CỤM NINH BÌNH – HOA LƯ
LẦN THI CHUNG THỨ 2

KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2020
Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN
Môn thành phần: HÓA HỌC
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề
(Đề thi gồm 40 câu, 04 trang)

Mã đề thi 345

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

Cho biết 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; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Phương trình hóa học nào sau đây **không** đúng?

A. $Ca + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + H_2$.
B. $2Al + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^o} Al_2O_3 + 2Fe$.
C. $2Fe + 3H_2SO_{4\,(loãng)} \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2$.
D. $4Cr + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2Cr_2O_3$.

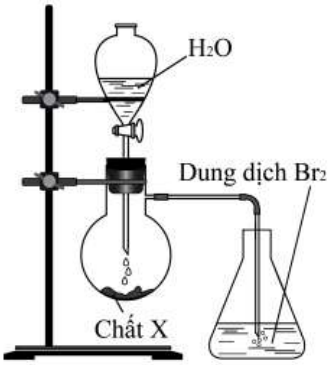
Câu 42: Du khách đến Ninh Bình không thể bỏ qua những chuyến tham quan hang động để thả hồn tận hưởng không gian yên tĩnh và vẻ đẹp hữu tình của non nước Ninh Bình**.** Mỗi hang là một kiệt tác của thiên nhiên, trải qua hàng triệu năm đẽo gọt, tạo nên bảo tàng nhũ đá sinh động, kỳ thú khiến du khách không thể rời mắt. Vậy Phản ứng hóa học nào sau đây dùng để giải thích hiện tượng tạo thạch nhũ trong các hang động tự nhiên?

A. $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + CO_2\uparrow + H_2O$
B. $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$.
C. $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$.
D. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$.

Câu 43: Công thức phân tử của etylamin là

A. CH_3-NH-CH_3.
B. CH_3NH_2.
C. $C_2H_5NH_2$.
D. $C_4H_9NH_2$.

Câu 44: Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ dưới đây:



Kết thúc thí nghiệm, dung dịch Br_2 bị mất màu. Chất X là:

A. CaO.
B. CaC_2.
C. Al_4C_3.
D. Na.

Câu 45: Tơ nitron (tơ olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

A. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$.
B. $CH_3COO-CH=CH_2$.
C. $CH_2=CH-CH=CH_2$.
D. $CH_2=CH-CN$.

Câu 46: Dung dịch nào sau đây (dung môi nước) **không** dẫn được điện?

A. Dung dịch HCl
B. Dung dịch đường saccarozo
C. Dung dịch NaOH
D. Dung dịch NaCl

Câu 47: Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

A. dung dịch NaCl.
B. dung dịch NaOH.
C. $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm.
D. dung dịch HCl.

Câu 48: Etyl fomat là chất mùi thơm, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, có phân tử khối là?

A. 60.
B. 88.
C. 74.
D. 68.

Câu 49: Trong các chất sau, chất nào là etilen?

A. C_2H_6.
B. C_2H_2.
C. C_2H_4.
D. C_6H_6.

Câu 50: Ở nhiệt độ thường, dung dịch $FeCl_2$ tác dụng được với kim loại

A. Au.
B. Cu.
C. Zn.
D. Ag.

Câu 51: Cho các trường hợp sau:
(1) Sợi dây Ag nhúng trong dung dịch HNO_3;
(2) Đốt bột Al trong khí O_2;

(3) Thanh kẽm nhúng trong dung dịch $CuSO_4$;
(4) Vỏ tàu biển bằng thép ngâm trong nước biển .
Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là?

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

Câu 52: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?

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

Câu 53: Cho chất X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức phân tử $C_2H_3O_2Na$. Công thức cấu tạo của X là?

A. $HCOOC_3H_5$. **B.** $C_2H_5COOCH_3$. **C.** $CH_3COOC_2H_5$. **D.** $HCOOC_3H_7$.

Câu 54: Một trong những chất liệu làm nên vẻ đẹp kì ảo của tranh sơn mài là những mảnh màu vàng lấp lánh cực mỏng. Đó chính là những lá vàng có chiều dày 1.10^{-4} mm. Người ta đã ứng dụng tính chất vật lí gì của vàng khi làm tranh sơn mài?

A. Có khả năng khúc xạ ánh sáng. **B.** Tính dẻo và có ánh kim.
C. Tính dẻo, tính dẫn nhiệt. **D.** Mềm, có tỉ khối lớn.

Câu 55:

Chiều chiều ra ngắm vườn đào
Gặp con ong nhỏ bay vào bay ra
Không may ong đốt phải ta
Chất nào dùng để bôi vào vết đau?

A. Dấm ăn **B.** Vôi tôi **C.** Nước mưa **D.** Nước muối

Câu 56: Chất hữu cơ nào ***không*** tan trong dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường nhưng tan trong dung dịch NaOH khi đun nóng ?

A. CH_3COOCH_3 **B.** C_6H_6. **C.** CH_3NH_3Cl **D.** C_6H_5OH

Câu 57: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Thủy phân chất Y tạo ra chất X .Tên gọi của X và Y lần lượt là?

A. fructozơ và saccarozơ. **B.** saccarozơ và glucozơ.
C. glucozơ và fructozơ**.** **D.** saccarozơ và xenlulozơ.

Câu 58: Cho m gam hỗn hợp kim loại Zn, Cu vào dung dịch HCl (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít H_2 (đktc) và 2,0 gam kim loại không tan. Giá trị của m là

A. 18,0. **B.** 15,0. **C.** 8,5. **D.** 16,0.

Câu 59: Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

A. thủy phân. **B.** trùng ngưng. **C.** hòa tan $Cu(OH)_2$. **D.** tráng gương.

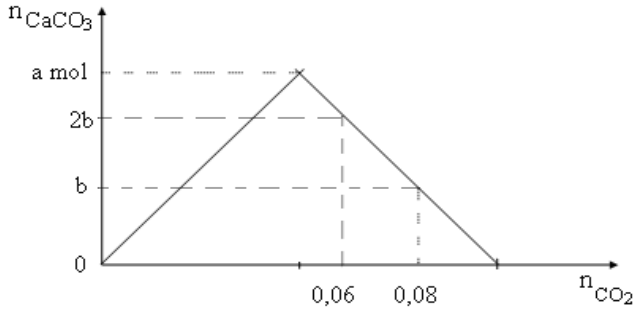
Câu 60: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Tính khử của Mg mạnh hơn tính khử của Al.
B. Đá quý (hồng ngọc, saphia) và Corinđon có chứa Al_2O_3 ở dạng khan.
C. Wonfam có nhiệt độ nóng chảy cao nhất trong các kim loại.
D. Đun nóng nước cứng vĩnh cửu, thu được kết tủa.

Câu 61: Người ta sản xuất rượu vang từ nho với hiệu suất 95%. Biết trong loại nho này chứa 60% glucozơ, khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml. Để sản xuất 100 lít rượu vang 10^o cần khối lượng nho là ?

A. 10,29 kg. **B.** 27,46 kg. **C.** 26,09 kg. **D.** 20,59 kg.

Câu 62: Sục từ từ khí CO_2 vào dung dịch chứa $Ca(OH)_2$, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Tỉ lệ a : b là

A. 8 : 5. **B.** 2 : 1. **C.** 5 : 2. **D.** 3 : 1.

Câu 63: Cho 27,3 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, Zn ở dạng bột tác dụng với khí oxi, thu được là 38,5 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Để hòa tan hết Y cần vừa đủ V lít dung dịch gồm HCl 0,5M và H_2SO_4 0,15M. Giá trị của V là

A. 2,1875. **B.** 1,670. **C.** 1,750. **D.** 2,625.

Câu 64: Các đường ống dẫn nước thường bị bám cặn ở thành, lâu ngày lớp cặn này dầy dần và có thể gây tắc đường ống. Hiện tượng này có cùng bản chất với hiện tượng nào?

A. Cặn rắn ở đáy ấm, phích. **B.** Cặn lắng ở đáy các đồ đựng nước.
C. Váng xuất trên mặt hố vôi ngập nước lâu ngày. **D.** Bãi bồi xuất hiện ở các cửa sông.

Câu 65: Dung dịch $FeSO_4$ làm mất màu mấy dung dịch trong số các dung dịch sau đây?

(1) Dung dịch $KMnO_4$ trong môi trường H_2SO_4.
(2) Dung dịch $K_2Cr_2O_7$ trong môi trường H_2SO_4.
(3) Dung dịch $CuSO_4$.
(4) Dung dịch $CrCl_3$.

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

Câu 66: Cho các phát biểu sau:
(1) Khí SO_2 và NO_2 gây ra mưa axit.
(2) Khí CO_2 gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.
(3) Senduxen, mocphin... là các chất gây nghiện.
(4) Metanol có thể dùng để uống như etanol.
Số phát biểu đúng là:

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

Câu 67: Cho 2a mol bột Fe vào dung dịch chứa 5a mol $AgNO_3$, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất

A. $Fe(NO_3)_3$. **B.** $Fe(NO_3)_2$ và $Fe(NO_3)_3$. **C.** $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$. **D.** $Fe(NO_3)_3$ và $AgNO_3$.

Câu 68: Cho 0,1 mol axit α-aminopropionic tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 11,10. **B.** 18,75. **C.** 16,95. **D.** 11,70.

Câu 69: Để điều chế $Fe(OH)_2$ trong phòng thí nghiệm, người ta tiến hành như sau: Đun sôi dung dịch NaOH sau đó cho nhanh dung dịch $FeCl_2$ vào dung dịch NaOH này. Mục đích chính của việc đun sôi dung dịch NaOH là?

A. Đẩy nhanh tốc độ phản ứng.
B. Đẩy hết oxi hòa tan, tránh việc oxi hòa tan oxi hóa Fe(II) lên Fe(III).
C. Để nước khử Fe(III) thành Fe(II).
D. Phân hủy hết muối cacbonat, tránh việc tạo kết tủa $FeCO_3$.

Câu 70: Cho 13,6 gam phenyl axetat tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được a gam chất rắn khan. Giá trị của a là :

A. 23,8 gam. **B.** 16,2 gam. **C.** 12,2 gam. **D.** 19,8 gam.

Câu 71: Có 5 hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm 2 chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3; Cu và $Fe_2(SO_4)_3$; $KHSO_4$ và $KHCO_3$; $BaCl_2$ và $CuSO_4$; $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$. Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra các chất tan trong nước là

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

Câu 72: Một lít dung dịch nước cứng tạm thời có thể làm mềm bằng 100 ml $Ca(OH)_2$ 0,01M (vừa đủ), thu được 0,192 gam kết tủa. (Giả sử chỉ tạo thành kết tủa cacbonat của các ion kim loại).Nồng độ mol/l của mỗi cation gây ra tính cứng của nước.

A. $8,9.10^{-4}$ và $5,6.10^{-5}$. **B.** Đều bằng $2,5.10^{-4}$. **C.** Đều bằng 5.10^{-4} **D.** 5.10^{-4} và $2,5.10^{-4}$.

Câu 73: Cho các bước ở thí nghiệm sau:
- Bước 1: Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 10 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.
- Bước 2: Nhỏ tiếp dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.
- Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.

Cho các phát biểu sau:
(1) Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào thấy quỳ tím không đổi màu.
(2) Ở bước 2 thì anilin tan dần.
(3) Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.
(4) Ở bước 1, anilin hầu như không tan, nó tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.
(5) Sau khi làm thí nghiệm, rửa ống nghiệm bằng dung dịch HCl, sau đó tráng lại bằng nước sạch.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 74: Thí nghiệm "So sánh khả năng phản ứng của Na, Mg, Al với nước" được tiến hành như sau:
- Rót nước đầy ¾ ống nghiệm thứ nhất, thêm vài giọt phenolphtalein, cho vào đó một mẩu Na bằng hạt gạo.

- Rót vào ống nghiệm thứ hai và ống nghiệm thứ 3 mỗi ống 5 mL nước, thêm vài giọt phenolphtalein, cho vào ống nghiệm thứ 2 một mẩu Mg, ống nghiệm thứ 3 một mẩu Al đã cạo sạch lớp vỏ oxit.
Cho các phát biểu sau:
(1) Natri phản ứng mạnh nên cần cho nhiều mới đủ nước.
(2) Ống nghiệm 2, 3 phải dùng pipet để lấy chính xác 5 ml nước.
(3) Ống nghiệm 1 thoát khí mạnh, hai ống nghiệm còn lại hầu như không có hiện tượng gì.
(4) Cho phenolphtalein trước khi cho các kim loại để phenolphtalein phản ứng với nước trước.
(5) Lớp Al_2O_3 có thể hình thành trở lại nên không để quá lâu miếng Al sau khi cạo bỏ oxit.
Số phát biểu đúng là:

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

Câu 75: Thực hiện các thí nghiệm sau:
(a) Đun nóng dung dịch $Ca(HCO_3)_2$.
(b) Cho Al vào dung dịch $Ba(OH)_2$.
(c) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $Fe(NO_3)_2$.
(d) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch NH_4Cl rồi đun nóng.
Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm tạo thành chất khí là

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

Câu 76: Hỗn hợp E gồm 3 chất: X (là este của amino axit); Y và Z là hai peptit mạch hở, hơn kém nhau một nguyên tử nitơ (đều chứa ít nhất hai loại gốc amino axit, $M_Y<M_Z$). Cho 36 gam E tác dụng vừa đủ với 0,44 mol NaOH, thu được 7,36 gam ancol no, đơn chức, mạch hở và 45,34 gam ba muối của glyxin, alanin, valin (trong đó có 0,1 mol muối của alanin). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 36 gam E trong O_2 dư, thu được CO_2, N_2 và 1,38 mol mol H_2O. Phần trăm khối lượng của Y trong E là?

A. 20,72%. **B.** 18,39%. **C.** 43,33%. **D.** 27,58%.

Câu 77: Hỗn hợp X gồm Glyxin, Alanin và axit Glutamic. Trong X, nguyên tố oxi chiếm 40% về khối lượng. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với lượng vừa đủ dung dịch gồm NaOH 2,0% và KOH 2,8% thu được 8,8 gam muối. Giá trị của m là?

A. 7,2. **B.** 5,6. **C.** 4,8. **D.** 6,4.

Câu 78: Cho sơ đồ phản ứng:

$$X + H_2O \xrightarrow{\text{ánh sáng, chất diệp lục}} Y + O_2 \uparrow$$

$$Y + \text{dung dịch } I_2 \longrightarrow \text{dung dịch màu xanh tím}$$

Hai chất X, Y lần lượt là:

A. cacbon đioxit, tinh bột. **B.** cacbon monooxit, glucozơ.
C. cacbon monooxit, tinh bột. **D.** cacbon đioxit, glucozơ.

Câu 79: Cho các phát biểu sau:
(a) Số đipeptit được tạo nên từ glyxin và axit glutamic (HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH) là 3.
(b) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
(c) Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là đốt thử.
(d) Khi làm trứng muối (ngâm trứng trong dung dịch NaCl bão hòa) xảy ra hiện tượng đông tụ protein.
(e) Các loại dầu thực vật và dầu bôi trơn đều không tan trong nước nhưng tan trong các dung dịch axit.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: **Z** là este thuần chức tạo bởi axit hữu cơ **X**,**Y** và ancol **T**, ($M_X < M_Y$; trong **Z** chứa không quá 5 liên kết π ; **X,Y,Z,T** đều mạch hở). Đốt cháy m gam hỗn hợp **E** chứa **X,Y,Z,T** cần dùng 13,888 lít khí oxi thu được 15,232 lít CO_2 và 9 gam nước. (Biết các thể tích đều đo ở đktc). Mặt khác m gam **E** tác dụng với vừa đủ dung dịch có chứa 8,8g NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được phần hơi chứa ancol **T** và hỗn hợp chất rắn **F** (trong **F** có chứa 2 muối với tỉ lệ số mol là 7:4). Dẫn toàn bộ **T** qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 8,9 gam đồng thời thoát ra 3,36 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của **Z** trong **E** có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 50,5 **B.** 42,0 **C.** 53,0 **D.** 52,0

---------- HẾT ----------