|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT HÀ TĨNH**  TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRUNG THIÊN | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021**  **Bài thi: KHTN. M****ôn thi: Hóa Học**  *Thời gian làm bài :* *50 Phút; (Đề có 40 câu)* | | |
|  |
| **Mã đề 008** |
| Họ tên : ................................................... Số báo danh : ................... | |  |
| Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :  H =1; C = 12; N = 14; O = 16; P=15; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S =32; K = 39; Fe = 56;  Cu = 64; Zn = 65. | | |

**Câu 41:**  Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một?

**A.** CH3NH2. **B.** CH3NHCH3. **C.** CH3CH2NHCH3. **D.** (CH3)3N.

**Câu 42:** Cho dãy các chất: C2H5NH2, CH3NH2, NH3, C6H5NH2 (anilin). Chất trong dãy có lực bazơ yếu nhất là

**A.** C6H5NH2. **B.** C2H5NH2. **C.** CH3NH2. **D.** NH3.

**Câu 43:**  Cho V lít hỗn hợp khí X gồm H2, C2H2, C2H4, trong đó số mol của C2H2 bằng số mol của C2H4 đi qua Ni nung nóng (hiệu suất đạt 100%) thu được 11,2 lít hỗn hợp khí Y (ở đktc), biết tỷ khối hơi của hỗn hợp Y đối với H2 là 6,6. Nếu cho V lít hỗn hợp X đi qua dung dịch brom dư thì khối lượng bình brom tăng

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

**Câu 44:** Hỗn hợp X gồm 2 amin A và B đều là đồng đẳng của metylamin (MA<MB) và số mol A bằng 4 lần số mol của B. Hỗn hợp Y gồm glyxin và lysin. Đốt cháy hoàn toàn m gam Z gồm (X và Y) cần vừa đủ 1,035 mol O2, thu được 16,38 gam H2O, 0,81 mol hỗn hợp CO2 và N2. Biết m gam Z phản ứng vừa đủ với 200ml dung dịch KOH 0,5M. Phần trăm khối lượng của B trong Z là

**A**. 8,68. **B**. 16,05. **C**. 7,02. **D**. 17,36.

**Câu 45:**  Cho các phát biểu sau:

(a) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.

(b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.

(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.

(d) Tinh bột và xenlulozơ đều có cấu tạo mạch không phân nhánh.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 46:**  Hợp chất X (C8H8O2) chứa vòng benzen, X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được dung dịch chứa hai muối. Số công thức cấu tạo của X phù hợp là

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

**Câu 47:**  Cho luồng khí H2 (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe2O3, MgO nung ở nhiệt độ cao đến phản ứng hoàn toàn. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

**A.** CuO, Fe, MgO. **B.** Cu, Fe, Mg.

**C.** Cu, FeO, MgO. **D.** Cu, Fe, MgO.

**Câu 48:**  Cho các phát biểu sau:

(a) Oxi hóa hoàn toàn glucozơ bằng nước brom, thu được axit gluconic.

(b) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.

(c) Trong xenlulozơ mỗi gốc C6H10O5 có 4 nhóm OH.

(d) Ở nhiệt độ thường, axit glutamic là chất lỏng và làm quì tím hóa đỏ.

(e) Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.

(g) Các amin dạng khí đều tan tốt trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 49:**  Monome trùng hợp tạo PVC là

**A.** ClCH=CHCl. **B.** CH3CH2Cl. **C.** CH2=CHCl. **D.** CH2=CH2.

**Câu 50:**  Từ 4 tấn C2H4 có chứa 30% tạp chất có thể điều chế bao nhiêu tấn PE ? (Biết hiệu suất phản ứng là 90%)

**A.**  2,8. **B.** 3,6 **C.**  2,52. **D.**  2,55.

**Câu 51:**  Cho hỗn hợp A gồm hai este X và Y (có cùng số nhóm chức). Đốt cháy 0,14 mol hỗn hợp A cần dùng vừa đủ 46,72 gam O2 thu được CO2 và 12,6 gam H2O. Mặt khác, đun nóng 0,14 mol hỗn hợp A với NaOH vừa đủ thu được 5,38 gam hỗn hợp B gồm hai ancol no (hơn kém nhau một nguyên tử cacbon) và hỗn hợp C gồm 3 muối (MN < MH < MU < 144u). Đốt cháy hỗn hợp B thu được 0,31 mol H2O. Đốt cháy hỗn hợp C thu được CO2, H2O và 20,67 gam Na2CO3. Biết trong hỗn hợp C có muối của axit cacboxylic đơn chức. Phần trăm khối lượng muối có phân tử khối lớn nhất trong hỗn hợp C là

**A.**  55,66%. **B.**  44,27%. **C.**  49,886%. **D.**  78,27%

**Câu 52:**  Đun nóng axit acrylic với ancol etylic có mặt H2SO4 đặc làm xúc tác, thu được este có công thức cấu tạo là

**A.**  CH2=CHCOOC2H5. **B.**  CH3COOCH=CH2.

**C.**  C2H5COOC2H5. **D.**  C2H5COOCH3.

**Câu 53:** Hòa tan 2 kim loại Fe, Cu trong dung dịch HNO3 loảng. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một phần Cu không tan. X chứa các chất tan gồm:

**A.** Fe(NO3)3, HNO3. **B.**  Fe(NO3)2, Cu(NO3)2.

**C.**  Fe(NO3)2, Fe(NO3)3.  **D.**  Fe(NO3)3, Cu(NO3)2.

**Câu 54:** Nguyên tố phổ biến thứ hai ở vỏ trái đất là

**A.** sắt. **B.** cacbon. **C.** silic. **D**. oxi.

**Câu 55:**  Điện phân dung dịch chứa Cu(NO3)2, CuSO4 và NaCl với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi 5A hiệu suất 100%. Kết quả thí nghiệm được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thời gian điện phân (giây) | t | t + 2123 | 2t |
| Tổng số mol khí ở 2 điện cực | a | a + 0,055 | 17a/9 |
| Số mol Cu ở catot | b | b + 0,035 | b + 0,035 |

Giá trị của t là

**A.**  1158. **B.**  1544. **C.**  1737. **D.**  2316.

**Câu 56:**  Dãy gồm các kim loại có thể điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện là:

**A.**  Ca, Al, Fe. **B.**  Fe, Cu, Ba. **C.**  Fe, Cu, Pb. **D.**  Na, Fe, Cu.

**Câu 57:** X là tripeptit, Y là tetrapeptit và Z là hợp chất có CTPT C6H12N2O5 (đều mạch hở). Cho 0,2 mol hỗn hợp E chứa X, Y, Z tác dụng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,67 mol NaOH (vừa đủ). Sau phản ứng thu được 0,1 mol ancol đơn chức; dung dịch T chứa 3 muối hữu cơ (trong đó có 2 muối của 2 α - aminoaxit no, đồng đẳng kế tiếp của nhau, phân tử chứa 1 nhóm -NH2, 1 nhóm -COOH) với tổng khối lượng là 63,91 gam. Phần trăm khối lượng của X trong E là

**A.**  25,32%. **B.**  41,46%. **C.**  14,83%. **D.**  26,28%.

**Câu 58:**  Có thể nhận biết lọ đựng dung dịch CH3NH2 bằng cách nào sau?

**A.**  Thêm vài giọt dung dịch Na2CO3. **B.**  Dùng quì tím.

**C.**  Thêm vài giọt dung dịch Na2SO4. **D.**  Ngửi mùi.

**Câu 59:**  Amino axit là hợp chất hữu cơ trong phân tử

**A.**  chỉ chứa nhóm amino. **B.**  chỉ chứa nitơ hoặc cacbon.

**C.**  chứa nhóm cacboxyl và nhóm amino. **D.**  chỉ chứa nhóm cacboxyl.

**Câu 60:**  Ion nào sau đây phản ứng với dung dịch NH4HCO3 tạo ra khí mùi khai ?

**A.** Ba2+  **B.** H+ **C.** NO3-**D.** OH-

**Câu 61:**  Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.**  Dung dịch saccarozơ phản ứng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam.

**B.**  Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO3 trong NH3.

**C.**  Xenlulozơ bị thuỷ phân trong dung dịch kiềm đun nóng.

**D.**  Tinh bột có phản ứng tráng bạc.

**Câu 62:** Este CH3COOCH3 có tên là

**A.**  metyl axetat. **B.**  etyl axetat. **C.**  metyl fomat. **D.**  etyl fomat.

**Câu 63:** Hỗn hợp M gồm Al , Al2O3, Fe3O4, CuO, Fe và Cu, trong đó oxi chiếm 20,4255% khối lượng hỗn hợp. Cho 6,72 lít khí CO (đktc) đi qua 35,25 gam M nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn G và hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H2 bằng 18. Hòa tan toàn bộ G trong lượng dư dung dịch HNO3 loảng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối (không có muối NH4+) và 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí́ Z gồm NO và N2O. Tỉ khối của Z so với H2 là 16,75. Giá trị của m là

**A.**  117,95. **B.**  80,75. **C.**  139,50. **D.**  96,25.

**Câu 64:** Thủy phân một lượng saccarozơ, trung hòa dung dịch sau phản ứng và bằng phương pháp thích hợp ,tách thu được m gam hỗn hợp X rồi chia làm 2 phần bằng nhau.

Phần 1 tác dụng với H2 dư (Ni,xt) thu được 14,56 gam sobitol.

Phần 2 hòa tan vừa đủ 6,86 gam Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường (giả thiết các monosaccarit hay đisaccarit phản ứng với Cu(OH)2 theo tỉ lệ mol tương ứng 2:1).

Hiệu suất phản ứng thủy phân saccarozơ là

**A.** 40%. **B.** 60%. **C.** 50%. **D.** 80%

**Câu 65:**  Đốt cháy hoàn toàn 8,86 gam triglixerit X thu được 1,1 mol hỗn hợp Y gồm CO2 và H2O. Cho Y hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch chứa 0,42 mol Ba(OH)2 thu được kết tủa và dung dịch Z. Để thu được kết tủa lớn nhất từ Z cần cho thêm ít nhất 100 ml dung dịch hỗn hợp KOH 0,5M, NaOH 0,5M và Na2CO3 0,5M vào Z. Mặt khác, 8,86 gam X tác dụng tối đa 0,02 mol Br2 trong dung dịch. Cho 8,86 gam X tác dụng với NaOH (vừa đủ) thu được glixerol và m gam muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.**  9. **B.** 8. **C.**  11. **D.**  10.

**Câu 66:**  X là hợp chất có công thức phân tử C5H11O2N. Đun X với dung dịch NaOH thu được hợp chất có công thức phân tử C2H4O­2NNa và chất hữu cơ Y. Cho hơi của Y đi qua CuO, đun nóng được chất Z có phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** H2NCH2COOCH(CH3)2 **B.** H2NCH2COOCH2CH2CH3.

**C.** H2NCH2COOCH2CH3. **D.**  H2NCH2CH2COOC2H5.

**Câu 67:** Thủy phân este X có công thức phân tử C4H8O2 trong dung dịch NaOH thu được hỗn hợp 2 chất hữu cơ Y và Z trong đó Z có tỉ khối hơi so với H2 là 16. Tên của Y là

**A.** metyl propionat. **B.** metanol.

**C.** natri propionat. **D.** axit propionic.

**Câu 68:**  Hòa tan hoàn toàn 5,4 gam kim loại M vào dung dịch HCl, thu được 0,3 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 69:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất rắn?

**A.** CH3NH2. **B.** CH3COOH.

**C.** NH2CH2COOH. **D.** CH3COOCH3

**Câu 70:** Tiến hành thí nghiệm oxi hóa glucozơ bằng dung dịch AgNO3 trong NH3 (phản ứng tráng bạc) theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Nhỏ từ từ dung dịch NH3 cho đến khi kết tủa tan hết.

Bước 3: Thêm 3 - 5 giọt glucozơ vào ống nghiệm.

Bước 4: Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở 60 - 70°C trong vài phút.

Cho các nhận định sau:

(a) Ở bước 4, glucozơ bị oxi hóa tạo thành muối amoni gluconat.

(b) Kết thúc thí nghiệm thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương.

(c) Ở thí nghiệm trên, nếu thay glucozơ bằng fructozơ hoặc saccarozơ thì đều thu được kết quả tương tự.

(d) Thí nghiệm trên chứng tỏ glucozơ là hợp chất tạp chức, phân tử chứa nhiều nhóm OH và một nhóm CHO.

Số nhận định đúng là

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

**Câu 71:**  Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cr, Fe. Số kim loại trong dãy tác dụng với H2O tạo thành dung dịch bazơ là

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

**Câu 72:** Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng trùng hợp?

**A.** CH3COOCH= CH2. **B.** CH2 = CH – Cl.

**C.** CH2 = CH – CH = CH2 **D.** NH2CH2COOH.

**Câu 73:** Cho 44g dung dịch NaOH 10% tác dụng với 10g dung dịch axit photphoric 39,2%. Muối thu được sau phản ứng là

**A.**  Na2HPO4 và NaH2PO4. **B.**  Na2HPO4.

**C.**  Na3PO4 và Na2HPO4. **D.**  NaH2PO4.

**Câu 74:**  Chất **không** thủy phân trong môi trường axit là

**A.**  xenlulozơ. **B.**  glucozơ. **C.**  saccarozơ. **D.**  tinh bột.

**Câu 75:**  Tinh bột thuộc loại

**A.** lipit. **B.** đisaccarit. **C.** monosaccarit. **D.** polisaccarit.

**Câu 76:**  Số đồng phân đơn chức có công thức phân tử C3H6O2 là

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 3.

**Câu 77:** Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

**Câu 78:**  Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Protein bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch axit, dung dịch bazơ hoặc nhờ xúc tác của enzim.

**B.**  Hemoglobin của máu là protein có dạng hình sợi.

**C.**  Ở nhiệt độ thường, metyl amin là chất khí,tan tốt trong nước.

**D.**  Ở điều kiện thích hợp, glyxin phản ứng được với ancol etylic.

**Câu 79:**  Trong sơ đồ phản ứng sau: X → Y → cao su buna. X,Y lần lượt là:

**A.**  axetilen; buta-1,3- đien. **B.**  buta-1,3- đien; ancol etylic.

**C.**  ancol etylic; axetilen. **D.**  ancol etylic; buta-1,3- đien.

**Câu 80:**  Cho dãy các kim loại: Na, Al, W, Fe. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

**A.** Fe. **B.** Al. **C.** W. **D.** Na.

**ĐÁP ÁN**

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