|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH**  **(Đề gồm 4 trang)** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 12**  **NĂM HỌC 2021-2022**  **Bài: Khoa học tự nhiên**  **Môn: Hóa học**  *Thời gian làm bài: 50 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên HS: …………………………………… | Số báo danh…………… | **Mã đề 206** |

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 ; Ca=40 ; Fe=56 ; Cu=64 ; Ag=108 ; Ba=137.

Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn; Giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước

**Câu** **41.** Thuốc chữa đau dạ dày chữ T (Trimafort) có chứa Aluminium hydroxide, còn gọi là nhôm hiđroxit, ở dạng gel. Công thức hóa học của Aluminium hydroxide là

**A.** NaHCO3. **B.** Mg(OH)2. **C.** Al2O3. **D.** Al(OH)3.

**Câu** **42.** Peptit mạch hở Gly-Ala-Val-Gly có số liên kết peptit là

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

**Câu** **43.** Chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ trong phân tử ?

**A.** Etylamin. **B.** Glucozơ. **C.** Metyl axetat. **D.** Axit axetic.

**Câu** **44.** Chất không tác dụng với dung dịch HCl là

**A.** Ag. **B.** Fe. **C.** NaHCO3. **D.** CuO.

**Câu** **45.** Cặp chất nào sau đây không cùng tồn tại trong một dung dịch?

**A.** CuSO4 và NaOH. **B.** Cu(NO3)2 và H2SO4. **C.** NaOH và Na2CO3. **D.** FeCl3 và NaNO3.

**Câu** **46.** Thủy phân 51,3 gam saccarozơ với hiệu suất 60%, thu được m gam glucozơ. Giá trị của m là

**A.** 48,6. **B.** 16,2. **C.** 24,3. **D.** 32,4

**Câu** **47.** Kết luận nào sau đây không đúng?

**A.** Tơ nitron thuộc loại polime bán tổng hợp.

**B.** Cao su là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Nilon- 6,6 thuộc loại tơ tổng hợp.

**D.** Tinh bột thuộc loại polime thiên nhiên.

**Câu** **48.** Cho 10,0 gam đá vôi (chứa 80% CaCO3 theo khối lượng, còn lại là tạp chất trơ) vào dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng hoàn toàn thu được Vml khí CO2. Giá trị của V là

**A.** 2240. **B.** 1792. **C.** 2800. **D.** 4480.

**Câu** **49.** Chất nào sau dây là muối axit?

**A.** NaCl. **B.** NH4Cl. **C.** NaHCO3. **D.** K2SO4.

**Câu** **50.** Cho dãy các chất: HCl, Na2O, Mg(OH)2, NaHCO3. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

**Câu** **51.** Trường hợp nào sau đây dẫn điện?

**A.** NaCl rắn, khan. **B.** Dung dịch NaCl. **C.** NaOH rắn, khan. **D.** Dung dịch ancol etylic.

**Câu** **52.** Hợp chất hữu cơ X có công thức H2N-CH2-COOH. Tên gọi của X là

**A.** Lysin. **B.** Alanin. **C.** Valin. **D.** Glyxin.

**Câu** **53.** Đun nóng este CH3COOC2H5 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

**A.** CH3COONa và C2H5OH. **B.** C2H5COONa và CH3OH.

**C.** CH3COONa và CH3OH. **D.** HCOONa và C2H5OH.

**Câu** **54.** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A.** Au. **B.** W. **C.** Ag. **D.** Os.

**Câu** **55.** Chất nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Tơ nitron. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ nilon-6,6. **D.** Tơ tằm.

**Câu** **56.** Dung dịch anilin không tác dụng với chất nào sau đây?

**A.** Dung dịch HCl. **B.** Dung dịch NaOH.

**C.** Dung dịch nước brom. **D.** Dung dịch H2SO4 loãng.

**Câu** **57.** Oxi hóa hoàn toàn m gam bột Al trong khí O2 lấy dư, thu được 20,4 gam Al2O3. Giá trị của m là

**A.** 7,2. **B.** 10,8. **C.** 9,6. **D.** 5,4.

**Câu** **58.** Khi làm thí nghiệm với dung dịch HNO3 đặc thường sinh ra khí nitơ đioxit gây ô nhiễm không khí. Công thức của nitơ đioxit là

**A.** NO. **B.** NH3. **C.** N2O. **D.** NO2.

**Câu** **59.** Chất nào sau đây có một liên kết ba trong phân tử?

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

**Câu** **60.** Saccarozơ là loại đường phổ biến nhất, có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Công thức phân tử của saccarozơ là

**A.** C12H24O12. **B.** (C6H10O5)n. **C.** C6H12O6. **D.** C12H22O11.

**Câu** **61.** Nước chứa nhiều ion nào sau đây được gọi là nước cứng?

**A.** Cl- và SO **B.** Na+, K+. **C.** HCO **D.** Ca2+, Mg2+.

**Câu** **62.** Ở điều kiện thường, chất tồn tại ở trạng thái rắn là

**A.** Anilin. **B.** Etylamin. **C.** Etyl axetat. **D.** Alanin.

**Câu** **63.** Phản ứng hóa học nào sau đây không đúng?

**A.** 2Al + Fe2O3Al2O3 +2Fe. **B.** Zn + CuSO4→ZnSO4+ Cu.

**C.** 2Fe(OH)3Fe2O3 +3H2O. **D.** 3Cu +2FeCl3→ 3CuCl2 +2Fe.

**Câu** **64.** Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

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

**Câu** **65.** Tên gọi của hợp chất có công thức cấu tạo CH3[CH2]14COOH là

**A.** Axit axetic. **B.** Axit panmitic. **C.** Axit oleic. **D.** Axit stearic.

**Câu** **66.** Hợp chất hữu cơ X có một số tính chất sau:

(a) tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3;

(b) tác dụng với dung dịch NaOH;

(c) không làm quỳ tím đổi màu.

Chất X là

**A.** Metyl fomat. **B.** Axit fomic. **C.** Etyl axetat. **D.** Axit axetic.

**Câu** **67.** Tên gọi của este HCOOCH3 là

**A.** Etyl fomat. **B.** Metyl fomat. **C.** Etyl axetat. **D.** Metyl axetat.

**Câu** **68.** Chất X ở điều kiện thường là chất khí, không màu, không mùi, tan rất ít trong nước, chiếm 78,18% thể tích của không khí. Chất X là

**A.** CO2. **B.** N2. **C.** O2. **D.** H2.

**Câu** **69.** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở X, Y và Z, trong đó có một este hai chức và hai este đơn chức; MX<MY<Mz. Đốt cháy hết 32,712 gam E cần vừa đủ 1,434 mol O2, thu được H2O và 1,32 mol CO2. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 32,712 gam E trong dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp các muối của axit cacboxylic no và 17,952 gam hỗn hợp hai ancol kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Phần trăm khối lượng của X trong E là

**A.** 11,23%. **B.** 28,91%. **C.** 72,63%. **D.** 16,14%

**Câu** **70.** Cho biết X là tetrapeptit Ala-Gly-Val-Ala, Y là tripeptit Val-Gly-Val. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp M gồm X và Y cần dùng vừa đủ dung dịch chứa 0,195 mol NaOH, thu được dung dịch T. Cô cạn cẩn thận T, được 23,745 gam chất rắn khan. Phần trăm khối lượng của X trong M là

**A.** 77,64%. **B.** 27,84% **C.** 22,36%. **D.** 72,16%.

**Câu** **71.** Nhỏ từ từ dung dịch HCl 18,25% vào 250 gam dung dịch NaOH 20,0% đến khi trung hòa được dung dịch X. Làm lạnh dung dịch X thu được dung dịch Y chứa 9,32% muối và m gam chất rắn khan tách ra. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 48,0. **B.** 59,0. **C.** 73,0 **D.** 29,0.

**Câu** **72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Có thể dùng Ca(OH)2 vừa đủ để làm mất tính cứng tạm thời của nước.

(b) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được khí Cl2 ở catot.

(c) Thành phần chính của supephophat kép là CaSO4 và Ca(H2PO4)2.

(d) Đốt sợi dây thép trong khí Cl2 có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(e) Dùng dung dịch Fe2(SO4)3dư có thể tích Ag ra khỏi hỗn hợp Ag và Cu.

số phát biểu đúng là

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

**Câu** **73.** Cho 2,24 lít hỗn hợp X gồm C2H4 và C2H2 đi qua bình đựng nước brom (dư) thấy khối lượng bình tăng 2,70 gam. Thành phần % theo thể tích của C2H4 trong hỗn hợp X là

**A.** 75%. **B.** 45%. **C.** 50%. **D.** 25%.

**Câu** **74.** Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(a) X Y+ CO2

(b) Y + H2O→Z

(c) T + Z→R + X + H2O

(d) 2R + P→Q + X +2H2O

Các chất T, Q thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

**A.** NaOH, Na2CO3. **B.** NaHCO3, Ba(HCO3)2. **C.** NaOH, Ba(HCO3)2. **D.** NaHCO3, Na2CO3.

**Câu** **75.** Cho các phát biểu sau:

(a) Quá trình chuyển hóa tinh bột trong cơ thể người có xảy ra phản ứng thủy phân.

(b) Vải lụa tơ tằm sẽ nhanh hỏng nếu ngâm, giặt trong xà phòng có tính kiềm.

(c) Dầu mỡ động thực vật sau khi sử dụng, có thể dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(d) Metylamin, đimetylamin, trimetylamin và etylamin là những chất khí mùi khai.

(e) Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị amino axit được gọi là liên kết peptit.

(f) Trong phản ứng este hóa giữa CH3COOH và CH3OH, H2O tạo nên từ - OH trong nhóm -COOH của axit và H trong nhóm -OH của ancol.

số phát biểu đúng là

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

**Câu** **76.** Tiến hành 3 thí nghiệm hấp thụ khí CO2 vào dung dịch chứa x mol NaOH và y mol Ba(OH)2, kết quả thí nghiệm được mô tả theo bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực hiện thí nghiệm | Thí nghiệm1 | Thí nghiệm 2 | Thí nghiệm 3 |
| Số mol CO2 bị hấp thụ | 0,12 | 0,24 | 0,36 |
| Khối lượng (gam) chất tan trong dung dịch thu được | 15,13 | 12,34 | 18,52 |

Giá trị của y là

**A.** 0,15. **B.** 0,20. **C.** 0,30. **D.** 0,25.

**Câu** **77.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước 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, dư vào ống nghiệm.

- Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.

cho các phát biểu sau:

(a) Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào thấy quỳ tím không đổi màu.

(b) Sau bước 2 thì anilin tan dần.

(c) Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.

(d) Ở bước 1, anilin hầu như không tan và lắng xuống đáy.

(e) 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.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

**Câu** **78.** Cho 3,36 gam bột sắt vào 300 ml dung dịch CuSO4 0,05M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và m gam chất rắn Y. Giá trị của m là

**A.** 5,76. **B.** 0,96. **C.** 3,48. **D.** 2,52.

**Câu** **79.** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp Mgồm este đơn chức X và hidrocacbon không no Y (phân tử Y nhiều hơn phân tử X một nguyên tử cacbon), thu được 0,65 mol CO2 và 0,40 mol H2O. Phần trăm khối lượng của Y trong M là

**A.** 19,40%. **B.** 75,00%. **C.** 19,85% **D.** 25,00%.

**Câu** **80.** Cho 17,60 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch hỗn hợp Cu(NO3)2 và AgNO3 thu được chất rắn Y (gồm 3kim loại) và dung dịch Z chứa m gam chất tan. Hòa tan hết Y bằng dung dịch H2SO4 (đặc, nóng, dư), thu được 10,64 lít khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+6). Cho dung dịch NaOH dư vào Z, thu được kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 14,0 gam hỗn hợp rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 76,5. **B.** 40,2. **C.** 54,3. D. 18,0.

**ĐÁP ÁN**

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