|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC  **TRƯỜNG THPT QUANG HÀ** | **ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT ÔN THI**  **THPT QUỐC GIA 2020 - LẦN 1**  Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN  Môn thi thành phần: HÓA HỌC  Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề | |
|  | | **Mã đề thi 220** |

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

***Cho nguyên tử khối của các nguyên tố****:*

*H = 1; He = 4; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5;*

*K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108.*

**Câu 41:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Khi thủy phân chất béo luôn thu được etilen glycol.

**B.** Phản ứng giữa axit hữu cơ và ancol khi có H2SO4 đặc là phản ứng một chiều.

**C.** Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm đều thu được muối và ancol.

**D.** Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit hoặc kiềm luôn thu được glixerol.

**Câu 42:** Ở điều kiện thích hợp, hai chất phản ứng với nhau tạo thành metyl fomat là

**A.** HCOOH và CH3OH. **B.** CH3COONa và CH3OH.

**C.** HCOOH và NaOH. **D.** HCOOH và C2H5NH2.

**Câu 43:** Cho hỗn hợp gồm CH3COOC2H5 và CH3COONH4 tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2 M, thu được dung dịch chứa m gam muối. giá trị của m là

**A.** 39,2. **B.** 19,6. **C.** 16,4. **D.** 32,8

**Câu 44:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** gồm xenlulozơ, glucozơ, saccarozơ bằng oxi. Toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch Ca(OH)2 dư, thấy xuất hiện (m + 185,6) gam kết tủa và khối lượng bình tăng (m + 83,2) gam. Giá trị của m là

**A.** 51,2. **B.** 74,4. **C.** 102,4. **D.** 80,3.

**Câu 45:** Thủy phân hoàn toàn ese X hai chức, mạch hở có công thức phân tử C6H10O4 trong dung dịch NaOH, đun nóng, sản phẩm thu được gồm hai muối và một ancol. Công thức của X là

**A.** CH3OOCCH2COOCH2CH3. **B.** CH3OOCCH2CH2COOCH3.

**C.** CH3COOCH2CH2OOCCH3. **D.** HCOOCH2CH2OOCCH2CH3.

**Câu 46:** Cho 45 gam axit axetic phản ứng với 69 gam ancol etylic (xúc tác axit H2SO4 đặc, nóng) thu được 41,25 gam este etyl axetat. Hiệu suất phản ứng este hóa là

**A.** 31,25%. **B.** 62,5%. **C.** 40,0%. **D.** 50,0%.

**Câu 47:** Hỗn hợp X gồm metyl fomat, đimetyl oxalat, glixeryl triaxetat và phenyl axetat. Thủy phân hoàn toàn 4,73 gam X trong dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam hỗn hợp muối và 1,56 gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Cho Y tác dụng với Na dư, thu được 0,56 lít khí H2 (đktc). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 4,73 gam X bằng oxi, thu được 9,24 gam CO2 và 2,61 gam H2O. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 5,5. **B.** 5,8. **C.** 5,3. **D.** 5,9.

**Câu 48:** Este X vừa tham gia được phản ứng tráng bạc, vừa tham gia phản ứng trùnghợp. Chất hữu cơ Y khi thủy phân trong môi trường kiềm thu được ancol Z. Ancol Z hòa tan được Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. Công thức cấu tạo của các chất X, Y lần lượt là

**A.** HCOOCH=CH2 và HCOOCH2-CHOH-CH3.

**B.** CH2=CHCOOCH3 và HCOOCH2-CH2-CH2OH.

**C.** HCOOCH=CH2 và HCOOCH2-CH2-CH2OH.

**D.** CH2=CHCOOCH3 và HCOOCH2-CHOH-CH3.

**Câu 49:** Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

**A.** (CH3COO)3C3H5. **B.** (C17H35COO)2C2H4. **C.** (C17H33COO)3C3H5. **D.** (C2H3COO)3C3H5.

**Câu 50:** Cho các phương trình hóa học (theo đúng tỉ lệ mol, các phản ứng ở điều kiện và xúc tác thích hợp):

(1) X + 2 NaOH → X1­ + X­2 + H2O

(2) X2 + CuO → X3 + Cu + H2O

(3) X3 + 4 AgNO3 + 6 NH3 + 2 H2O → (NH4)2CO3 + 4 Ag + 4 NH4NO3

(4) X1 + 2 NaOH → X4 + 2 Na2CO3

(5) 2 X4  → X5 + 3 H2

Phát biểu nào sau đây sai?

**A.** X có 8 nguyên tử H trong phân tử.

**B.** X2 rất độc không được sử dụng để pha vào đồ uống.

**C.** X1 tan trong nước tốt hơn X­.

**D.** X5 có phản ứng tạo kết tủa với AgNO3 trong NH3.

**Câu 51:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit stearic là axit no, mạch hở.

**B.** Metyl fomat có phản ứng tráng bạc.

**C.** Thủy phân vinyl axetat thu được ancol metylic.

**D.** Ở điều kiện thường, triolein là chất lỏng.

**Câu 52:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 1 gam mỡ và 2 - 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất.

Bước 3: Để nguội hỗn hợp.

Bước 4: Rót thêm vào hỗn hợp 4-5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ.

Nhận định **không** đúng về thí nghiệm này là

**A.** Sau bước 1, thu được hỗn hợp đồng nhất.

**B.** Sau bước 4, có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên.

**C.** Hỗn hợp sau bước 3 có thể hòa tan Cu(OH)­­2 tạo dung dịch màu xanh thẫm.

**D.** Việc thêm nước cất ở bước 2 nhằm giữ thể tích hỗn hợp không đổi.

**Câu 53:** Hỗn hợp 2 este X, Y là hợp chất thơm có cùng công thức phân tử là C8H8O2. Cho 4,08 gam hỗn hợp trên tác dụng vừa đủ với 1,6 gam NaOH, thu được dung dịch Z chứa 3 chất hữu cơ. Khối lượng muối có trong dung dịch Z là

**A.** 2,66. **B.** 4,96. **C.** 3,34. **D.** 5,94.

**Câu 54:** Tiến hành sản xuất ancol etylic từ xenlulozơ với hiệu suất của toàn bộ quá trình là 70%. Để sản xuất 2 tấn ancol etylic, khối lượng xenlulozơ cần dùng là

**A.** 10,062 tấn. **B.** 3,521 tấn. **C.** 5,031 tấn. **D.** 2,515 tấn.

**Câu 55:** Thực hiện phản ứng este hóa giữa axit axetic với glixerol (xúc tác H2SO4 đặc, đun nóng), số sản phẩm hữu cơ chứa chức este có thể thu được là

**A.** 5. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 56:** Đốt cháy hoàn toàn 3,7 gam este X, thu được 3,36 lít CO2 (đktc) và 2,7 gam H2O. Cho 7,4 gam X tác dụng vừa đủ với một lượng dung dịch NaOH, đun nóng thì tạo ra 8,2 gam muối. Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH3COOC2H5. **B.** HCOOC2H5. **C.** CH3COOCH3. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 57:** Cho X, Y là hai axit cacboxylic đơn chức (MX < M­Y); T là este ba chức, mạch hở được tạo bởi X, Y với glixerol. Cho 23,06 gam hỗn hợp E gồm X, Y, T và glixerol (với số mol của X bằng 8 lần số mol của T) tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hỗn hợp F gồm hai muối có tỉ lệ mol 1:3 và 3,68 gam glixerol. Đốt cháy hoàn toàn F cần vừa đủ 0,45 mol oxi, thu được Na2CO3, H2O và 0,4 mol CO2. Phần trăm khối lượng của T trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 25. **B.** 29. **C.** 26. **D.** 35.

**Câu 58:** Cho 30,24 gam hỗn hợp chất rắn **X** gồm Mg, MgCO3 và Mg(NO3)2 (trong đó oxi chiếm 28,57% về khối lượng hỗn hợp) vào dung dịch chứa 0,12 mol HNO3 và 1,64 mol NaHSO4, khuấy đều cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch **Y** chứa các muối trung hòa có khối lượng 215,08 gam và hỗn hợp khí **Z** gồm N2O, N2, CO2 và H2 (trong đó số mol của N2O bằng số mol của CO2). Tỉ khối hơi của **Z** so với He bằng p. Giá trị **gần nhất** của p là

**A.** 6,5. **B.** 7,0. **C.** 7,5. **D.** 8,0.

**Câu 59:** Cho các phát biểu sau:

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

(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.

(d) Tripanmitin, triolein có công thức lần lượt là: (C15H31COO)3C3H5, (C17H33COO)3C3H5.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 60:** Phản ứng nào sau đây glucozơ đóng vai trò là chất oxi hoá ?

**A.** Tác dụng với nước brom. **B.** Tác dụng với H2, xúc tác Ni.

**C.** Tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3. **D.** Tác dụng với Cu(OH)2/OH-.

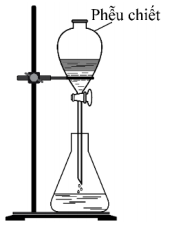
**Câu 61:** Hỗn hợp X gồm axit axetic, metyl propionat, etyl fomat (trong đó số mol của axit axetic bằng số mol của etyl fomat). Cho 31,0 gam X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được khối lượng chất rắn là

**A.** 34,2. **B.** 31,4. **C.** 36,0. **D.** 35,6.

**Câu 62:** Ở điều kiện thường oxit nào sau đây là chất rắn?

**A.** NO2. **B.** N2O. **C.** CO2. **D.** P2O5.

**Câu 63:** Bộ dụng cụ chiết được mô tả như hình vẽ sau đây:



Thí nghiệm trên được dùng để tách hai chất lỏng nào sau đây?

**A.** Axit axetic và etanol. **B.** Axit axetic và nước cất.

**C.** Etyl axetat và nước cất. **D.** Natri axetat và etanol.

**Câu 64:** Thủy phân 200 gam dung dịch saccarozơ 13,68%, sau một thời gian, lấy hỗn hợp sản phẩm cho tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư, sau phản ứng thu được 25,92 gam Ag. Hiệu suất phản ứng thủy phân là

**A.** 90%. **B.** 80%. **C.** 37,5%. **D.** 75%.

**Câu 65:** Phát biểu đúng là

**A.** Trong môi trường bazơ, fructozơ chuyển thành glucozơ.

**B.** Thủy phân hoàn toàn saccarozơ chỉ thu được một loại monosaccarit.

**C.** Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

**D.** Glucozơ và saccarozơ là những chất rắn kết tinh màu trắng.

**Câu 66:** Thủy phân 6,6 gam hoàn toàn este X (C4H8O2) với 150 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được ancol etylic và hỗn hợp rắn Y. Phần trăm của muối có trong rắn Y là

**A.** 53,27%. **B.** 63,64%. **C.** 67,27%. **D.** 50,25 %.

**Câu 67:** Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân triolein không thu được glixerol.

(b) Xenlulozơ bị thủy phân khi có xúc tác axit hoặc enzim.

(c) Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Saccarozơ có phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm.

(e) Metyl metacrylat làm mất màu dung dịch brom.

(g) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được glucozơ.

Số phát biểu đúng là

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

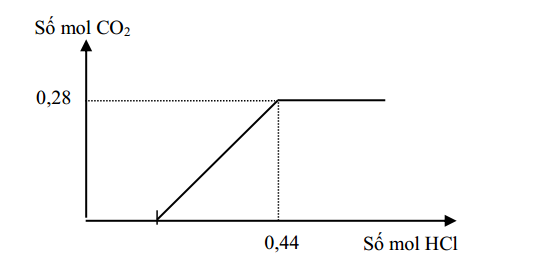
**Câu 68:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** chứa hỗn hợp các triglixerit tạo bởi từ cả 3 axit panmitic, oleic, linoleic thu được 48,4 gam CO2 và 18 gam H2O. Nếu xà phòng hóa hoàn toàn 2m gam hỗn hợp **X** bằng dung dịch KOH (vừa đủ) thì sẽ thu được bao nhiêu gam muối?

**A.** 23,80. **B.** 39,20. **C.** 37,28. **D.** 42,80.

**Câu 69:** Số đồng phân este của axit fomic có công thức phân tử C4H8O2 là

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

**Câu 70:** Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào 200 ml dung dịch **X** chứa Na2CO3 và NaHCO3. Lượng CO2 thu được phụ thuộc vào lượng axit HCl được biểu diễn theo đồ thị sau:



Nếu cho từ từ 200 ml dung dịch HCl 0,8M và H2SO4 aM vào 200 ml dung dịch **X**, thu được dung dịch **Y** và 1,792 lít khí CO2 (đktc). Cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào **Y**, thu được mgam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 39,40. **B.** 44,06. **C.** 41,73. **D.** 48,72.

**Câu 71:** Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol ?

**A.** Benzyl axetat. **B.** Tristearin. **C.** Metyl fomat. **D.** Metyl axetat.

**Câu 72:** Cho chuyển hóa sau : Tinh bột  XYZT

Chọn phát biểu **đúng**

**A.** Y, Z đều tác dụng với Na, dung dịch NaOH. **B.** T là C2H5COOC2H5.

**C.** Z tác dụng được với phenol **D.** T là etyl axetat.

**Câu 73: X** là este đơn chức; **Y** là este hai chức (**X**, **Y** đều mạch hở). Đốt cháy 21,2 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y** thu được x mol CO2 và y mol H2O với x= y+ 0,52. Mặt khác, đun nóng 21,2 gam **E** cần dùng 240 ml dung dịch KOH 1M thu được một muối duy nhất và hỗn hợp **F** chứa 2 ancol đều no. Dẫn toàn bộ **F** qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 8,48 gam. Số nguyên tử H (hiđro) có trong một phân tử este **Y** là

**A.** 12. **B.** 10. **C.** 8. **D.** 14.

**Câu 74:** Đốt cháy hoàn toàn x mol hiđrocacbon X ( 40 < MX < 70) mạch hở, thu được CO2 và 0,4 mol H2O. Mặt khác, cho x mol X tác dụng với AgNO3 dư, trong môi trường dung dịch NH3, thì có 0,4 mol AgNO3 phản ứng. Sau phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 55,6. **B.** 48,0. **C.** 50,8. **D.** 58,0.

**Câu 75:** Thuỷ phân hết a gam triglixerit X bởi dung dịch KOH, thu được 9,2 gam glixerol và 95,8 gam hỗn hợp Y gồm muối của axit béo. Giá trị của a là

**A.** 99,1. **B.** 89,2. **C.** 109,0. **D.** 88,2.

**Câu 76:** Isoamyl axetat là este được dùng để làm dung môi. Công thức của isoamyl axetat là

**A.** CH3CH(CH3)CH2CH2COOCH3. **B.** CH3CH(CH3)CH2CH2COOC2H5.

**C.** HCOOCH2CH2CH(CH3)CH3. **D.** CH3COOCH2CH2CH(CH3)CH3.

**Câu 77:** Công thức nào sau đây là của fructozơ dạng mạch hở ?

**A.** CH2OH-[CHOH]2-CO-CHOH-CH2OH. **B.** CH2OH-CO-CHOH-CO-CHOH-CH2OH.

**C.** CH2OH-[CHOH]3-COCH2OH. **D.** CH2OH-[CHOH]4-CHO.

**Câu 78:** Một phân tử saccarozơ có

**A.** một gốc α-glucozơ và một gốc β-fructozơ. **B.** hai gốc α-glucozơ .

**C.** một gốc β-glucozơ và một gốc α-fructozơ. **D.** một gốc β-glucozơ và một gốc β-fructozơ.

**Câu 79:** Một loại xenlulozơ trong thành phần của sợi bông có khối lượng phân tử là 5184000 đvC. Trong phân tửxenlulozơ trên có x nguyên tử H và y nhóm –OH. Tổng giá trị (x+y) có giá trị là

**A.** 352000. **B.** 384000. **C.** 416000. **D.** 320000.

**Câu 80:** Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể tham gia vào

**A.** phản ứng với iot. **B.** phản ứng thuỷ phân.

**C.** phản ứng tráng bạc. **D.** phản ứng với Cu(OH)2.

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

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