|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT NGHỆ AN**  **LIÊN TRƯỜNG THPT** | | | | **KÌ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1 NĂM HỌC 2019 - 2020**  **BÀI THI: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  *Môn thi thành phần:* **HÓA HỌC** | | |
|  | *(Đề thi gồm có 4 trang)* |  | *Thời gian: 50 phút (Không kể thời gian phát đề)* | | |
|  | | | |  | **Mã đề thi**  **202** | |
| **Họ và tên:**………………………………….**SBD:**…………….............……..…… | | | | |
|  | | | | | | |

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:* H=1; O=16; S=32; Cl=35,5; Br=80; N=14; P=31; C=12; Si=28; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Al=27;Fe=56; Cu=64; Pb=207; Ag=108.

**Câu 41:** Cặp ion nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

**A.** Ca2+, CO32-. **B.** H+, HCO3-. **C.** K+, Cl-. **D.** PO43-, Ag+ .

**Câu 42:** Hình vẽ sau mô tả quá trình điều chế metan trong phòng thí nghiệm:

**A close up of a device



Description automatically generated**

Một học sinh dựa vào thí nghiệm trên đã nêu ra các phát biểu sau:

(a) Khí metan dễ tan trong nước nên cần phải thu bằng phương pháp đẩy nước.

(b) Các chất rắn trong X là CaO, NaOH, CH3COONa.

(c) Ống nghiệm đựng chất rắn X khi lắp cần phải cho miệng hơi chúc xuống dưới.

(d) Khi kết thúc thí nghiệm phải tắt đèn cồn trước, sau đó mới tháo ống dẫn khí.

(e) CaO là chất bảo vệ ống thủy tinh, tránh bị nóng chảy.

Số phát biểu **đúng** trong các phát biểu trên là

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

**Câu 43:** Cho 9,6 gam Cu tác dụng với 200 ml dung dịch AgNO3 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

**A.** 24,8. **B.** 28. **C.** 21,6. **D.** 16,2.

**Câu 44:** Polime có cấu trúc mạch phân nhánh là

**A.** Xenlulozơ. **B.** Polietilen. **C.** Poli (vinyl clorua). **D.** Amilopectin.

**Câu 45:** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện?

**A.** Al. **B.** Cu. **C.** Na. **D.** K.

**Câu 46:** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm 4,8 gam Mg và 5,6 gam Fe bằng dung dịch HCl dư thu được V lít H2 (ở đktc). Giá trị của V là

**A.** 8,96. **B.** 6,72. **C.** 7,84. **D.** 4,48.

**Câu 47:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** NH2CH2CH2CONHCH2COOH là một đipeptit.

**B.** Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

**C.** Trong peptit chỉ có các gốc α-amino axit liên kết với nhau bằng liên kết peptit.

**D.** Thủy phân hoàn toàn peptit trong dung dịch axit HCl sẽ thu được muối của β-amino axit.

**Câu 48:** Cho dãy các chất: H2NCH2COOH, C6H5NH2, C2H5NH2, CH3COOC2H5. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

**Câu 49:** Khí X cháy trong oxi có thể tạo ngọn lửa có nhiệt độ lên tới 30000C nên được ứng dụng trong hàn cắt kim loại. Khí X là

**A.** Metan. **B.** Etilen. **C.** Axetilen. **D.** Hidro.

**Câu 50:** Công thức hoá học nào sau đây là của chất béo?

**A.** CH3COOC2H5. **B.** (C17H35COO)3C3H5.

**C.** (CH2=CHCOO)3C3H5. **D.** (C15H31COO)2C2H4.

**Câu 51:** Cho 15 gam glyxin tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 11,1. **B.** 14,55. **C.** 9,7. **D.** 19,4.

**Câu 52:** Cho 8,6 gam CH2=CHCOOCH3 tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 6,8. **B.** 8,2. **C.** 14,1. **D.** 9,4.

**Câu 53:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím ngả màu đỏ?

**A.** HOOC[CH2]2CH(NH2)COOH. **B.** NH3.

**C.** C6H5OH. **D.** HOOCCH2NH2.

**Câu 54:** Anilin phản ứng với dung dịch chất X tạo kết tủa trắng. Chất X là

**A.** NaCl. **B.** NaOH. **C.** Br2. **D.** HCl.

**Câu 55:** Trong các polime sau: polietilen, tơ nitron, xenlulozơ, poli (vinyl clorua), tơ nilon‒6,6. Có bao nhiêu polime là sản phẩm của phản ứng trùng hợp?

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

**Câu 56:** Cho chất hữu cơ X có công thức C7H18O2N2 và thực hiện các sơ đồ phản ứng sau:

(1) X + NaOH → X1 + X2 + H2O (2) X1 + 2HCl → X3 + NaCl

(3) X4 + HCl → X3 (4) X → tơ nilon‒6 + H2O

Phát biểu **đúng** là

**A.** Phân tử khối của X lớn hơn so với X3. **B.** Các chất X, X4 đều có tính lưỡng tính.

**C.** Nhiệt độ nóng chảy của X1 nhỏ hơn X4. **D.** X2 làm quỳ tím hóa hồng.

**Câu 57:** Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

**A.** Nhúng thanh Zn vào dung dịch HCl.

**B.** Nhúng thanh Fe vào dung dịch hỗn hợp gồm CuSO4 và H2SO4

**C.** Nhúng thanh Cu vào dung dịch gồm Fe(NO3)3 và HNO3.

**D.** Đốt dây Fe trong bình đựng khí O2.

**Câu 58:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch NH4Cl, đun nóng.

(b) Cho Fe vào dung dịch HNO3 đặc, nguội.

(c) Cho dung dịch NH3 vào dung dịch AlCl3 dư.

(d) Cho kim loại Mg vào dung dịch HCl loãng.

(e) Cho FeS vào dung dịch HCl loãng.

(f) Nung nóng Fe(NO3)3.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm trên có chất khí sinh ra là

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

**Câu 59:** Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch HCl ?

**A.** Cu. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Zn.

**Câu 60:** Trong các ion sau: Ca2+, Cu2+, Ag+, Fe3+, ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

**A.** Fe3+. **B.** Ag+. **C.** Cu2+. **D.** Ca2+.

**Câu 61:** Cho các chất: NaHCO3, CO2, Al2O3, Fe3O4. Số chất tác dụng được với dung dịch Ba(OH)2 là

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

**Câu 62:** Trong các dung dịch sau: metyl amin, anilin, etyl axetat, lysin. Số dung dịch làm đổi màu quỳ tím là

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

**Câu 63:** Khi đốt than trong phòng kín sinh ra khí độc nào sau đây?

**A.** CO2. **B.** H2S. **C.** CO. **D.** NO.

**Câu 64:** Dãy chất nào sau đây đều tham gia phản ứng thuỷ phân trong môi trường axit?

**A.** Saccarozơ, chất béo, metyl axetat. **B.** Glucozơ, xenlulozơ, tinh bột.

**C.** Fructozơ, saccarozơ, metyl axetat. **D.** Metyl axetat, glucozơ, chất béo.

**Câu 65:** Nung nóng a mol C4H10 có xúc tác thích hợp, thu được hỗn hợp X gồm: H2, CH4, C2H4, C2H6, C3H6, C4H8 và C4H10. Dẫn X qua bình đựng dung dịch Br2 dư, sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng bình tăng 18,2 gam và còn lại hỗn hợp khí Y thoát ra. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ 29,12 lít khí O2 (đktc). Giá trị của a là

**A.** 0,4. **B.** 0,2. **C.** 0,5. **D.** 0,3.

**Câu 66:** Ni phản ứng được với tất cả các muối trong dung dịch ở dãy nào sau đây?

**A.** Pb(NO3)2, CuSO4, AgNO3. **B.** MgSO4, CuSO4, AgNO3.

**C.** NaCl, Pb(NO3)2, AgNO3. **D.** NaCl, AlCl3, ZnCl2.

**Câu 67:** Cho a mol hỗn hợp gồm CO2 và hơi H2O qua than nung đỏ, thu được 1,6a mol hỗn hợp khí X gồm CO, CO2, H2. Dẫn toàn bộ X qua dung dịch chứa hỗn hợp gồm 0,02 mol KHCO3 và 0,06 mol K2CO3, thu được dung dịch Y chứa 12,76 gam chất tan, khí thoát ra còn CO và H2. Bỏ qua sự hoà tan các khí trong nước. Giá trị của a là

**A.** 0,15. **B.** 0,10. **C.** 0,05. **D.** 0,20.

**Câu 68:** Cho các phát biểu sau:

(a) Dầu thực vật, mỡ động vật không tan trong nước.

(b )Do có nhiều fructozơ nên mật ong có vị ngọt sắc.

(c) Protein trong lòng trắng trứng chủ yếu được cấu tạo bởi các gốc -aminoaxit.

(d) Lưu hoá cao su là đun nóng cao su với lưu huỳnh để tăng tính đàn hồi và độ bền cho cao su.

(e) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 69:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na2O và Al2O3 (tỉ lệ mol tương ứng là 2:1) vào nước dư, thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X đến khi thu được kết tủa lớn nhất thấy hết 500 ml. Giá trị của m là

**A.** 28,25. **B.** 56,50. **C.** 41,00. **D.** 20,50.

**Câu 70:** Thủy phân hoàn toàn chất béo X trong dung dịch NaOH thu được glixerol và hỗn hợp hai muối gồm natri oleat và natri linoleat. Đốt cháy m gam X thu được 275,88 gam CO2. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với 88 gam brom trong dung dịch. Giá trị của m là

**A.** 97,02. **B.** 88,20. **C.** 96,80. **D.** 88,00.

**Câu 71: ]** Phân bón nào sau đây làm tăng độ chua của đất?

**A.** NH4NO3. **B.** NaNO3. **C.** K2CO3 **D.** KCl.

**Câu 72:** Hấp thụ hết V hoặc 3V lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch **X** chứa 0,2 NaOH và 0,15 mol Ba(OH)2, sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Mặt khác, hấp thụ hết 2V lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch X thu được 1,2m gam kết tủa. Biết các khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Giá trị của V là

**A.** 3,360. **B.** 2,800. **C.** 2,688. **D.** 3,136.

**Câu 73:** Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol, trong đó hai este có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Xà phòng hóa hoàn toàn 40,2 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 22,0 gam hỗn hợp Y gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm hai muối. Cho toàn bộ Y vào bình dung dịch H2SO4 đặc ở 1400C để chuyển hết toàn bộ ancol thành ete thì thấy có 16,6 gam ete tạo ra. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 0,45 mol O2, thu được Na2CO3, CO2 và H2O. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối nhỏ nhất trong X là

**A.** 44,78%. **B.** 18,40%. **C.** 59,70%. **D.** 36,82%.

**Câu 74:** Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử C7H8O4. Thủy phân hoàn toàn X trong dung dịch NaOH, thu được muối Y và hỗn hợp hai chất hữu cơ đơn chức là Z và T có cùng số nguyên tử hiđro (MZ < MT). Axit hóa Y thu được hợp chất hữu cơ E đa chức. Cho các phát biểu sau đây:

(a) Đề hiđrat hóa Z (xt H2SO4 đặc, 1700C), thu được anken.

(b) Nhiệt độ sôi của chất T cao hơn nhiệt độ sôi của etanol.

(c) Phân tử chất E có số nguyên tử hiđro bằng số nguyên tử oxi.

(d) X có hai công thức cấu tạo thoả mãn.

(e) Từ Z có thể tạo ra T bằng một phản ứng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75:** Cho sơ đồ các phản ứng sau (các chất phản ứng theo đúng tỷ lệ mol)

(1) X1 + X2 dưX3 + X4  + H2O

(2) X1 + X3  X5 + H2O

(3) X2 + X5 X4 + 2X3

(4) X4 + X6 BaSO4 + CO2 + H2O

Cho các cặp chất (1): NaOH và H2SO4; (2): Ba(HCO3)2 và H2SO4;

(3): Ba(OH)2 và HCl; (4): Ba(OH)2 và H2SO4

Số cặp chất ở trên thoả mãn thứ tự X2, X6 trong sơ đồ là

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

**Câu 76:** Cho vào hai ống nghiệm mỗi ống 2 ml etyl axetat, sau đó thêm vào ống thứ nhất 1 ml dung dịch H2SO4 20%, vào ống thứ hai 1 ml dung dịch NaOH 30%. Chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều tách thành hai lớp. Sau đó, lắc đều cả hai ống nghiệm, lắp ống sinh hàn đồng thời đun cách thuỷ trong khoảng 5 phút. Hiện tượng trong hai ống nghiệm là

**A.** Trong cả hai ống nghiệm, chất lỏng trở thành đồng nhất.

**B.** Ống nghiệm thứ nhất, chất lỏng trở thành đồng nhất; trong ống nghiệm thứ hai, chất lỏng vẫn phân tách thành hai lớp.

**C.** Trong cả hai ống nghiệm, chất lỏng vẫn phân tách thành hai lớp.

**D.** Ống nghiệm thứ nhất, chất lỏng vẫn phân tách thành hai lớp; trong ống nghiệm thứ hai, chất lỏng trở thành đồng nhất.

**Câu 77:** Chất X (CnH2n + 1O4N) và chất Y (CnH2n + 4O2N2) đều là muối amoni của amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 1) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,2 mol metylamin và 58,0 gam hỗn hợp M gồm hai muối. Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

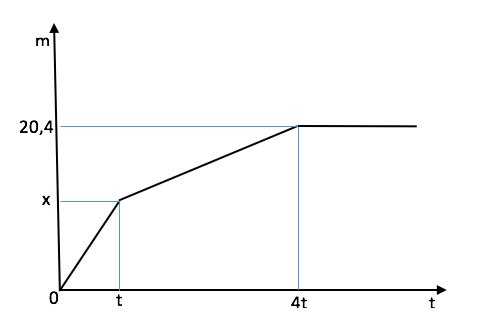
**A.** X hoặc Y đều có hai CTCT thoả mãn.

**B.** Giá trị m là 51 gam.

**C.** X và Y là muối của cùng một aminoaxit.

**D.** Hai muối trong M có cùng số nguyên tử cacbon.

**Câu 78: ]** Điện phân dung dịch X gồm AgNO3 và Cu(NO3)2 với cường độ dòng điện không đổi, điện cực trơ. Khối lượng catot (m gam) tăng biểu diễn theo thời gian điện phân (t giây) như đồ thị



Giả thiết hiệu suất điện phân là 100% và kim loại đều bám vào catot. Giá trị của x là

**A.** 9,6 **B.** 10,8 **C.** 12,9 **D.** 16,2.

**Câu 79:** Cho 10,42 gam hỗn hợp X gồm FeS2, FeS, Cu2S, MgS và ZnS tác dụng hết với dung dịch H2SO4 đặc nóng, thu được dung dịch Y chỉ chứa m gam muối sunfat và 11,2 lít khí SO2 (ở đktc, là sản phẩm khử duy nhất). Thêm từ từ Ba(OH)2 vào dung dịch Y (trong điều kiện không có oxi) thì lượng kết tủa lớn nhất tạo ra là 43,96 gam. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 16. **B.** 15. **C.** 21. **D.** 20.

**Câu 80:** Cho ba dung dịch (1), (2), (3) lần lượt chứa ba chất tan X, Y, Z trong nước có cùng nồng độ mol/l. Tiến hành các thí nghiệm sau :

Thí nghiệm 1 : Cho V(ml) dung dịch (1) + V(ml) dung dịch (2), thêm Cu dư thu được x mol NO.

Thí nghiệm 2 : Cho V(ml) dung dịch (1) + V(ml) dung dịch (3), thêm Cu dư thu được y mol NO.

Thí nghiệm 3 : Cho V(ml) dung dịch (2) + V(ml) dung dịch (3), thêm Cu dư thu được z mol NO.

Biết NO là sản phẩm khử duy nhất; x > y > z. Ba chất X, Y, Z lần lượt là

**A.** H2SO4, HCl, KNO3. **B.** HNO3, H2SO4, NaNO3.

**C.** HNO3, KNO3, H2SO4. **D.** H2SO4, HNO3, NaNO3.

------------------ HẾT ------------------

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.)

**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 202**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **ĐA** | **Câu** | **ĐA** | **Câu** | **ĐA** | **Câu** | **ĐA** |
| **41** | **C** | **51** | **D** | **61** | **C** | **71** | **A** |
| **42** | **D** | **52** | **D** | **62** | **A** | **72** | **B** |
| **43** | **A** | **53** | **A** | **63** | **C** | **73** | **A** |
| **44** | **D** | **54** | **C** | **64** | **A** | **74** | **B** |
| **45** | **B** | **55** | **D** | **65** | **C** | **75** | **C** |
| **46** | **B** | **56** | **B** | **66** | **A** | **76** | **D** |
| **47** | **C** | **57** | **B** | **67** | **B** | **77** | **D** |
| **48** | **C** | **58** | **D** | **68** | **A** | **78** | **B** |
| **49** | **C** | **59** | **A** | **69** | **A** | **79** | **D** |
| **50** | **B** | **60** | **B** | **70** | **C** | **80** | **D** |