,96 lít

B. 5,60 lít

C. 16,80 lít

D. 8,40 lít

Câu 71: Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Nhiệt độ sôi của X_2 cao hơn axit axetic

B. Các chất X_2 , X_3 và X_4 đều có mạch cacbon không phân nhánh

C. Nhiệt độ nóng chảy của X_3 cao hơn X_1

D. Dung dịch X_4 có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng

Câu 72: Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_6H_{10}O_4$. X tác dụng hoàn toàn với NaOH với tỉ lệ 1:2. Khi cho X tác dụng với NaOH sinh ra 3 sản phẩm hữu cơ, trong đó không có sản phẩm nào là tạp chức và có ít nhất 1 ancol. Số đồng phân của X là

A. 5

B. 8

C. 7

D. 6

Câu 73: Hỗn hợp E gồm chất X ($C_xH_yO_4N$) và Y ($C_xH_yO_5N_2$) trong đó X không chứa chức este, Y là muối của α -amino axit no với axit nitric. Cho m gam E tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch NaOH 1,2M đun nóng nhẹ thấy thoát ra 0,672 lít (đktc) một amin bậc 3 thể khí ở điều kiện thường. Mặt khác cho m gam E tác dụng vừa đủ với a mol HCl trong dung dịch thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có 2,7 gam một axit cacboxylic. Giá trị của m và a lần lượt là

A. 9,84 và 0,03

B. 9,87 và 0,06

C. 9,87 và 0,03

D. 9,84 và 0,06

Câu 74: Thực hiện phản ứng phản ứng điều chế etyl axetat theo trình tự sau:

Bước 1: Cho 2ml ancol etylic, 2ml axit axetic nguyên chất và 2 giọt dung dịch axit sunfuric đặc vào ống nghiệm

Bước 2: Lắc đều, đun nóng hỗn hợp 8-10 phút trong nồi nước sôi ($65^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$)

Bước 3: Làm lạnh, rót hỗn hợp sản phẩm vào ống nghiệm chứa 3-4ml nước lạnh

Cho các phát biểu sau:

- (1) Phản ứng este hóa giữa ancol etylic với axit axetic là phản ứng một chiều
- (2) Thay dung dịch H_2SO_4 đặc bằng dung dịch HCl đặc vẫn cho hiệu suất điều chế este như nhau
- (3) Sau bước 3, hỗn hợp thu được tách thành 3 lớp
- (4) Có thể tách etyl axetat từ hỗn hợp sau bước 3 bằng phương pháp chiết
- (5) Sản phẩm este thu được sau phản ứng có mùi thơm

Số phát biểu đúng là

A. 2

B. 5

C. 3

D. 4

Câu 75: Cho hai axit cacboxylic X, Y đều đơn chức, mạch hở (trong phân tử X, Y chứa không quá hai liên kết \blacklozenge và $46 < \text{MX} < \text{MY}$); Z là Trieste được tạo bởi X, Y và glixerol. Đốt cháy 13,36 gam hỗn hợp E chứa X, Y và Z cần dùng 0,52 mol O_2 . Mặt khác, 0,32 mol E làm mất màu tối đa 0,1 mol Br_2 trong dung dịch. Cho 20,04 gam E tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp F gồm hai muối F_1 và F_2 ($\text{MF}_1 < \text{MF}_2$). Phần trăm khối lượng của F_1 trong F gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 73

B. 75

C. 71

D. 72

Câu 76: Đun nóng m gam hỗn hợp E chứa triglixerit X và các axit béo tự do với 200 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được glixerol và hỗn hợp Y chứa các muối có công thức chung $C_{17}H_yCOONa$. Đốt cháy 0,07 mol E thu được 1,845 mol CO_2 . Mặt khác, m gam E tác dụng vừa đủ với 0,1 mol Br_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 57,74

B. 55,76

C. 59,07

D. 31,77

Câu 77: Cho các phát biểu sau:

(a) Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Clo

(b) Nhiệt phân hoàn toàn $AgNO_3$ thu được Ag

(c) Hỗn hợp Na và Al (tỉ lệ mol tương ứng 2:1) tan hết trong nước dư

(d) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, thu được khí H_2 ở anot

(e) Dùng khí CO (dư) khử CuO nung nóng, thu được kim loại Cu

(f) Để hợp kim Fe-Ni ngoài không khí ẩm thì kim loại Ni bị ăn mòn điện hóa học

(g) Dùng dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư có thể tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag và Cu

(h) Cho Fe dư vào dung dịch $AgNO_3$, sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối

Số phát biểu đúng là

A. 4

B. 6

C. 5

D. 3

Câu 78: Hòa tan hoàn toàn 22,92 gam hỗn hợp gồm FeCO_3 và Cu trong 110 gam dung dịch HNO_3 50,4% thu được m gam dung dịch X và V lít (đktc) hỗn hợp hai khí không màu (trong đó có một khí hóa nâu trong không khí là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Cho 400 ml dung dịch KOH 2M vào X thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Cô cạn Z, sau đó đem nung đến khối lượng không đổi thu được 65,68 gam chất rắn khan. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giả sử nước bay hơi không đáng kể. Nồng độ phần trăm trong của $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch X gần nhất với giá trị là

A. 27,79%

B. 17,54%

C. 31,29%

D. 16,39%

Câu 79: Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO_2) qua cacbon nung đỏ thu được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm CO , H_2 và CO_2 . Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

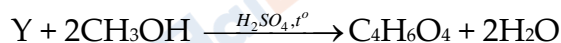
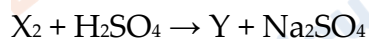
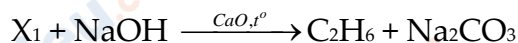
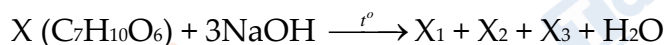
A. 9,85

B. 29,55

C. 15,76

D. 19,7

Câu 80: Thực hiện chuỗi phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):



Biết X là hợp chất hữu cơ mạch hở và X_3 tác dụng được với Na. Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Tên gọi của X_1 là natri propionat
- B. Có 2 cấu tạo thỏa mãn chất X
- C. X_3 hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường
- D. Phân tử khối của Y là 90