**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ**

**MÔN HÓA HỌC-KHỐI 12-NĂM HỌC 2020-2021**

**Câu 1.** Số nguyên tử oxi trong phân tử fructozơ là

 **A.** 10 **B.** 12 **C.** 22 **D.** 6

**Câu 2.** Phân tử khối của saccarozơ là

 **A.** 180. **B.** 360. **C.** 342. **D.** 162.

**Câu 3.** Chất nào sau đây có nhiều trong bông nõn?

 **A.** Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Xenlulozơ. **D.** Amilopectin.

**Câu 4.** Chất nào sau đây không có phản ứng thủy phân?

 **A.** Glucozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Xenlulozơ. **D.** Amilopectin.

**Câu 5.** Thành phần chính của đường thốt nốt, đường mía là

 **A.** glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** amilopectin.

**Câu 6.** Chất nào sau đây là đồng phân của glucozơ?

 **A.** Fructozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Xenlulozơ. **D.** Amilopectin.

**Câu 7.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được

 **A.** glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** mantozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 8.** Nhỏ vài giọt dung dịch I2 vào lát cắt mới của củ sắn thấy xuất hiện màu

 **A.** xanh tím. **B.** nâu đỏ. **C.** vàng. **D.** da cam.

**Câu 9.** Dung dịch được truyền trực tiếp vào máu là

 **A.** glucozơ 5%. **B.** saccarozơ 5%. **C.** fructozơ 5%. **D.** saccarozơ 25%.

**Câu 10.** Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông nõn. Công thức của xenlulozơ là

 **A.** C2H4O2. **B.** C12H22O11. **C.** C6H12O6. **D.** (C6H10O5)n.

**Câu 11.** Số nguyên tử oxi trong một phân tử chất béo là

**A.** 4. **B.** 8. **C.** 2. **D.** 6.

**Câu 12.** Tên gọi của este có CTCT thu gọn: CH2=C(CH3)COOCH3 là

 **A.** metyl axetat **B.** metyl metacrylat. **C.** metyl acrylat. **D.** etyl metacrylat.

**Câu 13:** Chất nào sau đây là amin bậc ba?

 **A**. (CH3)3N. **B**. CH3 - NH2. **C**. C2H5 - NH2. **D**. CH3 - NH - CH3.

**Câu 14:** Amin ứng với công thức C6H5NH2 (C6H5 -: phenyl) có tên gọi là

 **A.** anilin. **B.** benzylamin. **C.** etylamin. **D.** alanin.

**Câu 15:** Amin nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường?

 **A.** Anilin. **B.** Metylamin. **C.** Đimetylamin. **D.** Etylamin.

**Câu 16:** Cho 2,0 gam hỗn hợp X gồm metylamin, đimetylamin phản ứng vừa đủ với 0,05 mol HCl, thu được m gam muối. Giá trị của m là

 A. 3,825. B. 4,725. C. 2,550. D. 3,475.

**Câu 17:** Đốt cháy 4,56 gam hỗn hợp E chứa metylamin, đimetylamin, trimetylamin cần dùng 0,36 mol O2. Mặt khác lấy 4,56 gam E tác dụng với dung dịch HCl loãng dư thu được lượng muối là

 **A.** 9,67 gam. **B.** 8,94 gam. **C.** 8,21 gam. **D.** 8,82 gam.

**Câu 18:** Dung dịch chứa a miligam anilin làm mất màu vừa hết 60 ml nước brom 0,01M. Giá trị của a là

 **A.** 55,8. **B.** 27,9. **C.** 18,6. **D.** 11,6.

**Câu 19:** Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit?

 A. H2NCH2COOH. B. CH3COOC2H5. C. C2H5NH2. D. HCOONH4.

**Câu 20:** Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl?

 A. Anilin. B. Alanin. C. Metylamin. D. Axit axetic.

**Câu 21:** Dung dịch chất nào sau đây đổi màu quỳ tím chuyển sang xanh?

 A. Axit-2,6-điaminohexanoic. B. Axit axetic.

 C. Axit glutamic. D. Analin.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 A. Dung dịch lysin làm quỳ tím chuyển màu xanh.

 B. Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức.

 C. Dung dịch glyxin không làm đổi màu phenolphtalein.

 D. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa vàng.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

 A. Axit glutamic là thành phần chính của bột ngọt.

 B. Amino axit thuộc loại hợp chất hữu cơ tạp chức.

 C. Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các β–amino axit.

 D. Ở nhiệt độ thường, các amino axit đều là những chất lỏng.

**Câu 23:** Để phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 3,75 gam glyxin cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

 **A.** 200. **B.** 150. **C.** 50. **D.** 100.

**Câu 25:** Cho 0,1 mol amino axit Xtác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch KOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch chứa 20,9 gam muối. Số nguyên tử hiđro có trong Xlà

 A. 9. B. 11. C. 7. D. 8.

**Câu 26.** Thủy phân saccarozơ thu được hai chất X và Y. Chất X có vị ngọt đậm hơn so với chất Y. Điều khẳng định nào sau đây sai?

 **A.** Hai chất X, Y đều là các monosaccarit.

 **B.** Dung dịch chứa X, Y dùng trong kĩ thuật tráng gương, ruột phích.

 **C.** Trong mật ong chỉ chứa cacbohiđrat là X.

 **D.** Trong môi trường kiềm chất X chuyển hóa thành chất Y.

**Câu 27.** Chất X là chất dinh dưỡng, được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ nhỏ và người ốm. Chất X thu được khi thủy phân hoàn toàn chất Y. Chất Y là chất bột vô định hình, màu trắng. Tên gọi của X, Y lần lượt là

 **A.** glucozơ và xenlulozơ. **B.** glucozơ và tinh bột.

 **C.** fructozơ và glucozơ. **D.** glucozơ và saccarozơ.

**Câu 28.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Trong mật ong, fructozơ chiếm đến 40%.

 **B.** Người bị tiểu đường có nồng độ glucozơ trong máu lớn hơn 0,1%.

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

 **D.** Rơm, rạ, mùn cưa gỗ có chứa xenlulozơ.

**Câu 29.** Polisaccarit X là có nhiều trong các loại hạt ngũ cốc: lúa, ngô, đậu… và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** X dễ tan trong nước lạnh. **B.** X có phản ứng tráng bạc.

 **C.** Phân tử khối của Y là 162. **D.** Y tác dụng với H2 tạo sorbitol.

**Câu 30.** Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hiđroxyl (-OH)?

 **A.** Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan. **B.** Phản ứng với anhiđrit axetic tạo este 5 chức.

 **C.** Thực hiện phản ứng tráng bạc. **D.** Cho glucozơ tác dụng với Cu(OH)2.

**Câu 31.** Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ  X  CH3COOH. Biết X là chất hữu cơ, phát biểu nào sau đây đúng ?

 **A.** Phản ứng (2) là lên men giấm, phản ứng (1) là lên men rượu.

 **B.** Trong cả hai phản ứng, đều sinh ra sản phẩm vô cơ là H2O.

 **C.** Chất X là anđehit axetic.

 **D.** Cả hai phản ứng (1) và (2) đều cần chất phản ứng là oxi.

**Câu 32.** Công thức của triolein là

 **A.** (C17H35COO)3C3H5. **B.** (C15H29COO)3C3H5.

 **C.** (C15H31COO)3C3H5. **D.** (C17H33COO)3C3H5.

**Câu 33.** So với axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon thì este có nhiệt độ sôi

 A. cao hơn. B. thấp hơn. C. bằng nhau. D. không so sánh được.

Câu 34. Chất nào sau đây không phải là este?

 A. CH3COOCH2CH3. B. HCOOCH3. C. C2H5COOH.D. CH3COOCH3.

Câu 35. Công thức chung của este no, đơn chức, mạch hở là

 A. CnH2nO2 (n ≥ 2). B. CnH2n+2O2 (n ≥ 3). C. CnH2n-2O2 (n ≥ 2). D. CnH2n-2O4(n ≥ 3).

**Câu 36.** Số đồng phân cấu tạo este ứng với công thức phân tử C4H8O2 là

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

Câu 37. Tên gọi của CH3COOCH=CH2 là

 A. metyl acrylat. B. vinyl axetat. C. metyl propionat. D. vinyl fomat.

Câu 38. Tên gọi của CH2CH3COOCH3 là

 A. etyl axetat. B. metyl propionat. C. metyl axetat. D. propyl axetat.

Câu 39. Loại dầu nào dưới đây không phải là chất béo?

 A. Dầu thực vật. B. Dầu đậu nành. C. Mỡ động vật. D. Dầu mazut.

Câu 40. Để biến một số dầu thành mỡ rắn, hoặc bơ nhân tạo người ta thực hiện quá trình nào sau đây?

 A. Hiđro hóa. B. Cô cạn ở nhiệt độ cao.

 C. Làm lạnh. D. Xà phòng hóa.

Câu 41. Thủy phân este E có công thức phân tử C4H8O2 (có mặt H2SO4 loãng), thu được hai sản phẩm hữu cơ X và Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y bằng một phản ứng duy nhất. Tên gọi của X là

 A. axit axetic. B. axit fomic. C. ancol etylic. D. etyl axetat.

Câu 42. Thủy phân phenyl fomat trong dung dịch KOH, thu được hai sản phẩm hữu cơ X và Y. Tên gọi của X và Y

 A. axit fomic và kali phenolat. B. axit fomic và phenol.

 C. kali fomat và phenol. D. kali fomat và kali phenolat.

Câu 43. Dầu chuối là este có tên là isoamyl axetat, được điều chế từ

 **A.** CH3OH, CH3COOH. B. C2H5COOH, CH3OH.

 **C.** (CH3)2CHCH2OH, CH3COOH. D. CH3COOH, (CH3)2CHCH2CH2OH.

Câu 44. Một este có công thức phân tử là C3H6O2, tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức cấu tạo của este đó là

 **A.** HCOOC2H5. **B.** CH3COOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** C2H5COOCH3.

Câu 45. Câu nào sau đây là không đúng?

 A. Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước, tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

 B. Chất béo là trieste của glixerol với các axit béo.

 C. Dầu mỡ ăn và dầu mỡ bôi trơn máy có cùng thành phần nguyên tố.

 D. Bơ nhân tạo được sản xuất bằng cách hiđro hóa dầu ăn lỏng.

**Câu 46:** Trong phân tử của cacbohiđrat luôn có

 **A.** nhóm chức axit. **B.** nhóm chức xeton. **C.** nhóm chức ancol. **D.** nhóm chức anđehit.

**Câu 47:** Chất thuộc loại đisaccarit là

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

**Câu 48:** Hai chất đồng phân của nhau là

 **A.** glucozơ và xenlulozơ. **B.** fructozơ và glucozơ.

 **C.** fructozơ và saccarozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 49:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO2 và

 **A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** HCOOH. **D.** CH3CHO.

**Câu 50:** Saccarozơ và glucozơ đều có

 **A.** phản ứng với AgNO3 trong dung dịch NH3, đun nóng.

 **B.** phản ứng với dung dịch NaCl.

 **C.** phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, tạo thành dung dịch xanh lam.

 **D.** phản ứng thuỷ phân trong môi trường axit.

**Câu 51:** Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

 **A.** H2. **B.** AgNO3 trong dung dịch NH3, đun nóng.

 **C.** Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. **D.** kim loại Na.

**Câu 52:** Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản phẩm là

 **A.** saccarozơ. **B.** glucozơ. **C.** fructozơ. **D.** etanol.

**Câu 53:** Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

 **A.** hoà tan Cu(OH)2. **B.** trùng ngưng. **C.** tráng gương. **D.** thủy phân.

**Câu 54:** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Ăn rau vì xenlulozơ trong rau là chất dinh dưỡng cơ bản của con người.

 **B.** Xenlulozơ trong rau xanh bị thủy phân thành glucozơ trong cơ thể người.

 **C.** Rau cung cấp chất xơ, vitamin và khoáng chất cho con người.

 **D**. Xenlulozơ có nhiều trong các hạt ngũ cốc, các loại củ.

**Câu 55:** Ứng dụng nào sau đây **không** phải là ứng dụng của glucozơ?

 **A.** Làm thực phẩm dinh dưỡng và thuốc tăng lực.

 **B.** Tráng gương, tráng ruột phích.

 **C.** Nguyên liệu sản xuất ancol etylic.

 **D.** Nguyên liệu sản xuất PVC.

**Câu 56:** Bệnh nhân phải tiếp đường (Tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch) đó là loại đường nào trong số các loại đường sau đây?

 **A.** Saccarozơ. **B.**  Glucozơ. **C.** Đường hoá học. **D.**  Fructozơ.

**Câu 57:** Đường hoá học là

 **A.**  Glucozơ. **B.**  Saccarozơ. **C.**  Fructozơ. **D.**  Saccarin.

**Câu 58:** Cho các dung dịch sau: saccarozơ, glucozơ, anđehit axetic, glixerol, ancol etylic, axetilen, fructozơ. Số lượng dung dịch có thể tham gia phản ứng tráng bạc là

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

**Câu 59.** Cho các dung dịch: glucozơ, axit axetic, etanol. Có thể dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt được cả 3 dung dịch trên?

 **A.** Nước Br2 **B.** Na kim loại

 **C.** Cu(OH)2 **D.** Dung dịch AgNO3/NH3

**Câu 60.** Số đồng phân cấu tạo của amin bậc một có công thức phân tử C4H11N là

 A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 61. Hợp chất CH3-NH-CH2CH3 có tên gọi là

 **A.** đimetylamin. **B.** etylmetylamin. **C.** N-etylmetanamin. **D.** đimetylmetanamin.

**Câu 62.** Công thức chung của amin X là CnH2n+3N (n > 0). Chất X thuộc loại amin nào dưới đây?

 **A.** Amin no, đơn chức, mạch hở. **B.** Amin không no, đơn chức, mạch hở.

 **C.** Amin bậc 1. **D.** Amin thơm.

**Câu 63.** Chất nào sau đây có tính bazơ yếu nhất?

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

**Câu 64.** Dung dịch chất nào dưới đây không làm đổi màu quỳ tím?

 A. C6H5NH2. B. NH3. C. CH3CH2NH2 D. CH3NHCH2CH3.

**Câu 65.** Chỉ ra phát biểu sai khi nói về anilin:

 A. Tan vô hạn trong nước.

 B. Có tính bazơ yếu hơn NH3.

 C. Tác dụng dung dịch brom tạo kết tủa trắng.

 D. Ở thể lỏng trong điều kiện thường.

**Câu 66.** Chất nào sau đây không tác dụng với anilin?

 **A.** H2SO4. B. Na2SO4. **C.** CH3COOH. D. Brom trong nước.

**Câu 67.** Để rửa sạch chai lọ đựng dung dịch anilin, nên dùng cách nào sau đây?

 A. Rửa bằng xà phòng.

 B. Rửa bằng nước.

 C. Rửa bằng dung dịch NaOH sau đó rửa lại bằng nước.

 D. Rửa bằng dung dịch HCl sau đó rửa lại bằng nước.

**Câu 68.** Anilin không tác dụng với chất nào sau đây?

 **A.** HCl. **B.** Br2. **C.** NaOH. **D.** H2SO4.

**Câu 69.** Glyxin không tác dụng được với:

 **A.** HCl. **B.** Ba(OH)2. **C.** CH3OH. **D.** KCl.

**Câu 70.** Cho các chất sau: C6H5NH2 (1); C2H5NH2 (2); NaOH (3); NH3 (4)

Trật tự tăng dần tính bazơ (từ trái qua phải) là:

 **A.** (1), (2), (3), (4). **B.** (1), (3), (2), (4). **C. (**1), (4), (2), (3). **D.** (2), (1), (3), (4).

**Câu 71.** Cho sơ đồ biến hóa sau: Alanin X Y. Chất Y là chất nào sau đây?

 A. CH3CH(NH2)COONa. C. CH3CH(NH3Cl)COOH.

 **B.** H2NCH2CH2COOH. **D.** CH3CH(NH3Cl)COONa.

**Câu 72.** Số đồng phân aminoaxit của C3H7O2N là

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

**Câu 73.** Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với cả hai dung dịch NaOH và HCl. Chất X không thể là chất nào dưới đây?

 A. Amoni axetat. B. Alanin. C. Etyl amin. D. Axit glutamic.

**Câu 74.** Axit glutamic, alanin, glyxin cùng phản ứng được với dãy chất nào sau đây?

 A. HCl, NaOH, KCl. C. HCl, NaOH, CH3OH.

 B. HCl, NaOH, NaCl. D. HCl, Cu(OH)2, AlCl3.

Câu 75. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp 2 este CH3COOC2H5 và C2H5COOCH3 cần vừa đủ 200 ml dung dịch KOH 1M. Giá trị của m là

 A. 8,8 gam. **B.** 17,6 gam. C. 21,0 gam. **D.** 35,2 gam.

Câu 76. Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H2SO4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 12 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là

 A. 45,45%. **B.** 55,25%. C. 68,18%. **D.** 70,52%.

**Câu 77.** Xà phòng hoá hoàn toàn 52,28 gam chất béo cần vừa đủ 0,12 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng xà phòng là

A. 55,14 gam. **B.** 54,72 gam. C. 53,40 gam. **D.** 50,04 gam.

**Câu 78:** Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất phản ứng tính theo xenlulozơ là 90%). Giá trị của m là

 **A.** 26,73. **B.** 33,00. **C.** 25,46. **D.** 29,70.

**Câu 79:** Thể tích dung dịch HNO3 63 % (D = 1,52 g/ml) cần dùng để tác dụng với lượng dư xenlulozơ, tạo 297 gam xenlulozơ trinitrat là

 **A.** 243,90 ml **B.** 300,0 ml **C.** 189,0 ml **D.** 197,4 ml

**Câu 80.** Cho 1,8 gam fructozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A**. 3,24. **B**. 1,08. **C**. 2,16. **D**. 4,32.

**Câu 81.** Thủy phân hoàn toàn m gam saccarozơ, thu được dung dịch X. Kiềm hóa dung dịch X rồi cho phản ứng tráng bạc, thu được 20,16 gam Ag. Giá trị của m là

 **A.** 8,55. **B.** 17,10. **C.** 34,20. **D.** 36,00.

**Câu 82.** Khi đốt cháy hoàn toàn 8,64 gam hỗn hợp glucozơ và saccarozơ và xenlulozơ cần vừa đủ a mol mol O2, thu được CO2 và 5,04 gam H2O. Giá trị của a là

 **A.** 0,4. **B.** 0,1. **C.** 0,2. **D.** 0,3.

**Câu 83.** Thể tích của dung dịch axit nitric 63% (D = 1,4 g/ml) cần vừa đủ để sản xuất được 118,8 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 80%) là

**A.** 84,68 lít. **B.** 85,72 lít. **C.** 68,58 lít. **D.** 107,14 lít.

**Câu 84.** Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì thu được m gam CO2 và lượng oxi phản ứng là m/1,375 gam. Tên gọi của este là

**A.** propyl axetat. **B.** metyl axetat. **C.** metyl fomiat. **D.** etyl axetat.

**Câu 85.** Thuỷ phân hoàn toàn chất béo X bằng dung dịch NaOH thu được 1,84 gam glixerol và 18,24 gam muối của axit béo duy nhất. Công thức của X là

**A.** (C17H33COO)3C3H5 **B.** (C15H29COO)3C3H5

**C.** (C15H31COO)3C3H5 **D.** (C17H35COO)3C3H5

**Câu 86.** Phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.

**B.** Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.

**C.** Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.

**D.** Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.

**Câu 87.** Phát biểu đúng là:

**A.** Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

**B.** Các este đơn chức đều phản ứng với KOH theo tỉ lệ mol 1 :1.

**C.** Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và (ancol).

**D.** Đốt cháy hoàn toàn chất béo no thì số mol CO2 bằng số mol H2O.

**Câu 88.** Lên men dung dịch chứa 300 gam glucozơ thu được 92 gam ancol etylic. Hiệu suất của quá trình lên men tạo thành ancol etylic là

**A.** 50%. **B.** 70%. **C.** 60%. **D.** 80%.

**Câu 89.** Cho 9,85 gam hỗn hợp hai amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được 18,975 gam muối. Khối lượng HCl phải dùng là

 **A.** 8,975 gam. **B.** 9,025 gam. **C.** 9,125 gam. **D.** 9,215 gam.

**Câu hỏi cấp độ 3,4:**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X đơn chức bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam CO2; 12,6 gam H2O và 69,44 lít N2 (đktc). Giả thiết không khí chỉ gồm N2 và O2 trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. X có công thức là

 **A.** C2H5NH2. **B.** C3H7NH2. **C.** CH3NH2. **D.** C4H9NH2.

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn 50 ml hỗn hợp khí X gồm trimetylamin và hai hiđrocacbon đồng đẳng kế tiếp bằng một lượng oxi vừa đủ, thu được 375 ml hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Dẫn toàn bộ Y đi qua dung dịch H2SO4 đặc (dư), thể tích khí còn lại là 175 ml. Các thể tích khí và hơi đo ở cùng điều kiện. Hai hiđrocacbon đó là

 **A.**  C2H4 và C3H6. **B.** C3H6 và C4H8. **C.** C3H8 và C4H10. **D.** C2H6 và C3H8.

**Câu 3:** Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng công thức phân tử là C3H7O2N , đều là chất rắn ở điều kiện thường. Chất X phản ứng với dung dịch NaOH, giải phóng khí. Chất Y có phản ứng trùng ngưng. Các chất X và Y lần lượt là:

 **A.** vinylamoni fomat và amoni acrylat. **B.** axit 2-aminopropionic và axit 3-aminopropionic.

 **C.** axit 2-aminopropionic và amoni acrylat. **D.** amoni acrylat và axit 2-aminopropionic.

**Câu 4:** Cho sơ đồ phản ứng trong dung dịch: . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn; X, Y là các chất hữu cơ và NaOH dùng dư. Công thức phân tử của Y là

 A. C2H4O2NNa. B. C2H5O2NNaCl. C. C3H6O2NNa. D. C2H6O2NCl.

**Câu 5.** Ancol etylic được điều chế bằng cách lên men tinh bột theo sơ đồ:



Để điều chế 10 lít ancol etylic 46o cần m kg gạo (chứa 75% tinh bột, còn lại là tạp chất trơ). Biết hiệu suất của cả quá trình là 80% và khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml. Giá trị của m là

 **A.** 3,600. **B.** 6,912. **C.** 10,800. **D.** 8,100.

**Câu 6.** Ancol etylic được điều chế từ tinh bột bằng phương pháp lên men với hiệu suất toàn bộ quá trình là 90%, Hấp thụ toàn bộ lượng CO2, sinh ra khi lên men m gam tinh bột vào nước vôi trong , thu được 330 gam kết tủa và dung dịch X. Biết khối lượng X giảm đi so với khối lượng nước vôi trong ban đầu là 132 gam. Giá trị của m là:

 **A.** 405 **B.** 324 **C.** 486 **D.** 297

**Câu 7.** Xà phòng hóa hoàn toàn este X mạch hở trong dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ gồm: (COONa)2, CH3CHO và C2H5OH. Công thức phân tử của X là

 **A.** C6H10O4. **B.** C6H10O2. **C.** C6H8O2. **D.** C6H8O4.

**Câu 8.** Cho 1 mol triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1 mol glixerol, 1 mol natri panmitat và 2 mol natri oleat. Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** Phân tử X có 5 liên kết π.

 **B.** Có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.

 **C.** Công thức phân tử chất X là C52H96O6.

 **D.** 1 mol X làm mất màu tối đa 2 mol Br2 trong dung dịch.

**Câu 9.** Lên men m gam tinh bột thành ancol etylic với hiệu suất 81%, hấp thụ toàn bộ khí CO2 sinh ra vào dung dịch Ba(OH)2, thu được 7,88 gam kết tủa và dung dịch X. Cho từ từ dung dịch NaOH vào X, đến khi kết tủa lớn nhất thì cần ít nhất 10 ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của m là

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

**Câu 10.** Este X có công thức phân tử C6H10O4. Xà phòng hóa hoàn toàn X bằng dung dịch NaOH, thu được ba chất hữu cơ Y, Z, T. Biết Y tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam. Nung nóng Z với hỗn hợp rắn gồm NaOH và CaO, thu được CH4. Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** X có hai công thức cấu tạo phù hợp. **B.** Y có mạch cacbon phân nhánh.

 **C.** T có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. **D.** Z không làm mất màu dung dịch brom.

**Câu 11.** Este hai chức, mạch hở X có công thức phân tử C6H8O4 và không tham gia phản ứng tráng bạc. X được tạo thành từ ancol Y và axit cacboxyl Z. Y không phản ứng với Cu(OH)2 ở điều kiện thường; khi đun Y với H2SO4 đặc ở 1700C không tạo ra anken. Nhận xét nào sau đây đúng?

 **A.** Trong X có ba nhóm –CH3.

 **B.** Chất Z không làm mất màu dung dịch nước brom.

 **C.** Chất Y là ancol etylic.

 **D.** Phân tử chất Z có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi.

**Câu 12.** Thực hiện thí nghiệm sau:

 Bước 1: Rót 1,5 ml dung dịch saccarozơ và 0,5 ml dung dịch H2SO4 loãng vào ống nghiệm.

 Bước 2: Đun nóng ống nghiệm trong 2-3 phút, để nguội rồi thêm NaHCO3 vào đến khi hết thoát khí.

 Bước 3: Thêm dung dịch AgNO3 trong NH3 vào dung dịch trong ống nghiệm rồi đun nóng nhẹ.

Cho các phát biểu sau:

 (a) Mục đích của thí nghiệm là chứng minh saccarozơ có phản ứng tráng bạc.

 (b) Vai trò của NaHCO3 là để cho phản ứng ở bước 1 xảy ra nhanh hơn.

 (c) Ở bước 1, dùng saccarozơ rắn và H2SO4 đặc hiện tượng thí nghiệm không đổi.

 (d) Có thể thay dung dịch H2SO4 loãng ban đầu bằng dung dịch HCl loãng.

 (e) Sau bước 3, để rửa sạch ống nghiệm có thể dùng dung dịch HNO3 đặc.

Phát biểu nào sau đây về thí nghiệm là đúng?

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

**Câu 13.** Cho m gam tinh bột lên men rượu với hiệu suất 80%. Toàn bộ lượngCO2 sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch chứa 0,05 mol Ba(OH)2, thu được kết tủa và dung dịchX chứa muối. Khối lượng dung dịch X giảm 0,42 gam so với dung dịch nước vôi ban đầu. Giá trị của m là

 **A.** 12,96. **B.** 16,2. **C.** 6,48. **D.** 8,10.

**Câu 14.** Đốt cháy hoàn toàn m gam một triglixerit X cần vừa đủ 1,54 mol O2, thu được CO2 và 1 mol H2O. Nếu thủy phân hoàn toàn m gam X trong dung dịch KOH đun nóng thu được dung dịch chứa 18,64 gam muối. Để chuyển hóa a mol X thành chất béo no cần vừa đủ 0,12 mol H2 (Ni, to). Giá trị của a là

 **A.** 0,01. **B.** 0,04. **C.** 0,03. **D.** 0,02.

**Câu 15.** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglixerit bằng dung dịch NaOH, thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối C17HxCOONa, C15H31COONa, C17HyCOONa có tỉ lệ mol tương ứng là 3: 4: 5. Hiđro hóa hoàn toàn m gam E, thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E thì cần vừa đủ 6,14 mol O2. Giá trị của m là

**A.** 68,40.**B.** 60,20.**C.** 68,80.**D.** 68,84.

**Câu 16.** Cho este hai chức, mạch hở X (C7H10O4) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, đun nóng, thu được ancol Y (no, hai chức) và hai muối của hai axit cacboxylic Z và T (MZ <MT). Chất Y không hòa tan được Cu(OH)2 trong môi trường kiềm. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit Z có phản ứng tráng bạc.

**B.** Oxi hóa Y bằng CuO dư, đun nóng, thu được anđehit hai chức.

**C.** Axit T có đồng phân hình học.

**D.** Có một công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.

**Câu 17.** Cho X là một aminoaxit. Khi cho 0,01 mol X tác dụng với HCl thì dùng hết 80 ml dung dịch HCl 0,125M, thu được 1,835 gam muối khan. Còn khi cho 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần dùng 25 gam dung dịch NaOH 3,2%. Công thức cấu tạo của X là

 A. NH2C3H6COOH. **B.** (NH2)2C5H10COOOH.

 C. NH2C3H4(COOH)2. **D.** NH2C3H5(COOH)2.

**Câu 18.** Cho 100 ml dung dịch nồng độ 0,3M của aminoaxit no X phản ứng vừa đủ với 48 ml dung dịch NaOH 1,25M, sau đó đem cô cạn dung dịch thu được 5,31 gam muối khan. Nếu cho 100 ml dung dịch X trên tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ rồi đem cô cạn, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

 **A.** 3,765. **B.** 5,085. **C.** 5,505. **D.** 4,185.

**Câu 19.** Tỉ lệ số mol CO2: H2O sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn một đồng đẳng (X) của glyxin là 6 : 7 (phản ứng cháy sinh ra khí N2). Chất X tác dụng với glyxin cho sản phẩm là một đipeptit. Chất X là

 **A.** NH2CH2CH2COOH. **B**. C2H5CH(NH2)COOH.

 **C.** CH3CH(NH2)COOH. D. NH2CH2CH2COOH hoặc CH3CH(NH2)COOH.

**Câu 20.** Cho m gam hỗn hợp hai α-amino axit no mạch hở đều chứa một chức cacboxyl và một chức amino tác dụng với 110 ml dung dịch HCl 2M, được dung dịch X. Để tác dụng hết với các chất trong dung dịch X cần dùng 140 ml dung dịch KOH 3M. Đốt cháy m gam hỗn hợp hai amino axit trên và cho tất cả sản phẩm cháy qua bình NaOH dư thì khối lượng của bình này tăng thêm 32,8 gam. Biết khi đốt cháy nitơ tạo thành ở dạng đơn chất. Tên gọi của amino axit có khối lượng phân tử nhỏ hơn là

 A. glyxin. B. alanin C. valin. D. lysin.

**Câu 21.** Công thức phân tử của một hợp chất hữu cơ X là C2H8O3N2. Đun nóng 10,8 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Khi cô cạn Y thu được phần bay hơi có chứa một hợp chất hữu cơ Z có 2 nguyên tử cacbon trong phân tử và còn lại a gam chất rắn (chỉ có chất vô cơ). Giá trị của a là

 A. 6,8. B. 8,2. C. 9,8. D. 8,5.

**---Hết---**