**BÀI TẬP HÓA HỮU CƠ 9**

**A. TỰ LUẬN:**

1. So sánh % khối lượng của cacbon trong các hợp chất sau:
2. Hợp chất vô cơ: CO; CaCO3; COCl2; CaC2; Al4C3.
3. Hợp chất hữu cơ: CH4; CH3Cl; CH2Cl2; CHCl3; C2H2; C6H6.
4. Đốt cháy hoàn toàn một hidrocacbon X có công thức tổng quát là CnH2n+2 thu được khí cacbonnic và 45g nước.
5. Tìm CTPT của X?
6. Thể tích không khí cần dùng là bao nhiêu?
7. Trộn X và H2 cùng thể tích được hh Y. Tính tỉ khối của Y đối với N2?
8. Trộn X và H2 cùng khối lượng được hh Z. Tính tỉ khối của Z đối với N2?
9. Tính thành phần % về khối lượng các nguyên tố có trong:

a. Mê tan: CH4 b. Etilen: C2H4 c. Axetilen: C2H2

d. Benzen: C6H6. d. Rượu etylic: C2H5OH d. Axit axetic: CH3COOH.

4. Đốt cháy một hidrocacbon A thu được 22g CO2 và 4,5g H2O.

a. Tính tp% về khối lượng các nguyên tố có trong A?

b. Xác định CTPT của A biết phân tử khối của A: 26 30.

5. Khi đốt cháy hoàn toàn 2,2g hợp chất hữu cơ A thu được 4,4g CO2 và 1,8g H2O. Ngoài ra không có chất nào khác. Biết rằng 0,84 lít hơi hợp chất A (đktc) có khối lượng là 3,3g; tìm CTHH của hợp chất A?

6. a. Xác định CT đơn giản của chất A chứa 80%C và 20%H.

b. xác định CTPT của A chứa 85,71%C và 14,29%H biết 1 lít khí A ở đktc nặng 1,25g?

7. Một hợp chất hữu cơ có khối lượng mol là 60g, trong đó C chiếm 40%, H chiếm 6,66% cón lại là O. Tím CTPT của h/c?

8. Đốt cháy hoàn toàn 2,3g một hchc A người ta thu được 2,24 lít CO2 ở đktc và 2,7g nước.

Xác định CTPT của chất A, biết A có phân tử khối là 46.

9. Hợp chất A có thành phấn các nguyên tố: 53,33%C; 15,55%H; 31,12%N. Tìm CTPT của A, biết A có phân tử khối là 46?

10. Hợp chất hữu cơ A có tỉ khối đối với H2 bằng 13. Đốt cháy A người ta thu được khí CO2 và hơi nước.

11. Hợp chất hữu cơ B có khối lượng mol phân tử bằng 72. Thành phần phân tử gồm có 83,34%C và 16,66%H?

12. Đốt cháy hoàn toàn 0,45g một hợp chất hữu cơ X, thu được 0,66g CO2 và 0,27g H2O. Biết X có tỉ khối đối với Hidro là 15.

a. Tính thành phần % theo khối lượng các nguyên tố của hchc X?

b. Tìm CTPT của hchc X?

13. Xác định CTPT của hidrocacbon biết rằng chất đó chứa 75%C; 25%H. Biết tỉ khối của nó so với oxi bằng 0,5?

14. Khi đốt cháy hoan toàn 1,32g chất hữu cơ A thì thu được 3,96g khí CO2 và 0,72g H2O.

a. Tính thành phần % về khối lượng các nguyên tố có trong phân tử A?

b. Lập CT đơn giản của A?

15. Viết CTCT của các hchc sau: C3H6; C4H8; C4H10; C3H7Cl; C3H8O?

6. Một hchc A có hai nguyên tố C và H. Đốt cháy 4,5g chất hữu cơ A thu được 8,1g nước.

a. Viết CT đơn giản của A?

b. Cho biết k.l mol của A bằng 30, Hãy xác định A?

c. Tính thành phần % các nguyên tố cấu tạo nên A?

17. Đốt cháy hoàn toàn m gam hchc X cần dùng 28,8g oxi, thu được 39,6g CO2 và 20,16 lít hơi nước (đktc).

a. xác định CT đơn giản của X?

b. Xác định CTPT của X biết X có tỉ khối đối với không khí : 5.86 < d< 6,55.

c. Tính m?

18. Cho hh X gồm 70% CH4 và 30% C2H6 theo thể tích.

a. Tính thể tích kk cần dùng để đốt cháy 33,6 lít hh X?

b. Tính k.l các chất tạo thành?

c. Tính tỉ khối của X đối với kk?

19. Đốt cháy hoàn toàn 6,2g một hc A (gồm C, H, N) thu được 17,6g CO2 và 4,2g H2O. Trong đktc, khối lượng của 1 lít hơi chất A là 4,15g. Hãy tìm CTPT của A?

20. Để đốt cháy 0,55g một hchc A (gồm C, H, O) cần 1,05 lít O2 thu được 0,7 lít CO2 và 3,3g nước. Xác định CTHH của hc A? (các thể tích khí đo ở đktc)

21. Đốt cháy 1,5g chất hữu cơ thu được 1,76g khí CO2; 0,9g nước và 0,448 lít khí NH3. Nếu hóa hơi 1,5g chất hữu cơ A thì thu được 0,448 lít khí. Xác định CTPT của hchc A? (các thể tích khí đo ở đktc)

22. Đốt cháy 2,25g hchc X chứa C, H, O phải cần 3,08 lít khí Oxi (đktc) thì thu được VH2O = 5/4VCO2. Biết tỉ khối hơi của X đối với oxi bằng 2,8125. Xác định CTPT của X?

23. Chất hữu cơ X ở thể khí, khi đốt 1 lít khí X cần đúng 5 lít khí oxi. Sau pư thu được 3 lít khí CO2 và 4 lít hơi nước. Xác định CTPT của A. iết thể tích các khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất.

24. Đốt cháy 18g hchc X chứa C, H, O phải cần 16,8 lít khí Oxi (đktc) thì thu được VH2O = 2/3VCO2. Biết tỉ khối hơi của X đối với metan bằng 4,5. Xác định CTPT của X?

25. Đốt cháy một hh gồm CH4 và C2H2 có thể tích là 22,4 lít (đktc) thu được 35,84 lít khí CO2 (đktc).

a. Xác định thành phần % về thể tích các khí trong hh?

b. Tính k.l của oxi cần để đốt cháy hoàn toàn hh khí trên?

c. Tính tỉ khối của hh trên so với kk?

26. Đốt cháy một hh gồm C2H2 và C2H4 có thể tích là 6,72 lít (đktc), rồi cho toàn bộ sản phẩm thu được hấp thụ hết vào bình đựng dd Ba(OH)2 dư. Sau pư kết thúc thấy có m gam kết tủa và k.l bình đựng Ba(OH)2 tăng thêm 33,6g.

a. Xác định % về thể tích của hh khí?

b. Định m?

27. Đốt cháy hoàn toàn 10,4g hchc X rồi cho sản phẩm lần lượt qua bình (1) chứa H2SO4 đặc và bình (2) chứa nước vôi trong có dư thấy k.l bình (1) tăng lên 3,6g và bình (2) thu được 30g kết tủa. Khi hóa hơi 2,6g thu được thể tích đúng bằng thể tích của 0,8g oxi ở cùng đk về nhiệt độ và áp suất? Xác định CTPT của X?

28. Đốt cháy 36ml hh khí CH4 và C2H4 cần phải dùng 97,2ml khí oxi.

a. Tính phần % thể tích của mỗi khí trong hh?

b. Tính thể tích khí CO2 sinh ra.

(Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất)

29: Cho 87g dd rượu etylic chưa rõ độ rượu, tác dụng với Na lấy dư thì thu được 28 lít H2 (đktc).

1. Tính k.l của rượu etylic và nước trong dung dịch?
2. Tìm độ rượu của dd trên? (Biết dr = 0,8g/ml; dnước = 1g/ml)

30: Cho 20,2 gam rượu tác dụng với Na lấy dư thấy thoát ra 5,6 lít khí H2 (đktc).

1. Xác định độ rượu?
2. Nếu dùng rượu etylic 400 cho tác dụng với Na thì cần bao nhiêu gam rượu để thu được thể tích H2 nói trên?

31. Đốt cháy hoàn toàn 23g một hợp chất hữu cơ A thu được 44g khí CO2 và 27g H2O.

1. Tìm CTPT của A. Biết MA = 46.
2. Tìm CTCT của A?

32. Cho kim loại Na tác dụng với 10ml rượu etylic 960.

1. Tìm thể tích và k.l rượu etylic đã tham gia pư?
2. Tính Vhidro thu được ở đktc. (Biết dr = 0,8g/ml; dnước = 1g/ml)

33. Cho 16,6g hh C2H5OH và C3H7OH tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít khí H2 (đktc)

1. Tính tp% theo k.l của mỗi rượu ban đầu?
2. Nếu đem lượng rượu trên đem đốt rồi dẫn khí tạo thành qua dung dịch Ca(OH)2 thì thu được bao nhiêu gam kết tủa?

34. Tìm CTPT và CTCT các rượu:

1. Rượu A có chứa 37,5%C; 12,5%H; 50%O. tỉ khối hơi của A đối với H2 là 16.
2. Rượu B chứa 52,17%C; 13,03%H; 34,8% O. Tỉ khối hơi của B đối với nito là 1,643.

35. Đốt cháy hoàn toàn 6g một hợp chất hữu cơ A thu được 13,2g khí CO2 và 8,96 lít hơi H2O (đktc).

1. Tìm CTPT của A. Biết MA = 60.
2. Tìm CTCT của A, biết A có nhóm -OH?
3. Viết PTHH của pư cháy và pư giữa A với Na, K, Ca, Ba?

36. Cho 2,28g hh Y (gồm rượu etylic và một rượu Z có công thức CnH2n+1OH, có tỉ lệ thể tích Vetylic:VZ = 2:1) tác dụng hết với Na, giải phóng 0,504 lít khí H2 (đktc)

1. Xác định CTPT của rượu Z?
2. Tính tp% mỗi rượu trong hh Y theo k.l?
3. Viết CTCT của Z?

37. Đốt cháy hoàn toàn 23g rượu etylic nguyê chất.

1. Tính VCO2 tạo thành và Vkhông khí cần dùng o83 đktc?
2. Làm lạnh hơi nước sinh ra thu được V lít nước (lỏng). Tính V?

38. Cho 90cm3 rượu etylic 900 (d=0,8g/cm3) tác dụng với Na dư.

1. Tính k.l muối và bazo sinh ra?
2. Tính VH2?

39. Đốt cháy hoàn toàn 30ml rượu etylic chưa rõ độ rượu, cho toàn bộ sản phẩm cháy đi vào dd Ca(OH)2 dư thu được 100g kết tủa.

1. Tính Vkk cần dùng để đốt cháy hết lượng rượu đó?
2. Xác định độ rượu? (d=0,8g/cm3)

40. Có 2 rượu đơn chức A và B. Xác định CTPT của A, B biết:

1. Đốt 2,3g A sinh ra 4,4g CO2 và 2,7g H2O. Tỉ khối của A đối với không khí là 1,59.
2. Đốt 2,5g B sinh ra 5,5g CO2 và 3g H2O. Tỉ khối của B đối với H2 là 30.

41. Đốt cháy hoàn toàn 6ml rượu etylic, dẫn tòan bộ sản phẩm cháy vào dd Ca(OH)2 dư thu được 20g kết tủa. Xác định độ rượu. (Biết: d=0,8g/cm3)

42. Viết các PTPƯ xảy ra (nếu có) khi cho axit axetic tác dụng với các chất sau: Ca, CaO, Ca(OH)2, CaCO3; C2H5OH.

42. Dùng chất thích hợp để loại tạp chất ra khỏi hh sau và viết PTPƯ xảy ra:

a. Rượu etylic có lẫn tạp chất axit axetic.

b. Dung dịch natri axetat lẫn tạp chất axit axetic.

c. Dung dịch axit axetic có lẫn tạp chất là natri axetat.

43. Có 3 chất lỏng không màu đựng trong 3 lọ riêng biệt mất nhãn: benzen, rượu etylic, axit axetic. Hãy nhận biết mỗi chất bằng pphh?

44. Tính thể tích không khí đo ở đktc cần thiết cho sự lên men giấm hoàn toàn 1 lít rượu vang 100. Biết drượu = 0,85g/ml.

45. Cho 250ml dd axit axetic tác dụng hoàn toàn với kim loại Mg. Cô cạn dd sau pư thu được 14,2g muối khan.

a. Tính nồng độ mol của dd axit axetic và thể tích khí H2 sinh ra?

b. Để trung hòa 250 ml dd axit axetic nói trên cần bao nhiêu ml dd NaOH 0,5M?

46. Có một axit có công thức tổng quát CnH2n+1COOH. Để trung hòa 30ml d axit này cần 40ml dd NaOH 0,3M.

a. Viết PTHH dưới dạng chung?

b. Tính nồng độ của dd axit?

c. Trung hòa 125 ml dung dịch axit trên bằng NaOH vừa đủ rồi cô cạn dd sau pư thu được 4,8g muối khan. Xác định CTCT và tên của axit?

47. Hai chất hữu cơ A và B trong thành phần phân tử đều chứa các nguyên tố C, H, O và đều có PTK là 60.

a. Xác định CTPT và CTCT thu gọn của A và B biết:

- A tác dụng với kim loại kiềm nhưng không tác dng5 với kiềm.

- B tác dụng với kim loại kiềm và kiềm.

b. Viết PTHH giữa A và B?

48. dd A là hh của rượu etylic và nước. cho 20,2g A tác dụng với Na dư thì thu được 5,6 lít khí H2 (đktc)

a. Tính độ rượu của dd A? (drượu  = 0,8g/ml; dH2O = 1g/ml)

b. Nếu dùng rượu etylic tinh khiết thì cần bao nhiêu gam rượu này để thu được thể tích H2 nói trên?

49. làm thế nào để pha loãng 3,5 lít rượu 950 thành rượu 350. Tính thể tích của dd rượu thu được?

50. Trộn lẫn 2 lít rượu 350 với 3 lít rượu 600. Tính độ rượu thu được?

51. Tìm CTPT, CTCT của một rượu dạng CnH2n+1OH, biết 0,32g rượu tác dụng hết với Na giải phóng 112ml khí H2 (đktc)?

52. lấy 1,1g Một hh A gồm rượu CH3OH và C2H5OH cho tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít khí H2 ờ đktc. Tính k.l mỗi rượu trong hh?

53. Tính thể tích C2H4 (đktc) cần để diều chế được 6,9g rượu etylic. Biết hiệu suất pư là 5%?

54. Có thể điều chế axit axetic bằng các PTPƯ sau:

C2H4 -> C2H5OH -> CH3COOH.

a. Viết PTHH?

b. Tính VC2H4 ở đktc cần để điều chế được 18g CH3COOH biết hiệu suất pư (1) là 75% và của pư (2) là 80%?

55. Tính k.l nước cần thêm vào 200g dd CH3COOH 50% để thu được dd CH3COOH 40%?

56. Để điều chế CH3COOH trong công nghiệp người ta dùng pp oxi hóa C4H10. Tính thể tích C4H10 và O2 (dktc) cần để điều chế được 60kg CH3COOH biết hiệu suất pư là 80%?

57. Cho a gam CH3COOH tác dụng với 160g dd NaOH 20%. Cô cạn ddd sau pư thu được 53g chất rắn. Tính a?

58. Cho 180g axit axetic tác dụng với 18g rượu etylic có xúc tác axit. Sau khi pư hoàn toàn đã có 44% lượng axit chuyển thành este. Tính k.l các chất sau pư?

59. Đun nóng hh gồm 3,68g rượu etylic và 3g axit axetic trong điều kiện có H2SO4 đặc làm xúc tác. Tính k.l các chất thu được sau pư biết Hiệu suất pư este hóa là 60%?

60. Đốt cháy hoàn toàn 4,5g hợp chất hữu cơ A chứa các nguyên tố C, H, O rồi cho sản phẩm vào bình 1 đựng H2SO4 đặc thấy bình tăng thêm 2,7g. Dẫn tiếp qua bình 2 đựng Ca(OH)2 dư thấy có 15g kết tủa.

a. Xác định CTPT của A. biết tỉ khối hơi của A so với H2 là 30.

b. Viết CTCT của A, biết A làm quì tím hóa đỏ?

61. Tính k.l dd axit axetic thu được khi lên men 5 lít rượu 400. Biết drượu  = 0,8g/ml và hiệu suất pư là 92%?

62. Đun nóng hh gồm 8,05g rượu etylic và 5,4g axit axetic có axit làm xúc tác thu được 3,69g etyl axetat. Tính hiệu suất của pư este hóa?

63. Cho 150 ml dd CH3COOH tác dụng hết với 100ml NaOH 0,5M cô cạn dd sau pư thu được 3,26g chất rắn khan. Tính CM của dd CH3COOH ban đầu?

64. Cho 12g một axit có CTPT là CnH2n+1COOH tác dụng hết với dd Na2CO3. Lượng khí CO2 tạo thành dẫn qua nước vôi trong dư thu được 10g kết tủa. Xác định CTPT của axit?

65. Viết PTHH thực hiện sơ đồ chuyển hóa sau:

CaCO3-> CaO-> CaC2 -> C2H2-> C2H4-> C2H5OH-> CH3COOH -> CH3COONa.

66. Cho V lít CH3COOH tác dụng hết với 0,6g Na2CO3. Lượng khí CO2 tạo thành dẫn qua 0,075 mol nước vôi trong.

a. Tính V?

b. Xác định k.l kết tủa sinh ra trong bình đựng nước vôi trong?

67. Có 3,9g hh hai rượu CH3OH và C2H5OH. Đem đốt cháy hoàn toàn hh trên rồi cho sản phẩm qua nước vôi trong dư thấy tạo thành 15g kết tủa. Tính % k.l mổi rượu trong hh ban đầu?

68. Để trung hòa 0,74g một axit dạng CnH2n+1COOH cần dùng 50ml dd NaOH 0,2M.

a. Xác định CTPT và CTCT của axit?

b. Lấy 0,74g axit trên cho tác dụng với rượu etylic. Tính k.l este thu được, biết hiệu suất pư đạt 70%?

69. Cho 200g dd CH3COOH 12% tác dụng vừa đủ với m gam dd NaHCO3 8,4%.

a. tính m?

b. Tính C% của dd muối thu được sau pư?

c. Tính k.l khí CO2 thoát ra?

70. cho hh A gồm CH3COOH và một axit A có CTTQ làCnH2n+1COOH có tỉ lệ thể tích 1:2 tác dụng vừa đủ với 600ml dd NaOH 1M. Cô cạn dd thu được 54,8g hh X gồm hai muối khan.

a. Xác định CTPT của axit A?

b. Tính thành phần % về k.l các axit có trong hh?

71. Cho m gam hh X gồm CH3COOH và CH3COOC2H5 tác dụng vừa đủ với 450 ml dd NaOH 1M. Tách lấy toàn bộ rượu etylic tạo thành cho tác dụng với Na thì thu được 3,36 lít khí H2 (đktc)

a. Tính % các chất có trong hh X?

b. Tính k.l C2H5ONa tạo thành?

72. Đốt cháy hoàn toàn rượu X: CnH2n+1OH thu được số mol H2O bằng số mol oxi đem đốt.

a. Xác định CTPT của X?

b. Cho 12,72g hh A gồm CH3COOH và X phản ứng trong môi trường axit thu được hh Y có chứa 8,448g este. Nếu hh A tác dụng với 120ml dd NaOH 1M.

a. Tính k.l mỗi chất trong hh A?

b. Tính hiệu suất pư tạo este?

73. Cho 10,6g hh C2H5OH và CH3COOH (đồng mol) tác dụng với Na dư Tính thành phần % theo k.l của mỗi chất trong hh và thể tích khí H2 tạo thành ở đktc?

74. Để đốt cháy một hh C2H5OH và CH3COOH cần dùng 15,68 lít khí O2 (đktc). Dẫn sản phẩm cháy tạo thành qua dd Ba(OH)2 dư thu được 98,5g kết tủa.

a. Tính thành phần % theo k.l của mỗi chất trong hh?

b. Nếu lấy hh trên cho tác dụng với Ba kim loại dư thì thể tích khí H2 tạo thành ở đktc là bao nhiêu?

75. Cho 4,86g hh C2H5OH và CH3COOH tác dụng với dd Na2CO3 dư thì thu được 0,392 lít khí ở đktc. Tính thành phần % theo k.l của mỗi chất trong hh?

76. cho 2,58g hh C2H5OH và CH3COOH (đồng mol) tác dụng với Na dư thì thu được 0,56 lít khí ở đktc. Tính thành phần % theo k.l của mỗi chất trong hh?

77.

78. Cho x gam glucozo lên men để điều chế rượu etylic, khí CO2 sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư, thu được 80g kết tủa.

a. tính x, biết hiệu suất lên men rượu là 80%?

b. tính k.l rượu etylic thu được?

79. Cho 2 lít dd glucozo lên men rượu làm thoát ra17,92 lít khí cacbonic ở đktc. Tính nồng đọ mol của dd glucozo, biết hiệu suất quá trình lên men rượu chỉ đạt 40%?

80. Cho 45g glucozo tham gia pư tráng gương. Hỏi có bao nhiêu gam bạc kết tủa, biết hiệu suất pư là 70%. Nếu lên men lượng glucozo như trên thì thu được bao nhiêu gam rượu etylic và bao nhiêu ít CO2 ở đktc, nếu hiệu suất pư là 80%?

81. Một dd glucozo lên men. Khí bay ra được dẫn vào một bình chứa một dd NaOH thấy k.l bình NaOH tăng 0,22g. Tính:

a. K.l glucozo đã lên men?

b. k.l rượu sinh ra?

c. Tính k.l axit axetic điều chế được từ rượu trên, biết hiệu suất pư là 80%?

82 Cho glucozo lên men để điều chế rượu etylic, khí CO2 sinh ra được dẫn vào nước vôi trong dư, thu được 55 kết tủa.

a. tính k.l glucozo đã cho lên men, biết hiệu suất lên men rượu là 90%?

b. tính k.l rượu etylic thu được?

83. Cho 4,5kg glucozo chứa 25% tạp chất lên men thành rượu etylic, trong quá trình chế biến, rượu hao hụt mất 12%.

a. Tính k.l rượu etyic thu được?

b. Nếu pha loãng rượu đó thành rượu 500 thì sẽ được bao nhiêu ml, biết drượu = 0,8g/ml?

84. Trong pư tráng gương, người ta đã dùng hết 18g glucozo.

a. Tính k.l axit gluconic tạo thành?

b. Tính k.l bạc thu được.

c. Nếu muốn thu được 13,5g bạc thì cần phải dùng bao nhiêu gam glucozo?

85. Cho 20 kg glucozo chứa 10% tạp chất lên men thành rượu etylic, trong quá trình chế biến, rượu hao hụt mất 15%.

a. Tính k.l rượu etyic thu được?

b. Nếu pha loãng rượu đó thành rượu 400 thì sẽ được bao nhiêu ml, biết drượu = 0,8g/ml?

86. Đốt cháy hoàn toàn 27g glucozo trong không khí.

a. Tính thể tích không khí cần dùng ở đktc?

b. Tính k.l CO2 sinh ra?

c. Tính thể tích hơi nước thu được?

d. Nếu đốt cháy 80g glucozo và làm lạnh hơi nước thoát ra thì ta thu được bao nhiêu ml nước lỏng?

87. Tính k.l glucozo cần dùng để pha chế được 400ml dung dịch glucozo có nồng độ 5% (d = 1g/ml)?

88. Nếu muốn có được 230 lít rượu 400 thì cần lên men một k.l glucozo là bao nhiêu? Hiệu suất pư đạt 80%?

89. Cho một dung dịch có hòa tan 30g glucozo lên men rượu, thu được 6,72 lít khí CO2 ở đktc và dd A.

a. Tính hiệu suất của quá trình lên men rượu?

b. Tính k.l các chất có trong dd A?

90. Để tráng một tấm gương, người ta phải dùng 27g glucozo. Tính k.l bac45 bám trên tấm gương, biết hiệu suất pư đạt 95%?

91. Đun nóng 21,6g dd glucozo với lượng bạc oxit dư (trong amoniac) sinh ra 6,48g bạc. Tính nồng độ % của dd glucozo?

92. cho lên men glucozo thành rượu etylic rồi dẫn toàn bộ lượng khí sinh ra qua dd nước vôi trong dư thu được 100g kết tủa. Tính k.l rượu thu được và k.l glucoozo đã lên men. Biết hiệu suất của pư lên men đạt 85%.

93. Tính k.l glucozo chứa rong nước quả nho để sau khi lên men cho 20 lít rượu vang 150, biết hiệu suất lên men đạt 90%, rượu etylic có k.l.r là 0,8g/ml. Giả thiết trong nước quả nho chỉ chứa một chất đường glucozo?

94. Có 4 chất lỏng sau: benzen, rượu etylic, axit axetic, dd glucozo. Hãy phân biệt những chất đã cho bằng pp hóa học? Viết các PTPƯ (nếu có?

**B. TRẮC NGHIỆM:**

**1:** Phân tích 0,29 g một hợp chất hữu cơ chỉ chứa C, H, O ta tìm được: % C = 62,06, % H = 10,34. Vậy khối lượng oxy trong hợp chất là:

**A.** 0,07 **B.** 0,08 **C.** 0,09 **D.** 0,16

**2:** Phân tích 0,29 g một hợp chất hữu cơ chỉ chứa C, H, O ta tìm được: % C = 62,06, % H = 10,34. Vậy khối lượng oxy trong hợp chất là:Công thức của hợp chất hữu cơ là:

**A.** (C2H4O)n **B.** C2H4O **C.** (C3H6O)m **D.** C3H6O.

**3:** Đốt cháy hoàn toàn 1,68 g một hiđrocacbon X có M = 84 đvc cho ta 5,28g CO2. Số nguyên tử C trong phân tử X là:

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

**4:** Một hợp chất hữu cơ gồm có C và H khối lượng phân tử bằng 58. Phân tích 1g chất hữu cơ này cho thấy hợp chất có 5/29g hiđrô. Vậy phân tử hợp chất này có bao nhiêu nguyên tử H:

**A.** 4 **B.** 5 **C.** 8 **D.** 10

**5:** Thành phần % của hợp chất hữu cơ chứa C, H, O theo thứ tự là 62,1%, 10,3%, 27,6%. M = 60. Công thức nguyên của hợp chất này là:

**A.** C2H4O, **B.** C2H4O2 **C.** C2H6O **D.** C3H6O

**6:** Thành phần % của một hợp chất hữu cơ chứa C, H, O theo thứ tự là: 54,6%, 9,1%, 36,3%. Vậy công thức nguyên đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ là:

**A.** C3H6O **B.** C2H4O **C.** C5H9O **D.** C4H8O2­

**7:** Cho một hiđrôcácbon X có phần trăm khối lượng của cácbon là 80%.Công thức phân tử của X là:

**A.** CH3 **B.** C2H6 **C.** C16H34 **D.** C15H30

**8:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol CxH4 rồi hấp thu hoàn toàn sản phẩm tạo ra vào 200ml dung dịch Ba(OH)2 1M thì thu được 19,7 gam kết tủa.Công thức của hiđrôcacbon là:

**A.** C3H4 **B.** CH4 hoặc C3H4 **C.** CH4 hoặc C2H4 **D.** C2H4

**9:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hidrocacbon Y và khí CO thu được số mol CO2 bằng số mol nước. Y là:

**A.** C3H8 **B.** C3H6 **C.** C3H4 **D.** C4H8

**10:** Đốt cháy hoàn toàn m gam chất hữu cơ X thu được 2,75m gam CO2 và 2,25m gam H2O. Lựa chọn công thức phân tử đóng của X:

**A.** CH4 **B.** C2H2 **C.** C2H6O **D.** C2H6.

**11:** Đốt cháy 5,8 gam một chất hữu cơ X bằng O2 dư thu được 2,65 gam Na2CO3, 2,25 gam H2O và 12,1 gam CO2, biết MX < 200 đvc. CTPT của X là:

**A.** C6H5ONa **B.** C7H7ONa **C.** C6H6ONa **D.** C8H7ONa

**12:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hợp chất hữu cơ X rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng Ca(OH)2 dư, ta thấy khối lượng bình tăng lên p gam và có t gam kết tủa. Hãy xác định công thức phân tử của axit biết rằng: p = 0,62t và t = (m+p)/0,92. CTPT của X trùng với công thức đơn giản nhất

**A.** CH2O2 **B.** C4H6O2 **C.** C4H6O4 **D.** C2H4O2

**13:** Đốt 10cm3 một hidrocacbon bằng 80cm3 oxi (lấy dư). Sản phẩm thu được sau khi cho H2O ngưng tụ còn 65cm3 trong đó 25cm3 là oxi. Các thể tích đều đo ở đktc. Xác định công thức phân tử của hidrocacbon.

**A.** C4H10 **B.** C4H6 **C.** C5H10 **D.** C3H8

**14:** Đốt cháy hoàn toàn 3,24 gam hỗn hợp X gồm 2 chất hữu cơ (A) và (B) khác dóy đồng đẳng, trong đó (A) hơn (B) một nguyờn tử cacbon,người ta chỉ thu được H2O và 9,24 gam CO2. Biết tỉ khối hơi của X đối với hidro là dx/H2 = 13,5. Tìm công thức phân tử của (A), (B)?

**A.** C2H4 và C2H5OH **B.** C2H6 và C3H8 **C.** C2H2 và CH2O **D.** C3H8O và C2H6O

**15:** Đốt cháy một hidrocacbon X mạch hở, khí với 1,92 gam khí oxi trong bình kín rồi cho các sản phẩm sau phản ứng qua bình một chứa trong H2SO4 đặc dư, bình hai chứa 3,5 lit Ca(OH)2 0,01M thu được 3g kết tủa, khí duy nhất bay ra có thể tích 0,224 lit đo ở 27,3oC và 1,1 atm. Xác định công thức phân tử của X, giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

**A.** C2H2 **B.** C2H8 **C.** C3H8 hoặc C2H2 **D.** C3H8 hoặc C2H2 hoặc CH4

**16:** Cho hỗn hợp khí gồm hidrocacbon A và oxi lấy dư, trong đó có 10% A theo thể tích vào một khí nhiệt kế, tạo áp suất 1 atm ở 0oC. Bật tia lửa điện để A cháy hoàn toàn rồi cho nước ngưng tụ ở 0oC thì áp suất ở trong bình giảm còn 0,8 atm. Biết lượng oxi dư không quá 50% lượng oxi ban đầu. Hãy tìm công thức phân tử của

**A.** a. C4H8 **B.** C4H10 **C.** C4H4 **D.** C5H12

**17:** Trong một hỗn hợp khí X gồm hidrocacbon A và khí oxi dư trong bình rồi đốt cháy, sau khi xong,làm lạnh hỗn hợp khí thu được, nhận thấy thể tích giảm 33,3% so với thể tích hỗn hợp thu được. Nếu dẫn hỗn hợp khí tiếp tục qua dung dịch KOH thể tích bị giảm 75% số còn lại. Tìm công thức phân tử hidrocacbon

**A.** a. C3H6 **B.** C3H4 **C.** C2H6 **D.** C6H6

**18:** Trong một bình kín chứa chất hơi X (có công thức CnH2nO2) mạch hở và O2 (có số mol gấp đôi số mol cần phản ứng) ở nhiệt độ 139,90C, áp suất trong bình là 0,8 atm. Đốt cháy hoàn toàn X sau đó đưa về nhiệt độ ban đầu, áp suất trong bình là 0,95 atm. X có công thức phân tử là:

**A.** C2H4O2 **B.** CH2O2 **C.** C4H8O2 **D.** C3H6O2

**19:** Đốt cháy hoàn toàn 1 lit khí X cần 5 lit khí O2, sau phản ứng thu được 3 lit CO2 và 4 lit hơi nước (biết các khí đo ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của X là:

**A.** C3H8O **B.** C3H8O3 **C.** C3H8 **D.** C3H6O2

**20:** Đốt cháy hoàn toàn 1,86g hợp chất hữu cơ X rồi cho sản phẩm cháy lần lượt đi qua binh đựng CaCl2 khan và KOH, thấy khối lượng bình CaCl2 tăng 1,26g còn lại 224 ml khí N2 (ở đktc). Biết X chỉ chứa 1 nguyên tử Nitơ. Công thức phân tử của X là:

**A.** C6H7N **B.** C6H7NO **C.** C5H9N **D.** C5H7N

**21:** Có ba chất hữu cơ A, B, C mà phân tử khối của chúng lập thành cấp số cộng. Bất cứ chất nào khi đốt đều thu được CO2 và H2O với tỷ lệ là 2:3. Công thức phân tử của A, B, C lần lượt là:

**A.** C2H4, C2H4O và C2H4O2 **B.** C2H4, C2H6O và C2H6O2 **C.** C3H8, C3H8O và C3H8O2 **D.** C2H6, C2H6O và C2H6O2

**22:** Trộn 200 cm3 hỗn hợp chất hữu cơ X với 900 cm3 oxi dư rồi đốt. Thể tích hỗn hợp sau khi đốt là 1,2 lit. Sau khi làm ngưng tụ hơi nước còn lại 0,8 lit, tiếp tục cho đi qua dung dịch NaOH thì còn lại 0,4 lit (các thể tích ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của X là:

**A.** C2H6 **B.** C2H4 **C.** C3H6 **D.** C3H8

**23:** Đốt cháy hoàn toàn 18g hợp chất hữu cơ X cần 16,8 lit O2 (ở đktc) hỗn hợp thu được gồm CO2 và hơi nước có tỷ lệ thể tích là 3:2. Biết tỷ khối hơi của X so với H2 là 36. Công thức phân tử X là:

**A.** C2H4O **B.** C3H4O2 **C.** C2H6O2 **D.** C3H8O2

**24:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hợp chất hữu cơ X thu được a gam CO2 và b gam H2O biết 3a = 11b và 7m = 3(a +b). tỷ khối hơi của X so với không khí < 3. Công thức phân tử X là:

**A.** C3H8 **B.** C3H4O2 **C.** C2H6 **D.** C3H6O2

**25:** Đốt cháy 1,08g hợp chất hữu cơ X rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ba(OH)2 thấy khối lượng bình tăng 4,6g đồng thời tạo thành 6,475g muối axit và 5,91g muối trung hoà. tỷ khối hơi của X so với He là13,5. Công thức phân tử X là:

**A.** C4H10 **B.** C3H6O2 **C.** C4H6 **D.** C3H8O2

**26:** Đốt cháy hợp chất hữu cơ X chứa C, H, O cần dùng một lượng oxi bằng 8 lần lượng oxi có trong X thu được CO2 và H2O theo tỷ lệ khối lượng là 22: 9. Biết tỷ khối hơi của X so với H2 là 29. Công thức phân tử X

**A.** C2H6O **B.** C2H4O2 **C.** C3H6O **D.** C2H6O2

**27:** Đốt cháy hoàn toàn 1 mol ancol no X cần 2,5 mol O2. Công thức phân tử X là:

**A.** C3H6O2 **B.** C2H6O2 **C.** C2H6O **D.** C3H8O3

**28:** Đốt cháy hoàn toàn 1,12g hợp chất hữu cơ X rồi hấp thụ hoàn toàn sản phẩm cháy vào dung dịch Ba(OH)2 dư thấy khối lượng bình tăng 3,36g. Biết = 1,5  và tỷ khối hơi của X so với H2 nhá hơn 30. Công thức phân tử của X là:

**A.** C3H4O2 **B.** C3H4O **C.** C6H8O **D.** C3H6O2

**29:** Cho vào khí kế 10 ml hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, N), 25ml H2 và 40 ml O2 rồi bật tia lửa điện cho hỗn hợp nổ. Đưa hỗn hợp về điều kiện ban đầu, ngưng tụ hết hơi nước, thu được 20ml hỗn hợp khí trong đó có 10 ml khí bị hấp thụ bởi NaOH và 5 ml khí bị hấp thụ bởi P trắng. Công thức phân tử của X là:

**A.** CH5N **B.** C2H7N **C.** C3H9N **D.** C4H11N

**30:** Đốt cháy hoàn toàn 2,14g chất hữu cơ A (C, H, N) rồi cho sản phẩm cháy vào 1,8 lít dung dịch Ca(OH)2 0,05M, thu được kết tủa và dung dịch muối có khối lượng năng hơn khối lượng dung dịch Ca(OH)2 ban đầu là 3,78g. Cho Ba(OH)2 vào dung dịch muối này thu lại thu được kết tủa. Tổng khối lượng kết tủa 2 lần là 18,85g. CTPT A là (biết CTPT trùng với CTĐG)

**A.** C6H5N **B.** C8H9N2 **C.** C7H9N **D.** C3H7N

**31:** Đốt cháy hoàn toàn hợp chất X (chứa C, H, N) bằng lượng không khí vừa đủ (chứa 80% N2 và 20% O2 về thể tích), thu được 0,012 mol CO2, 0,03mol H2O và 0,114 mol N2. Công thức phân tử của X là

**A.** CH5N. **B.** C3H7N. **C.** C3H9N. **D.** C2H10N2.

**32:** Hợp chất hữu cơ A có CT đơn giản là CH2O. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X sau đó cho toàn bộ sản phẩm cháy vào 400 ml dung dịch NaOH 2,0 M thu được dung dịchY. Cô cạn dung dịch Y thu được 39,8 gam chất rắn khan. Xác định CTPT của X.

**A.** CH2O **B.** C2H4O2 **C.** C3H6O3 **D.** C4H8O4

**33:** Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ X bằng không khí vừa đủ (chứa 80% N2 và 20% O2 về thể tích), thu được 13,2 gam CO2, 7,2 gam H2O và 40,32 lít N2 (đktc). Xác đinh CTPT của X biết X chỉ chứa 3 nguyên tố.

**A.** C3H8O2 **B.** C3H8O **C.** C3H8N2 **D.** C6H16N2

**34:** Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ X bằng không khí vừa đủ (chứa 80% N2 và 20% O2 về thể tích), thu được 13,2 gam CO2, 7,2 gam H2O và 47,04 lít N2 (đktc). Xác đinh CTPT của X biết X chỉ chứa 3 nguyên tố.

**A.** C3H8O2 **B.** C3H8O **C.** C3H8N2 **D**. C6H16N2

**35:**  Đốt cháy hoàn toàn 13,4 gam hợp chất hữu cơ X bằng không khí vừa đủ (chứa 80% N2 và 20% O2 về thể tích), thu được 22 gam CO2, 12,6 gam H2O và 69,44 lít N2 (đktc). Xác đinh CTPT của X biết CTPT trùng với CTĐN.

**A.** C5H14O2N2 **B.** C5H14ON2

**C.** C5H14O2N **D**. **A.** C5H14N2

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com