

HIĐROCACBON

Câu 1: Tên thay thế (theo IUPAC) của $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ là

- A. 2,2,4-trimethylpentan B. 2,2,4,4-tetramethylbutan
C. 2,4,4,4-tetramethylbutan D. 2,4,4-trimethylpentan

Câu 2: Hidro hóa hoàn toàn hidrocarbon mạch hở X thu được isopentan. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

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

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn 4,64 gam một hidrocarbon X (chất khí ở điều kiện thường) rồi đem toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Sau các phản ứng thu được 39,4 gam kết tủa và khối lượng phần dung dịch giảm 19,912 gam. Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_4 . B. CH_4 . C. C_2H_4 . D. C_4H_{10} .

Câu 4: X là hỗn hợp gồm C_2H_2 và hidrocarbon A. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X bằng oxi vừa đủ được hỗn

hợp khí và hơi có tỉ khối so với H_2 là $\frac{53}{3}$. Công thức phân tử của A là:

- A. CH_4 . B. C_4H_4 . C. C_3H_8 . D. C_3H_6 .

Câu 5: Tên gọi của anken (sản phẩm chính) thu được khi đun nóng ancol có công thức $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_3$ với dung dịch H_2SO_4 đặc là

- A. 2-methylbut-2-en. B. 2-methylbut-1-en. C. 3-methylbut-1-en. D. 3-methylbut-2-en.

Câu 6: Trong một bình kín chứa 0,35 mol C_2H_2 ; 0,65 mol H_2 và một ít bột Ni. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 8. Sục X vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đến phản ứng hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y và 24 gam kết tủa. Hỗn hợp khí Y phản ứng vừa đủ với bao nhiêu mol Br_2 trong dung dịch?

- A. 0,10 mol. B. 0,20 mol. C. 0,25 mol. D. 0,15 mol

Câu 7: Hỗn hợp X gồm H_2 , C_2H_4 và C_3H_6 có tỉ khối so với H_2 là 9,25. Cho 22,4 lít X (đktc) vào bình kín có sẵn một ít bột Ni. Đun nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 10. Tổng số mol H_2 đã phản ứng là

- A. 0,070 mol B. 0,015 mol C. 0,075 mol D. 0,050 mol

Câu 8: (TSDH A 2014) Hỗn hợp khí X gồm 0,1 mol C_2H_2 ; 0,2 mol C_2H_4 và 0,3 mol H_2 . Đun nóng X với xúc tác Ni, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 11. Hỗn hợp Y phản ứng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

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

Câu 9: Brom hóa ankan X chỉ được một dẫn xuất brom duy nhất có tỷ khối hơi so với hidro là 75,5. X có tên là:

- A. 3, 3 – dimethylhexan B. 2, 2 – dimethylpropan C. Isopentan D. 2,2,3,3 – tetramethylbutan

Câu 10: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan và propan được 7,84 lít CO_2 (đkc) và 9,9 gam nước. Thể tích O_2 (đkc) tối thiểu cần dùng là:

- A. 8,4 l B. 14 l C. 15,6 l D. 16,8 l

Câu 11: Dẫn m gam hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 qua ống sứ đựng Ni nung nóng được khí Y. Dẫn Y vào lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 12 gam kết tủa, khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 16 gam brom và còn lại khí Z. Đốt cháy hết Z được 4,4 gam CO_2 và 4,5 gam nước. Chỉ ra m.

- A. 5,6g B. 5,4g C. 5,8g D. 6,2g

Câu 12: A là ankan có %C (theo khối lượng) là 83,72%. A tác dụng với clo theo tỷ lệ mol 1:1 (có chiếu sáng) chỉ được hai dẫn xuất monoclo A có tên là:

- A. 2-methylbutan B. 2-methylpropan C. 2, 3 - dimethylbutan D. butan

Câu 13: Dẫn 2,24 lít hỗn hợp X (đkc) gồm 2 hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 0,7 lít dung dịch Br_2 0,5M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol Br_2 giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 3,35g. Công thức phân tử hai hidrocarbon là:

- A. C_2H_2 và C_4H_{10} B. C_3H_6 và C_4H_8 C. C_2H_2 và C_3H_4 D. C_2H_2 và C_4H_8

Câu 14: X, Y, Z là 3 hidrocarbon kế tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó $M_Z = 2M_X$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M được một lượng kết tủa là:

- A. 19,7g B. 39,4g C. 59,1g D. 9,85g

Câu 15: Hidrocarbon X cộng hợp với HCl theo tỷ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có hàm lượng clo là 56,8%. X có công thức phân tử:

- A. C_2H_2 B. C_3H_6 C. C_4H_6 D. C_4H_8

Câu 16: X là hỗn hợp gồm hidrocarbon A và O_2 (tỷ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp khí Y. Dẫn Y qua bình H_2SO_4 đặc dư được hỗn hợp Z có tỷ khối so với hidro là 19. A có công thức phân tử là

- A. C_2H_6 B. C_4H_6 C. C_4H_8 D. C_3H_6

Câu 17: Isohexan tác dụng với clo (có chiếu sáng) có thể tạo tối đa bao nhiêu dẫn xuất monoclo?

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

Câu 18: Đun nóng a mol axetilen với 13,44 lít khí H_2 (đkc) có Ni xúc tác, đến phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp X. Cho hỗn hợp X tác dụng hết với dung dịch nước brom dư thì thấy có 64 gam Br_2 phản ứng, còn nếu tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ dư tạo ra 24 gam kết tủa. Vậy giá trị a là

- A. 0,3 mol B. 0,4 mol C. 0,5 mol D. 0,6 mol

Câu 19: Cho hidrocarbon X phản ứng với brom (trong dung dịch) theo tỉ lệ mol 1:1, thu được chất hữu cơ Y (chứa 74,08% Br về khối lượng). Khi X phản ứng với HBr thì thu được hai sản phẩm hữu cơ khác nhau. Tên gọi của X là (TSDH B 2009)

- A. but-1-en. B. but-2-en. C. propilen. D. xiclopropan.

Câu 20: Đốt cháy các hidrocarbon của dãy đồng đẳng nào dưới đây thì tỷ lệ n_{H_2O} / n_{CO_2} giảm dần khi số cacbon tăng dần.

- A. Ankan B. Anken C. Ankin D. Ankybenzen

Câu 21: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 ankan liên tiếp được 24,2 gam CO_2 và 12,6 gam H_2O . Công thức phân tử 2 ankan trên là:

- A. CH_4 và C_2H_6 B. C_2H_6 và C_3H_8 C. C_3H_8 và C_4H_{10} D. C_4H_{10} và C_5H_{12}

Câu 22: Cho 7,6g hỗn hợp hai hidrocarbon có công thức phân tử là C_3H_4 và C_4H_6 lội qua một lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được 24,416g kết tủa vàng (không thấy có khí thoát ra khỏi dung dịch). Phần trăm khối lượng các khí trên lần lượt là :

- A. 33,33% và 66,67% B. 66,67% và 33,33% C. 59,7% và 40,3% D. 29,85% và 70,15%

Câu 23: Chất hữu cơ X có công thức đơn giản nhất là CH_2Cl . X có bao nhiêu đồng phân cấu tạo?

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

Câu 24: Trong số các chất : C_3H_8 , C_3H_7Cl , C_3H_8O và C_3H_9N ; chất có nhiều đồng phân cấu tạo nhất là

- A. C_3H_7Cl B. C_3H_8O C. C_3H_8 D. C_3H_9N

Câu 25: X là hỗn hợp 2 hidrocarbon mạch hở, cùng dãy đồng đẳng. Để đốt cháy hết 2,8 gam X cần 6,72 lít O_2 (đkc). Hấp thu toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được m gam kết tủa. Chỉ ra dãy đồng đẳng của 2 hidrocarbon và giá trị m.

- A. Ankan; 10g B. Anken; 20g C. Ankin; 20g D. Ankybenzen; 15g

Câu 26: Hỗn hợp khí X gồm anken M và ankin N có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Hỗn hợp X có khối lượng 12,4gam và thể tích 6,72 lít (ở đktc). Số mol, công thức phân tử của M và N lần lượt là (TSDH A 2009)

- A. 0,1 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_2H_2 B. 0,1 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_3H_4
C. 0,2 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_2H_2 D. 0,2 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4

Câu 27: 0,05mol hidrocarbon X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam brom cho ra sản phẩm có hàm lượng brom đạt 69,56%. Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_6 B. C_4H_8 C. C_5H_{10} D. C_5H_8

Câu 28: Đốt cháy hết 5 lít X gồm 2 hidrocarbon ở thể khí trong điều kiện thường được 14 lít CO_2 và 17 lít hơi nước (đo ở cùng điều kiện). Vậy X gồm

- A. CH_4 và C_3H_8 B. C_2H_6 và C_3H_4 C. C_2H_4 và C_4H_{10} D. C_2H_2 và C_3H_8

Câu 29: Khi cracking một ankan Y thu được hỗn hợp khí Z gồm hai ankan và hai anken. Z có tỉ khối hơi so với H_2 là 14,5. Công thức phân tử của Y là

- A. C_5H_{12} B. C_7H_{16} C. C_6H_{14} D. C_4H_{10}

Câu 30: Cho các chất sau: $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH=CH_2$; $CH_2=CH-CH=CH-CH_2-CH_3$; $CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3$; $CH_2=CH-CH_2-CH=CH_2$. Số chất có đồng phân hình học là:

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

Câu 31: Hỗn hợp B gồm axetilen, etilen và một hidrocarbon X. Đốt cháy hoàn toàn một lượng B thu được hỗn hợp CO_2 và hơi nước có tỉ lệ thể tích 1 : 1. Nếu dẫn ra V lít B (đkc) qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình đựng dung dịch tăng 0,82 gam. Khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 1,32 gam CO_2 và 0,72 gam H_2O . Công thức phân tử của X và giá trị của V lần lượt là

- A. C_3H_4 ; 0,896 lít B. C_3H_6 ; 0,896 lít C. C_3H_8 ; 0,896 lít D. C_3H_8 ; 0,672 lít

Câu 32: Đun nóng hỗn hợp khí X gồm 0,02 mol C_2H_2 và 0,03 mol H_2 trong một bình kín (xúc tác Ni), thu được hỗn hợp khí Y. Cho Y lội từ từ vào bình nước brom (dư), sau khi kết thúc các phản ứng, khối lượng bình tăng m gam và có 280 ml hỗn hợp khí Z (đktc) thoát ra. Tỉ khối của Z so với H_2 là 10,08. Giá trị của m là

- A. 0,328 B. 0,205 C. 0,585 D. 0,620

Câu 33: Hidrocarbon X cháy cho thể tích hơi nước gấp 1,2 lần thể tích CO_2 (đo ở cùng điều kiện). Khi tác dụng với clo, X tạo một dẫn xuất monoclo duy nhất. Chỉ ra tên X.

- A. isobutan B. propan C. etan D. 2, 2 – dimetylpropan

Câu 34: Hidrocarbon X không làm mất màu dung dịch nước brom ở nhiệt độ thường. Tên gọi của X là (TSDH A 2009)

- A. etilen. B. xiclopropan. C. xiclohexan. D. stiren.

Câu 35: X là hỗn hợp 2 ankin. Đốt cháy X được 6,6g CO₂ và 1,8g H₂O. Khối lượng brom cực đại có thể phản ứng với hỗn hợp X là:

- A. 16g B. 8g C. 4g D. 2g

Câu 36: X là ankin có %C (theo khối lượng) là 87,8%. X tạo được kết tủa vàng khi tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃. Có bao nhiêu công thức cấu tạo của X thỏa tính chất trên?

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

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn a lít hỗn hợp A (đkc) gồm 2 hidrocarbon là chất khí ở điều kiện thường và có khối lượng phân tử hơn kém nhau 28 đvC. Sản phẩm cháy được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch Ca(OH)₂ dư thấy có 30 gam kết tủa, khối lượng bình tăng 22,2 gam. Công thức phân tử và thành phần phần trăm thể tích của mỗi hidrocarbon trong hỗn hợp A là

- A. CH₄ : 75%; C₃H₈ : 25% B. C₂H₆ : 50%; C₄H₁₀ : 50%
C. C₂H₄ : 50%; C₄H₈ : 50% D. C₂H₄ : 75%; C₄H₈ : 25%

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hidrocarbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ba(OH)₂ (dư) tạo ra 29,55 gam kết tủa, dung dịch sau phản ứng có khối lượng giảm 19,35 gam so với dung dịch Ba(OH)₂ ban đầu. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₄. B. C₂H₆. C. C₃H₆. D. C₃H₈.

Câu 39: (TSDH B 2009) Hỗn hợp khí X gồm H₂ và một anken có khả năng cộng HBr cho sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tỉ khối của X so với H₂ bằng 9,1. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y không làm mất màu nước brom; tỉ khối của Y so với H₂ bằng 13. Công thức cấu tạo của anken là

- A. CH₃-CH=CH-CH₃. B. CH₂=CH-CH₂-CH₃. C. CH₂=C(CH₃)₂. D. CH₂=CH₂.

Câu 40: Đốt m gam hidrocarbon A ở thể khí trong điều kiện thường được CO₂ và m gam nước. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hidrocarbon B là đồng đẳng kế tiếp của A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình nước vôi trong thấy khối lượng bình tăng x gam. Chỉ ra x:

- A. 29,2g B. 31g C. 20,8g D. 16,2g

Câu 41: Cracking hoàn toàn 6,6gam propan được hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon. Dẫn toàn bộ X qua bình đựng 400ml dung dịch brom a mol/l thấy khí thoát ra khỏi bình có tỉ khối so với metan là 1,1875. Giá trị a là:

- A. 0,5M B. 0,25M C. 0,175M D. 0,1M

Câu 42: Đốt cháy hoàn toàn một thể tích hơi hợp chất hữu cơ A cần 10 thể tích oxi (đo ở cùng điều kiện), sản phẩm thu được chỉ gồm CO₂ và H₂O với m_{CO₂} : m_{H₂O} = 44 : 9. Biết m_A < 150. A có công thức phân tử là:

- A. C₄H₆O B. C₈H₈O C. C₈H₈ D. C₂H₂

Câu 43: Khi điều chế C₂H₄ từ C₂H₅OH và H₂SO₄ đặc ở 170°C thì C₂H₄ bị lẫn tạp chất là CO₂ và SO₂. Có thể tinh chế C₂H₄ bằng:

- A. Dung dịch KMnO₄ B. Dung dịch brom C. Dung dịch KOH D. Dung dịch NaCl

Câu 44: Anken X hợp nước tạo thành 3-etylpentan-3-ol. Tên của X là

- A. 3-etylpent-3-en. B. 2-etylpent-2-en. C. 3-etylpent-2-en. D. 3-etylpent-1-en.

Câu 45: Hỗn hợp X gồm etilen và H₂ có tỉ khối so với H₂ là 4,25. Dẫn X qua bột Ni nung nóng được hỗn hợp Y (hiệu suất phản ứng đạt 75%). Tỉ khối của Y so với H₂ là:

- A. 5,23 B. 5,5 C. 5,8 D. 6,2

Câu 46: (TSDH B/2012) Hỗn hợp X gồm 0,15 mol vinylaxetilen và 0,6 mol H₂. Nung nóng hỗn hợp X (xúc tác Ni) một thời gian, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với H₂ bằng 10. Dẫn hỗn hợp Y qua dung dịch Brom dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng brom tham gia phản ứng là

- A. 80 gam B. 24 gam C. 8 gam D. 16 gam

Câu 47: Cracking 4,4 gam propan được hỗn hợp X (gồm 3 hidrocarbon). Dẫn X qua nước brom dư thấy khí thoát ra có tỉ khối so với hidro là 10,8. Hiệu suất cracking đạt:

- A. 90% B. 80% C. 75% D. 60%

Câu 48: (TSCĐ 2012) Nung một lượng butan trong bình kín (có xúc tác thích hợp) thu được hỗn hợp khí X gồm ankan và anken. Tỉ khối của X so với khí hidro là 21,75. Phần trăm thể tích của butan trong X là

- A. 33,33% B. 50,00% C. 66,67% D. 25,00%

Câu 49: Khi điều chế axetilen bằng phương pháp nhiệt phân nhanh metan được hỗn hợp A gồm axetilen, hidro và metan (dư). Biết tỉ khối của A so với hidro là 5. Vậy hiệu suất chuyển hóa metan thành axetilen là:

- A. 60% B. 70% C. 80% D. 90%

Câu 50: Cho 4,96 gam hỗn hợp CaC_2 và Ca tác dụng hết với nước được 2,24 lít (đkc) hỗn hợp khí X. Dẫn X qua bột Ni nung nóng một thời gian được hỗn hợp khí Y. Cho Y lội qua bình nước brom dư thấy thoát ra 0,896 lít (đkc) hỗn hợp khí Z. Cho $d_{\text{Z}/\text{H}_2} = 4,5$. Độ tăng khối lượng bình nước brom là:

- A. 0,4g B. 0,8g C. 1,2g D. 0,86g

Câu 51: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon là đồng đẳng liên tiếp được $V_{\text{CO}_2} : V_{\text{H}_2\text{O}} = 1 : 1,6$ (đo ở cùng điều kiện). X gồm:

- A. CH_4 và C_2H_6 B. C_2H_4 và C_3H_8 C. C_2H_6 và C_3H_8 D. C_3H_8 và C_4H_{10}

Câu 52: Hỗn hợp X gồm C_3H_8 và C_3H_6 có tỷ khối so với hiđro là 21,8. Đốt cháy hết 5,6 lít X (đkc) thì thu được bao nhiêu gam CO_2 và bao nhiêu gam nước?

- A. 33g và 17,1g B. 22g và 9,9g C. 13,2g và 7,2g D. 33g và 21,6g

Câu 53: (TSDH B 2009) Cho hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 và C_2H_2 . Lấy 8,6 gam X tác dụng hết với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, nếu cho 13,44 lít (ở đktc) hỗn hợp khí X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 36 gam kết tủa. Phần trăm thể tích của CH_4 có trong X là

- A. 40%. B. 20%. C. 25%. D. 50%.

Câu 54: Hỗn hợp X gồm C_2H_2 và C_3H_8 có tỷ khối so với hiđro là 15,25. Để đốt cháy hết 4,48 lít (đkc) hỗn hợp X thì thể tích O_2 (đkc) tối thiểu cần dùng là:

- A. 14 lít B. 15,6 lít C. 22,4 lít D. 28 lít

Câu 55: 6,72 lít C_2H_4 (đkc) có thể làm mất màu vừa đủ bao nhiêu lít dung dịch KMnO_4 2M?

- A. 0,8 lít B. 0,6 lít C. 0,5 lít D. 0,1 lít

Câu 56: 3,36 lít propen (đkc) có thể làm mất màu vừa đủ bao nhiêu lít dung dịch KMnO_4 1M.

- A. 0,1 lít B. 0,2 lít C. 0,4 lít D. 0,35 lít

Câu 57: Hỗn hợp khí nào dưới đây không làm nhạt màu dung dịch brom?

- A. CO_2 , SO_2 , N_2 , H_2 B. CH_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_4H_{10}
C. CO_2 , H_2 , O_2 , CH_4 D. H_2S , N_2 , H_2 , CO_2

Câu 58: Chỉ dùng hóa chất nào dưới đây có thể phân biệt được 3 lọ mất nhãn chứa benzen, toluen và stiren.

- A. Nước brom B. Dung dịch KMnO_4 C. Na D. NaOH

Câu 59: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít (đkc) C_2H_4 . Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (có chứa 11,1 gam $\text{Ca}(\text{OH})_2$). Hỏi sau khi hấp thụ khối lượng dung dịch tăng hay giảm bao nhiêu gam?

- A. Tăng 2,4g B. Tăng 12,4g C. Giảm 8,1g D. Giảm 10g

Câu 60: (TSDH B/2012) Hidrat hóa 2-metylbut-2-en (điều kiện nhiệt độ, xúc tác thích hợp) thu được sản phẩm chính là

- A. 2-metylbutan-2-ol B. 3-metylbutan-2-ol C. 3-metylbutan-1-ol D. 2-metylbutan-3-ol

Câu 61: Hỗn hợp khí X gồm một ankan và một anken. Tỷ khối của X so với H_2 bằng 11,25. Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít X, thu được 6,72 lít CO_2 (các thể tích khí đo ở đktc). Công thức của ankan và anken lần lượt là

- A. CH_4 và C_2H_4 . B. C_2H_6 và C_2H_4 . C. CH_4 và C_3H_6 . D. CH_4 và C_4H_8 .

Câu 62: Để đơn giản ta xem xăng là hỗn hợp các đồng phân của hexan và không khí gồm 80% N_2 ; 20% O_2 (theo thể tích). Tỷ lệ thể tích xăng (hơi) và không khí cần lấy là bao nhiêu để xăng được cháy hoàn toàn trong các động cơ đốt trong?

- A. 1 : 9,5 B. 1 : 47,5 C. 1 : 48 D. 1 : 50

Câu 63: A là hỗn hợp gồm C_2H_6 , C_2H_4 và C_3H_4 . Cho 6,12 gam A tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 7,35g kết tủa. Mặt khác 2,128 lít A (đkc) phản ứng vừa đủ với 70ml dung dịch Br_2 1M. % C_2H_6 (theo khối lượng) trong A là:

- A. 49,01% B. 52,63% C. 18,3% D. 65,35%

Câu 64: Cho 100ml benzen ($D = 0,879\text{g/ml}$) tác dụng với một lượng vừa đủ brom lỏng (xúc tác bột sắt, đun nóng) thu được 80ml brombenzen ($D = 1,495\text{g/ml}$). Hiệu suất brom hóa đạt:

- A. 67,6% B. 73,49% C. 85,3% D. 95%

Câu 65: A, B, C là ba chất hữu cơ có %C, %H (theo khối lượng) lần lượt là 92,3% và 7,7%, tỷ lệ khối lượng mol tương ứng là 1:2:3. Từ A có thể điều chế B hoặc C bằng một phản ứng. C không làm mất màu nước brom. Đốt 0,1 mol B rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thấy khối lượng dung dịch tăng hoặc giảm bao nhiêu gam?

- A. Tăng 21,2g B. Tăng 40g C. Giảm 18,8g D. Giảm 21,2g

Câu 66: Tiến hành trùng hợp 10,4 gam stiren được hỗn hợp X gồm polistiren và stiren (dư). Cho X tác dụng với 200ml dung dịch Br_2 0,15M sau đó cho dung dịch KI dư vào thấy xuất hiện 1,27 gam iot. Hiệu suất trùng hợp stiren đạt:

- A. 60% B. 75% C. 80% D. 83,33%

Câu 67: Nhiệt phân 3,36 lít metan ở 1500°C trong 0,1 giây. Dẫn toàn bộ hỗn hợp khí sau phản ứng qua dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dư) thấy thể tích hỗn hợp khí giảm 20% so với ban đầu (các thể tích đo ở cùng điều kiện). Hiệu suất phản ứng nhiệt phân metan đạt:

- A. 40% B. 66,66% C. 60% D. 80%

Câu 68: Vitamin A công thức phân tử $\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là:

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

Câu 69: Licopen, công thức phân tử $\text{C}_{40}\text{H}_{56}$ là chất màu đỏ trong quả cà chua, chỉ chứa liên kết đôi và liên kết đơn trong phân tử. Hidro hóa hoàn toàn licopen được hidrocarbon $\text{C}_{40}\text{H}_{82}$. Vậy licopen có:

- A. 1 vòng; 12 nối đôi B. 1 vòng; 5 nối đôi C. 4 vòng; 5 nối đôi D. mạch hở; 13 nối đôi

Câu 70: Đốt cháy 2 gam hidrocarbon A (ở thể khí trong điều kiện thường) được CO_2 và 2 gam nước. Mặt khác 2,7 gam A tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 (dư) được m gam kết tủa. Giá trị m là:

- A. 8,05 B. 7,35 C. 16,1 D. 24

Câu 71: Trong một bình kín chứa hidrocarbon A (ở thể khí trong điều kiện thường) và O_2 (dư). Bật tia lửa điện đốt cháy hết A được hỗn hợp X trong đó % thể tích của CO_2 và hơi nước lần lượt là 30% và 20%. Công thức phân tử của A và % thể tích hidrocarbon A trong hỗn hợp đầu là:

- A. C_3H_4 và 10% B. C_3H_4 và 90% C. C_3H_8 và 20% D. C_4H_6 và 30%

Câu 72: Đốt cháy 1 lít hơi khí hidrocarbon A cần 2,5 lít O_2 (đo ở cùng điều kiện). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thấy khối lượng dung dịch giảm m gam. Chỉ ra m:

- A. 20g B. 10,6g C. 9,4g D. 40g

Câu 73: X là hỗn hợp hơi gồm olefin M và H_2 , có tỉ khối hơi so với He là 3,33. Dẫn X qua bột Ni nung nóng để phản ứng xảy ra hoàn toàn được hỗn hợp hơi Y có tỉ khối so với H_2 là 8. Vậy M có công thức phân tử

- A. C_6H_{12} . B. C_5H_{10} . C. C_4H_8 . D. C_3H_6 .

Câu 74: A là hidrocarbon có %C (theo khối lượng) là 92,3%. A tác dụng với dung dịch brom dư cho sản phẩm có %C (theo khối lượng) là 36,36%. Biết $M_A < 120$. Vậy A có công thức phân tử là:

- A. C_2H_2 B. C_4H_4 C. C_6H_6 D. C_8H_8

Câu 75: Đốt cháy hoàn toàn 4,8gam hidrocarbon A. Sản phẩm cháy hấp thụ hết vào nước vôi trong được 20 gam kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 6g kết tủa nữa. A có công thức phân tử là:

- A. CH_4 B. C_2H_6 C. C_3H_4 D. C_7H_{12}

Câu 76: (TSDH B/2012) Cho phương trình hóa học: $2\text{X} + 2\text{NaOH} \xrightarrow[t^\circ]{\text{CaO}} 2\text{CH}_4 + \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$

Chất X là

- A. $\text{CH}_2(\text{COOK})_2$ B. $\text{CH}_2(\text{COONa})_2$ C. CH_3COOK D. CH_3COONa

Câu 77: (TSDH B/2014) Một bình kín chỉ chứa các chất sau: axetilen (0,5 mol), vinylaxetilen (0,4 mol), hidro (0,65 mol) và một ít bột niken. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 19,5. Khí X phản ứng vừa đủ với 0,7 mol AgNO_3 trong dung dịch NH_3 , thu được m gam kết tủa và 10,08 lít hỗn hợp khí Y (đktc). Khí Y phản ứng tối đa với 0,55 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là

- A. 76,1. B. 92,0. C. 75,9. D. 91,8.

Câu 78: Đốt cháy 2,24 lít (đktc) hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 , C_3H_4 có $\overline{M} = 22$, thu m gam CO_2 . Giá trị m là

- A. 4,4gam B. 6,6gam C. 2,2gam D. 10gam

ANCOL-PHENOL

Câu 79: (TSDH B/2014) Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một ancol đơn chức trong 0,7 mol O_2 (dư), thu được tổng số mol các khí và hơi bằng 1 mol. Khối lượng ancol ban đầu đem đốt cháy là

- A. 8,6 gam. B. 6,0 gam. C. 9,0 gam. D. 7,4 gam.

Câu 80: Có bao nhiêu ancol là đồng phân cấu tạo của nhau, công thức phân tử là $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$?

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 81: Có bao nhiêu ancol bậc III công thức phân tử là $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$?

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

Câu 82: (TSDH B/2013) Hỗn hợp X gồm ancol metylic, etylen glicol. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với Na dư, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được a gam CO_2 . Giá trị của a là

- A. 8,8 B. 6,6 C. 2,2 D. 4,4.

Câu 83: Đốt ancol A bằng lượng O_2 vừa đủ nhận thấy $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{O}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 4 : 5 : 6$. A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$

Câu 84: Có bao nhiêu ancol thơm, công thức phân tử $C_8H_{10}O$

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 85: Có bao nhiêu ancol thơm, công thức phân tử $C_8H_{10}O$ khi tác dụng với CuO đun nóng cho ra anđehit.

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

Câu 86: (TSDH A/2012) Đốt cháy hoàn toàn 3 lít hỗn hợp X gồm 2 anken kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng cần vừa đủ 10,5 lít O_2 (các thể tích khí đo trong cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Hidrat hóa hoàn toàn X trong điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp ancol Y, trong đó khối lượng ancol bậc hai bằng $\frac{6}{13}$ lần tổng khối lượng các ancol bậc một. Phần trăm khối lượng của ancol bậc một (có số nguyên tử cacbon lớn hơn) trong Y là

- A. 46,43%. B. 31,58%. C. 10,88%. D. 7,89%.

Câu 87: (TSDH B/2013) Cho các phát biểu sau:

- (a) Các chất CH_3NH_2 , C_2H_5OH , $NaHCO_3$ đều có khả năng phản ứng với $HCOOH$.
 (b) Phản ứng thế brom vào vòng benzen của phenol (C_6H_5OH) dễ hơn của benzen.
 (c) Oxi hóa không hoàn toàn etilen là phương pháp hiện đại để sản xuất anđehit axetic.
 (d) Phenol (C_6H_5OH) tan ít trong etanol.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 88: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol một ancol X no, mạch hở, cần vừa đủ 17,92 lít khí O_2 (ở đktc). Mặt khác, nếu cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với m gam $Cu(OH)_2$ thì tạo thành dung dịch có màu xanh lam. Giá trị của m và tên gọi của X tương ứng là)

- A. 4,9 và propan-1,2-di-ol. B. 9,8 và propan-1,2-di-ol. C. 4,9 và glixerol. D. 4,9 và propan-1,3-di-ol.

Câu 89: (TSDH 2012) Đốt cháy hoàn toàn một lượng ancol X tạo ra 0,4 mol CO_2 và 0,5 mol H_2O . X tác dụng với $Cu(OH)_2$ tạo ra dung dịch màu xanh lam. Oxi hóa X bằng CuO tạo hợp chất hữu cơ đa chất Y. Nhận xét nào sau đây đúng với X?

- A. X làm mất màu nước brom
 B. Trong X có hai nhóm $-OH$ liên kết với hai nguyên tử cacbon bậc hai.
 C. Trong X có ba nhóm $-CH_3$.
 D. Hidrat hóa but-2-en thu được X.

Câu 90: Ancol đơn chức A cháy cho $m_{CO_2} : m_{H_2O} = 11 : 9$. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 600ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 1M thì lượng kết tủa xuất hiện là:

- A. 11,48g B. 59,1g C. 39,4g D. 19,7g

Câu 91: Cho m gam ancol đơn chức no X qua bình đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32g. Hỗn hợp thu được có tỷ khối hơi đối với H_2 là 19. Giá trị m là

- A. 1,48g B. 1,2 C. 0,92 D. 0,64

Câu 92: X là một ancol no, mạch hở. Để đốt cháy 0,05mol X cần 4g oxi. X có công thức:

- A. $C_3H_5(OH)$ B. $C_3H_6(OH)_2$ C. $C_2H_4(OH)_2$ D. $C_4H_8(OH)_2$

Câu 93: Có bao nhiêu đồng phân ứng với công thức phân tử $C_8H_{10}O$, đều là dẫn xuất của benzen, khi tách nước cho sản phẩm có thể trùng hợp tạo polime ?

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

Câu 94: Một hợp chất X chứa ba nguyên tố C, H, O có tỉ lệ khối lượng $m_C : m_H : m_O = 21 : 2 : 4$. Hợp chất X có công thức đơn giản nhất trùng với công thức phân tử. Số đồng phân cấu tạo thuộc loại hợp chất thơm ứng với công thức phân tử X là (TSDH A 2009)

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

Câu 95: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp X gồm 2 ancol (đều no, đa chức, mạch hở, có cùng số nhóm $-OH$) cần vừa đủ V lít khí O_2 , thu được 11,2 lít khí CO_2 và 12,6 gam H_2O (các thể tích khí đo ở đktc). Giá trị của V là

- A. 14,56 B. 15,68 C. 11,20 D. 4,48

Câu 96: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp 3 ancol đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng, thu được 3,808 lít khí CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 4,72 B. 5,42 C. 7,42 D. 5,72

Câu 97: (TSCD 2012) Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ancol no, hai chức, mạch hở cần vừa đủ V_1 lít khí O_2 , thu được V_2 lít khí CO_2 và a mol H_2O . Các khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Biểu thức liên hệ giữa các giá trị V_1 , V_2 , a là

- A. $V_1 = 2V_2 - 11,2a$ B. $V_1 = V_2 + 22,4a$ C. $V_1 = V_2 - 22,4a$ D. $V_1 = 2V_2 + 11,2a$

Câu 98: (TSDH A/2013) Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 0,07 mol một ancol đa chức và 0,03 mol một ancol không no, có một liên kết đôi, mạch hở, thu được 0,23 mol khí CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 5,40 B. 2,34 C. 8,40 D. 2,70

Câu 99: Cho 7,8g hỗn hợp 2 ancol đơn chức X, Y liên tiếp trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 4,6g natri được 12,25 chất rắn. Đó là 2 ancol:

- A. CH_3OH và C_2H_5OH B. C_2H_5OH và C_3H_7OH C. C_3H_5OH và C_4H_7OH D. C_3H_7OH và C_4H_9OH

- Câu 100:** X là hỗn hợp gồm hai anken (ở thể khí trong điều kiện thường). Hidrat hóa X được hỗn hợp Y gồm 4 ancol (không có ancol bậc III). X gồm:
- A. Propen và but-1-en B. Etilen và propen C. Propen và but-2-en D. Propen và 2-metylpropen
- Câu 101:** Hỗn hợp X gồm 1 ancol và 2 sản phẩm hợp nước của propen. Tỉ khối hơi của X so với hydro bằng 23. Cho m gam X đi qua ống sứ đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y gồm 3 chất hữu cơ và hơi nước, khối lượng ống sứ giảm 3,2 gam. Cho Y tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃, tạo ra 48,6 gam Ag. Phần trăm khối lượng của propan-1-ol trong X là (TSDH A 2010)
- A. 65,2%. B. 16,3%. C. 48,9%. D. 83,7%.
- Câu 102:** Cho các chất sau: Phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hidroxit. Số cặp chất tác dụng được với nhau là:
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 103:** Đốt cháy hoàn toàn ancol X được CO₂ và H₂O có tỷ lệ mol tương ứng là 3 : 4. Thể tích khí oxy cần dùng để đốt cháy X bằng 1,5 lần thể tích CO₂ thu được (ở cùng điều kiện). X là:
- A. C₃H₈O B. C₃H₈O₂ C. C₃H₈O₃ D. C₃H₄O
- Câu 104:** Hidrat hóa 2 anken được hỗn hợp Z gồm 2 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn 0,53g Z rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch NaOH 0,05M được dung dịch T trong đó nồng độ của NaOH là 0,025M. Công thức cấu tạo thu gọn của 2 anken là:
- A. C₂H₄ và C₃H₆ B. C₃H₆ và CH₂=CH-CH₂-CH₃ C. C₃H₆ và CH₃-CH=CH-CH₃ D. C₃H₆ và CH₂=(CH₃)₂
- Câu 105:** Ancol X tách nước chỉ tạo một anken duy nhất (không tính đồng phân cis-trans). Đốt cháy một lượng X được 11g CO₂ và 5,4g H₂O. X có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp?
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Câu 106:** Tách nước hỗn hợp gồm ancol etylic và ancol Y chỉ tạo ra 2 anken. Đốt cháy cùng số mol mỗi ancol thì lượng nước sinh ra từ ancol này bằng 5/3 lần lượng nước sinh ra từ ancol kia. Ancol Y là
- A. CH₃-CH₂-CH(OH)-CH₃. B. CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-OH. C. CH₃-CH₂-CH₂-OH. D. CH₃-CH(OH)-CH₃.
- Câu 107:** Có bao nhiêu chất hữu cơ mạch hở dùng để điều chế 4-metylpentan-2-ol chỉ bằng phản ứng cộng H₂ (xúc tác Ni, t⁰)?
- A. 3 B. 5 C. 2 D. 4
- Câu 108:** Phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Khi đun C₂H₅Br với dung dịch KOH chỉ thu được etilen
B. Dung dịch phenol làm phenolphthalein không màu chuyển thành màu hồng
C. Dãy các chất : C₂H₅Cl, C₂H₅Br, C₂H₅I có nhiệt độ sôi tăng dần từ trái sang phải
D. Đun ancol etylic ở 140⁰C (xúc tác H₂SO₄ đặc) thu được dimetyl ete
- Câu 109:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm ba ancol (đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng), thu được 8,96 lít khí CO₂ (đktc) và 11,7 gam H₂O. Mặt khác, nếu đun nóng m gam X với H₂SO₄ đặc thì tổng khối lượng ete tối đa thu được là
- A. 7,85 gam. B. 7,40 gam. C. 6,50 gam. D. 5,60 gam.
- Câu 110:** X là hỗn hợp 2 ancol đa chức (tỉ lệ mol 1:1). Cho a mol X tác dụng với Na dư thu được 1,25 a mol H₂. Số mol -OH trong mỗi ancol là :
- A. 2 và 3 B. 2 và 4 C. 3 và 4 D. đều là 3
- Câu 111:** Cho 17 gam hỗn hợp X gồm glixerol và 2 ancol đơn chức liên tiếp trong dãy đồng đẳng tác dụng với Na dư thu được 5,6 lít H₂ (đkc). Cũng lượng X này hòa tan được 4,9 gam Cu(OH)₂
- Hai ancol đã cho là:
- A. CH₄O và C₂H₆O B. C₂H₆O và C₃H₈O C. C₃H₈O và C₄H₁₀O D. C₃H₈O và C₄H₁₀O
- Câu 112:** Đun nóng hỗn hợp X gồm 0,1mol CH₃OH và 0,2mol C₂H₅OH với H₂SO₄ đặc ở 140⁰C thì khối lượng ete cực đại có thể thu được là:
- A. 12,4g B. 7g C. 9,7g D. 15,1g
- Câu 113:** Khi tách nước của ancol C₄H₁₀O được hỗn hợp 3 anken đồng phân của nhau. Công thức cấu tạo thu gọn của ancol trên là:
- A. CH₃CHOHCH₂CH₃ B. (CH₃)₃COH C. (CH₃)₂CHCH₂OH D. CH₃CH₂CH₂CH₂OH
- Câu 114:** Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử C₅H₁₂O, khi tách nước tạo hỗn hợp 3 anken đồng phân. X có cấu tạo thu gọn là:
- A. CH₃CH₂CHOHCH₂CH₃ B. (CH₃)₃CCH₂OH C. (CH₃)₂CHCH₂CH₂OH D. CH₃CH₂CH₂CHOHCH₃
- Câu 115:** Cho m gam tinh bột lên men thành C₂H₅OH với hiệu suất 81%. Hấp thụ hết lượng CO₂ sinh ra vào dung dịch Ca(OH)₂ được 55g kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 10g kết tủa nữa. Giá trị của m là
- A. 75 B. 125 C. 150 D. 225

Câu 116: Để trung hòa 28,8 gam hỗn hợp axit axetic, ancol propylic và p-cresol cần 150 ml dung dịch NaOH 2 M. Hòa tan 28,8 gam hỗn hợp trên trong n-hexan rồi cho Na dư vào thì thu được 4,48 lít hidro (đkc). Số mol axit axetic trong hỗn hợp bằng :

- A. 0,1 mol B. 0,2 mol C. 0,3 mol D. 0,4 mol

Câu 117: Trong số các phát biểu sau về phenol (C_6H_5OH):

- (1) Phenol tan ít trong nước nhưng tan nhiều trong dung dịch HCl
(2) Phenol có tính axit, dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím
(3) Phenol dùng để sản xuất keo dán, chất diệt nấm mốc
(4) Phenol tham gia phản ứng thế brom và thế nitro dễ hơn benzen

Các phát biểu đúng là

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

Câu 118: Thể tích ancol etylic 92° cần dùng là bao nhiêu để điều chế được 2,24 lít C_2H_4 (đkc). Cho hiệu suất phản ứng đạt 62,5% và $D_{C_2H_5OH} = 0,8g/ml$.

- A. 8ml B. 10ml C. 12,5ml D. 3,9ml

Câu 119: Đi từ 150 gam tinh bột sẽ điều chế được bao nhiêu ml ancol etylic 46° bằng phương pháp lên men? Cho biết hiệu suất phản ứng đạt 81% và $D_{C_2H_5OH} = 0,8g/ml$

- A. 46,875 B. 93,75 C. 21,5625 D. 187,5

Câu 120: Oxi hóa 4 gam ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) thu được 5,6g hỗn hợp gồm andehit, ancol dư và nước. A có công thức:

- A. CH_3OH B. C_2H_5OH C. C_3H_5OH D. C_3H_7OH

Câu 121: Oxi hóa 6g ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) thu được 8,4g hỗn hợp andehit, ancol dư và nước. Phần trăm A bị oxi hóa là:

- A. 60% B. 75% C. 80% D. 83,33%

Câu 122: Oxi hóa 0,25 mol ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) được 11,2g hỗn hợp gồm andehit, ancol dư và nước. Ancol A có tên gọi

- A. CH_3OH B. C_2H_5OH C. C_3H_5OH D. C_3H_7OH

Câu 123: Oxi hóa 0,3 mol ancol đơn chức A bằng oxi không khí (có xúc tác và đun nóng) được 13,5g hỗn hợp X gồm axit, andehit, ancol dư và nước. Ancol A có tên gọi

- A. Ancol metylic B. Ancol etylic
C. Ancol anlylic D. Ancol benzylic

Câu 124: Dẫn 6g hỗn hợp đơn chức A qua ống đựng CuO dư nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn trong ống giảm 3g. A có công thức là:

- A. CH_3OH B. C_2H_5OH C. C_3H_7OH D. C_4H_9OH

Câu 125: Dẫn m gam hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO dư nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn ống giảm $\frac{m}{2}$ gam. Ancol A có tên gọi:

- A. Metanol B. Etanol C. Propan-1-ol D. Propan-2-ol

Câu 126: Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức no (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) ở $140^\circ C$. Sau phản ứng được hỗn hợp Y gồm 21,6g nước và 72g ba ete có số mol bằng nhau. Công thức 2 ancol nói trên là:

- A. CH_3OH và C_2H_5OH B. C_2H_5OH và C_3H_7OH C. C_2H_5OH và C_3H_7OH D. C_3H_7OH và C_4H_9OH

Câu 127: Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức liên tiếp trong dãy đồng đẳng với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$. Sau phản ứng được hỗn hợp Y gồm 5,4gam nước và 19,4 gam ba ete. Hai ancol ban đầu đã dùng là

- A. CH_3OH và C_2H_5OH B. C_2H_5OH và C_3H_7OH C. C_3H_7OH và C_4H_9OH D. C_3H_5OH và C_4H_7OH

Câu 128: Cho sơ đồ: $X \longrightarrow Y \longrightarrow C_2H_5OH$. Y là hợp chất hữu cơ. X là hiđrôcacbon có số nguyên tử $C \leq 2$. Số chất X phù hợp là

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

Câu 129: 13,8 gam ancol A tác dụng với Na dư giải phóng 5,04 lít H_2 (đkc). Biết $M_A < 100$. Vậy A có cấu tạo thu gọn là:

- A. CH_3OH B. C_2H_5OH C. $C_3H_6(OH)_2$ D. $C_3H_5(OH)_3$

Câu 130: Đun nóng ancol đơn chức X với H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp được chất hữu cơ Y có tỷ khối hơi so với X là 1,4375. Vậy X là:

- A. CH_3OH B. C_2H_5OH C. C_3H_7OH D. C_3H_5OH

Câu 131: (TSDH B 2009) Hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Oxi hoá hoàn toàn 0,2mol hỗn hợp X có khối lượng m gam bằng CuO ở nhiệt độ thích hợp, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ Y. Cho Y tác dụng với một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 54 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 15,3. B. 8,5. C. 8,1. D. 13,5.

Câu 132: Đun nóng ancol đơn chức X với H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp được chất hữu cơ Y có tỷ khối hơi so với X là 0,7. Vậy X là:

- A. CH_3OH B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

Câu 133: Có 2 thí nghiệm sau:

+ Cho 6g ancol đơn chức A tác dụng với m gam Na, sau phản ứng được 0,075gam H_2 .

+ Cho 6g ancol đơn chức A tác dụng với 2m gam Na, sau phản ứng được 0,1gam H_2 .

A có công thức nào dưới đây:

- A. CH_3OH B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

Câu 134: Cho hỗn hợp X gồm hai ancol đa chức, mạch hở, thuộc cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X, thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol tương ứng là 3:4. Hai ancol đó là (TSDH A 2009)

- A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$
C. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_4\text{H}_8(\text{OH})_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ và $\text{C}_4\text{H}_7(\text{OH})_3$.

Câu 135: Có 2 thí nghiệm :

+ Cho 9 ancol đơn chức A tác dụng với m gam Na. Sau phản ứng được 0,09 gam H_2 .

+ Cho 9 ancol đơn chức A tác dụng với 2m gam Na. Sau phản ứng được 0,15gam H_2 .

Chỉ ra giá trị m

- A. 1,035 B. 2,07 C. 4,14 D. 4, 6

Câu 136: X là hỗn hợp 2 ancol đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, có tỷ lệ khối lượng 1:1. Đốt cháy hết X được 21,45g CO_2 và 13,95 H_2O . Vậy X gồm 2 ancol:

- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. CH_3OH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ C. CH_3OH và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

Câu 137: Ancol A tác dụng với Na dư cho số mol H_2 bằng số mol A đã dùng. Đốt cháy hoàn toàn A được $m_{\text{CO}_2} = 1,833m_{\text{H}_2\text{O}}$. A có cấu tạo thu gọn là.

- A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ D. $\text{C}_4\text{H}_8(\text{OH})_2$

Câu 138: Đốt cháy hoàn toàn a gam ancol X rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình nước vôi trong dư thấy

khối lượng bình tăng b gam và có c gam kết tủa. Biết $b = 0,71c$ và $c = \frac{a+b}{1,02}$. X có cấu tạo thu gọn là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ D. $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$

Câu 139: A là ancol no đơn chức có % O (theo khối lượng) là 18,18%. A không cho phản ứng tách nước tạo anken. A có tên gọi:

- A. pentan-1-ol B. 2-metylbutan-2-ol C. 2,2-dimetylpropan-1-ol D. metanol

Câu 140: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm ancol metylic, ancol etylic và ancol isopropylic rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được 80gam kết tủa. Thể tích O_2 (đkc) tối thiểu cần dùng là:

- A. 26,88 lít B. 23,52 lít C. 21,28 lít D. 16,8 lít

Câu 141: Thuốc thử để phân biệt propan-1-ol với propan-2-ol là hóa chất nào dưới đây (các điều kiện kỹ thuật cần thiết có đủ).

- A. CuO B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ C. Na D. NaOH

Câu 142: (TSDH B/2013) Hỗn hợp X gồm hidro, propen, axit acrylic, ancol anlylic ($\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$). Đốt cháy hoàn toàn 0,75 mol X, thu được 30,24 lít khí CO_2 (đktc). Đun nóng X với bột Ni một thời gian, thu được hỗn hợp Y. Tỉ khối hơi của Y so với X bằng 1,25. Cho 0,1 mol Y phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch Br_2 0,1M. Giá trị của V là

- A. 0,6. B. 0,5. C. 0,3. D. 0,4.

Câu 143: (TSDH B/2013) Tiến hành lên men giấm 460 ml ancol etylic 8° với hiệu suất bằng 30%. Biết khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất bằng 0,8 g/ml và của nước bằng 1 g/ml. Nồng độ phần trăm của axit axetic trong dung dịch thu được là

- A. 2,47%. B. 7,99%. C. 2,51%. D. 3,76%.

Câu 144: Đốt cháy hỗn hợp X gồm 2 ancol có số mol bằng nhau thu được hỗn hợp CO_2 và H_2O theo tỷ lệ mol tương ứng 2:3. X gồm:

- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

Câu 145: A,B,C là 3 hợp chất hữu cơ có cùng công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}$. Biết %O (theo khối lượng) trong A là 26,66%. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất trong số A, B, C là:

- A. propan – 2 – ol B. propan – 1 – ol C. etylmetyl ete D. propanal

Câu 146: Dẫn hơi $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ qua ống đựng CuO nung nóng được hỗn hợp X gồm andehit, ancol dư và nước. Cho X tác dụng với Na dư được 4,48 lít H_2 (đkc). Xác định khối lượng hỗn hợp X. Biết chỉ có 80% ancol bị oxi hóa.

- A. 13,8g B. 27,6g C. 18,4g D. 23,52g

Câu 147: Dẫn hơi $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ qua ống đựng CuO nung nóng được 11,76gam hỗn hợp X gồm andehit, ancol dư và nước. Cho X tác dụng với Na dư được 2,24 lít H_2 (đkc). % $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ bị oxi hóa.

- A. 80% B. 75% C. 60% D. 50%

- Câu 148:** X là hỗn hợp gồm phenol và ancol đơn chức A. Cho 25,4 gam X tác dụng với Na dư được 6,72 lít H_2 (đktc). A là:
- A. CH_3OH B. C_2H_5OH C. C_3H_5OH D. C_4H_9OH
- Câu 149:** Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ C_7H_8O vừa tác dụng với Na, vừa tác dụng với NaOH?
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 150:** Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ $C_8H_{10}O$ vừa tác dụng với Na, vừa tác dụng với NaOH?
- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10
- Câu 151:** A là hợp chất có công thức phân tử $C_7H_8O_2$. A tác dụng với Na dư cho số mol H_2 bay ra bằng với số mol NaOH cần dùng để trung hòa cùng lượng A trên. Chỉ ra công thức cấu tạo thu gọn của A
- A. C_6H_7COOH B. $HOC_6H_4CH_2OH$ C. $CH_3OC_6H_4OH$ D. $CH_3C_6H_3(OH)_2$
- Câu 152:** Khi đốt cháy 0,05 mol X (dẫn xuất của benzen) thu được dưới 17,6 gam CO_2 . Biết 1 mol X phản ứng vừa đủ với 1 mol NaOH hoặc với 2 mol Na. X có công thức cấu tạo thu gọn là:
- A. $CH_3C_6H_4OH$ B. $CH_3OC_6H_4OH$ C. $HOC_6H_4CH_2OH$ D. $C_6H_4(OH)_2$
- Câu 153:** Hóa chất nào dưới đây dùng để phân biệt 2 lọ mất nhãn chứa dung dịch phenol và benzen.
1. Na 2. Dung dịch NaOH 3. nước brom
- A. 1 và 2 B. 1 và 3 C. 2 và 3 D. 1, 2 và 3.
- Câu 154:** Có bao nhiêu đồng phân (chứa vòng benzen), công thức phân tử $C_8H_{10}O$, không tác dụng với Na?
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- Câu 155:** A là chất hữu cơ có công thức C_xH_yO . Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong thấy có 30g kết tủa. Lọc bỏ kết tủa rồi đem đun nóng phần nước lọc thấy có 20g kết tủa nữa. Biết A vừa tác dụng Na, vừa tác dụng NaOH. Công thức phân tử của A là
- A. C_6H_6O B. C_7H_8O C. C_7H_6O D. $C_8H_{10}O$
- Câu 156:** Thứ tự tăng dần mức độ linh động của nguyên tử H trong nhóm O-H của các hợp chất sau: phenol, etanol, nước là
- A. Etanol < nước < phenol B. Nước < phenol < etanol
C. Etanol < phenol < nước D. Phenol < nước < etanol
- Câu 157:** Từ 400g benzen có thể điều chế được tối đa bao nhiêu gam phenol. Cho hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 78%.
- A. 376g B. 312g C. 618g D. 320g
- Câu 158:** X là chất hữu cơ $C_8H_{10}O$. X tác dụng được với dung dịch NaOH. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là
- A. 9 B. 5 C. 6 D. 7.
- Câu 159:** (TSDH B 2009) Cho X là hợp chất thơm, a mol X phản ứng vừa hết với a lít dung dịch NaOH 1M. Mặt khác nếu cho a mol X phản ứng với Na (dư) thì sau phản ứng thu được 22,4a lít khí H_2 (ở đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của X là
- A. $CH_3-C_6H_3(OH)_3$. B. $HO-C_6H_4-COOCH_3$.
C. $HO-CH_2-C_6H_4-OH$. D. $HO-C_6H_4-COOH$.
- Câu 160:** Hiện tượng lần lượt xảy ra khi nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa 2ml benzen và 2ml dung dịch phenol là:
- A. Nước brom bị mất màu; xuất hiện kết tủa trắng .
B. Có sự phân lớp; xuất hiện kết tủa trắng.
C. Xuất hiện kết tủa trắng; nước brom bị mất màu.
D. Nước brom bị mất màu ở cả 2 ống nghiệm.
- Câu 161:** Cho hỗn hợp X gồm ancol metylic, etylen glycol và glixerol. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 6,72 lít khí CO_2 (đktc). Giá trị m là
- A. 9,60 B. 8,50 C. 9,82 D. 10,00
- Câu 162:** Cho m gam hỗn hợp hơi X gồm hai ancol (đơn chức, bậc I, là đồng đẳng kế tiếp) phản ứng với CuO dư, thu được hỗn hợp hơi Y gồm nước và andehit. Tỉ khối hơi của Y so với khí hydro bằng 14,5. Cho toàn bộ Y phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 97,2 gam Ag. Giá trị của m là
- A. 14,0. B. 14,7. C. 10,1. D. 18,9.
- Câu 163:** (TSDH B/2012) Oxi hóa 0,08 mol một ancol đơn chức, thu được hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic, một andehit, ancol dư và nước. Ngưng tụ toàn bộ X rồi chia làm hai phần bằng nhau. Phần một cho tác dụng hết với Na dư, thu được 0,504 lít khí H_2 (đktc). Phần hai cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn thu được 9,72 gam Ag. Phần trăm khối lượng ancol bị oxi hóa là
- A. 50,00% B. 62,50% C. 31,25% D. 40,00%
- Câu 164:** Chất có công thức phân tử nào dưới đây có thể tác dụng được cả Na, cả NaOH?
- A. C_5H_8O B. $C_6H_{14}O_3$ C. $C_7H_{16}O_2$ D. $C_9H_{12}O$
- Câu 165:** X, Y, Z là 3 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó $M_Z = 1,875M_X$. Y có đặc điểm:
- A. Tách nước tạo hỗn hợp 2 anken.
B. Hòa tan được $Cu(OH)_2$

C. Là thành phần hiện diện trong xăng sinh học E5.

D. Không có đồng phân cùng chức hoặc khác chức.

Câu 166: Dẫn 0,1 mol hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO nung nóng. Ngưng tụ phần hơi thoát ra được 4g hỗn hợp X gồm andehit tương ứng, ancol dư và nước. Công thức phân tử của A là:

A. CH_4O

B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$

C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$

D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$

Câu 167: Dẫn 0,125 mol hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO nung nóng. Ngưng tụ phần hơi thoát ra được 5,6g hỗn hợp X gồm andehit tương ứng, ancol dư và nước. Phần trăm A bị oxi hóa là:

A. 60%

B. 75%

C. 80%

D. 90%

Câu 168: X là hỗn hợp gồm phenol $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ và metanol. Đốt cháy hoàn toàn X được $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{H}_2\text{O}}$. Phần trăm khối lượng metanol trong X là:

A. 25%

B. 50,5%

C. 10,2%

D. 20%

Câu 169: Đốt cháy một lượng ancol A cần vừa đủ 26,88 lít O_2 (đkc), thu được 39,6g CO_2 và 21,6g H_2O . A có công thức phân tử:

A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$

B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$

C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$

D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$

Câu 170: A là hidrocarbon ở thể khí trong điều kiện thường. Hidrat hóa A được một ancol đơn chức no duy nhất. Biết A có đồng phân hình học. A có tên gọi:

A. Etilen

B. But- 2-en

C. 2-metylpropen

D. Propen

Câu 171: A, B, D là 3 đồng phân có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. Biết A tác dụng với CuO đun nóng cho ra andehit, còn B cho ra xeton. Vậy D là:

A. Ancol bậc III

B. Chất có nhiệt độ sôi cao nhất trong 3 chất A, B, D.

C. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất trong 3 chất A, B, D..

D. Chất có khả năng tách nước tạo 1 anken duy nhất.

Câu 172: Chỉ ra dãy các chất tách nước tạo 1 anken duy nhất?

A. Metanol ; etanol ; butan-1-ol

B. Etanol; butan-1-ol; 2-metylpropan-1-ol

C. Propan-1-ol; 2-metylpropan-1-ol; 2-metylpropan-2-ol

D. Propan-2-ol; butan-1-ol; pentan-2-ol.

Câu 173: (THPTQG 2015) Hỗn hợp T gồm hai ancol đơn chức là X và Y ($M_x < M_y$), đồng đẳng kế tiếp của nhau. Đun nóng 27,2 gam T với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ Z gồm: 0,08 mol ba este (có khối lượng 6,76 gam) và một lượng ancol dư. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 43,68 lít O_2 (đktc). Hiệu suất phản ứng tạo este của X và Y lần lượt là

A. 50% và 20%

B. 20% và 40%

C. 40% và 30%

D. 30% và 30%

Câu 174: (TSDH A/2013) Hỗn hợp X gồm ancol metylic, ancol etylic và glixerol. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc) và 18 gam H_2O . Mặt khác, 80 gam X hòa tan được tối đa 29,4 gam $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Phần trăm khối lượng của ancol etylic trong X là

A. 46%

B. 16%

C. 23%

D. 8%

ANDEHIT-XETON-AXIT

Câu 175: Có bao nhiêu chất hữu cơ $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 176: Có bao nhiêu chất hữu cơ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 177: Hidro hóa hoàn toàn 2,9 gam andehit A được 3,1 gam ancol. A có công thức phân tử là:

A. CH_2O

B. C_2H_4

C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$

D. $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$

Câu 178: X là hỗn hợp gồm ancol đơn chức no A và andehit đơn chức no B (có cùng số cacbon trong phân tử). Đốt cháy 13,4g X được 0,6 mol CO_2 và 0,7 mol H_2O . Số nguyên tử cacbon trong A, B đều là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 179: Đốt cháy hoàn toàn andehit đơn chức no, mạch hở A cần 17,92 lít O_2 (đkc). Hấp thụ hết sản phẩm cháy vào nước vôi trong được 40 g kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 10 g kết tủa nữa. Công thức phân tử A là:

A. CH_2O

B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$

C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$

D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

Câu 180: X, Y, Z, T là 4 anđehit liên tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó $M_T = 2,4M_X$. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Z rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch Ca(OH)_2 dư thấy khối lượng dung dịch tăng hay giảm bao nhiêu gam?

- A. Tăng 18,6g B. Tăng 13,2g C. Giảm 11,4g D. Giảm 30%

Câu 181: Cho 19,8 gam anđehit đơn chức phản ứng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Lượng Ag sinh ra cho tác dụng với HNO_3 loãng dư được 6,72 lít NO (đkc). A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$ D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

Câu 182: Oxi hoá hết 2,2 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức thành anđehit cần vừa đủ 4,8 gam CuO. Cho toàn bộ lượng anđehit trên tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 23,76 gam Ag. Hai ancol là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{CH}_2\text{OH}$ C. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ D. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 183: X là chất hữu cơ cháy chỉ tạo CO_2 và H_2O . Tỉ khối hơi của X so với H_2 là 27. Biết 0,015 mol X phản ứng vừa đủ với 7,2 gam brom trong nước brom. Cho 0,1 mol X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thấy xuất hiện m gam kết tủa. Giá trị m là

- A. 16,1 B. 21,6 C. 32,4 D. 41,0

Câu 184: Cho 0,25mol một anđehit mạch hở X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được 54 gam Ag. Mặt khác, khi cho X phản ứng với H_2 dư (xúc tác Ni, t°) thì 0,125 mol X phản ứng hết với 0,25 mol H_2 . Chất X có công thức ứng với công thức chung là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{CHO}$ ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}\text{CHO}$ ($n \geq 3$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}(\text{CHO})_2$ ($n > 0$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$ ($n \geq 0$).

Câu 185: Cho phản ứng: $2\text{C}_6\text{H}_5\text{-CHO} + \text{KOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-COOK} + \text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$.

Phản ứng này chứng tỏ $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CHO}$:

- A. vừa thể hiện tính oxi hóa, vừa thể hiện tính khử. B. chỉ thể hiện tính oxi hóa.
C. chỉ thể hiện tính khử. D. không thể hiện tính khử và tính oxi hóa.

Câu 186: Dẫn m gam hơi ancol etylic qua ống đựng CuO dư đun nóng. Ngưng tụ phần hơi thoát ra được hỗn hợp X gồm anđehit, ancol dư và nước. Biết $\frac{1}{2}$ lượng X tác dụng với Na dư giải phóng 3,36 lít H_2 (đkc), còn $\frac{1}{2}$ lượng

X còn lại tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo được 25,92g bạc. Giá trị m và % ancol etylic bị oxi hóa lần lượt là:

- A. 13,8 và 80% B. 27,6 và 40% C. 16,1 và 75% D. 23 và 90%

Câu 187: (TSDH B 2009) Khi hidro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được (m+1) gam hỗn hợp hai ancol. Mặt khác, khi đốt cháy hoàn toàn cũng m gam X cần vừa đủ 17,92 lít khí O_2 (ở đktc). Giá trị của m là

- A. 10,5. B. 17,8. C. 8,8. D. 24,8.

Câu 188: Cho 0,1 mol anđehit X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 43,2g bạc. Hidro hóa hoàn toàn X được Y. Biết 0,1 mol Y tác dụng với Na vừa đủ được 12 gam rắn. X có công thức phân tử là

- A. CH_2O B. $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$

Câu 189: Cho m gam hỗn hợp etanal và propanal phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 43,2 gam kết tủa và dung dịch chứa 17,5 gam muối amoni của hai axit hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 10,9. B. 14,3. C. 10,2. D. 9,5.

Câu 190: Cho m gam ancol đơn chức no X qua ống đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn trong ống giảm 0,32g. Hỗn hợp hơi thu được (gồm hơi anđehit và hơi nước) có tỉ khối so với H_2 là 19. Giá trị m là:

- A. 1,2g B. 1,16g C. 0,92g D. 0,64g

Câu 191: Cho hỗn hợp khí X gồm HCHO và H_2 đi qua ống sứ đựng bột Ni nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y gồm hai chất hữu cơ. Đốt cháy hết Y thì thu được 11,7 gam H_2O và 7,84 lít CO_2 (ở đktc). Phần trăm theo thể tích của H_2 trong X là (TS DH 2009)

- A. 65,00%. B. 46,15%. C. 35,00%. D. 53,85%.

Câu 192: Hỗn hợp M gồm anđehit X (no, đơn chức, mạch hở) và hiđrôcacbon Y, có tổng số mol là 0,2 (số mol của X nhỏ hơn của Y). Đốt cháy hoàn toàn M, thu được 8,96 lít khí CO_2 (đktc) và 7,2g H_2O . Hiđrôcacbon Y là

- A. CH_4 B. C_2H_2 C. C_3H_6 D. C_2H_4

Câu 193: Cho một lượng ancol đơn chức no X qua ống đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thì hơi thoát ra (gồm hơi anđehit và hơi nước) có tỉ khối so với H_2 là 15,5. X là:

- A. Ancol metylic B. Ancol isobutylic C. Ancol etylic D. Ancol isoamylic

Câu 194: Oxi hóa 17,4g một anđehit đơn chức được 16,65gam axit tương ứng ($\text{H} = 75\%$). Anđehit trên có công thức phân tử là:

- A. CH_2O B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$

Câu 195: Cho 8,7g anđehit X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 64,8g bạc. X có công thức phân tử là:

- A. CH_2O B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ C. $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$

- Câu 196:** (TSDH B2011) M là hỗn hợp gồm một anđehit và một ankin (cùng số C). Đốt cháy hoàn toàn x mol M được 3x mol CO_2 và 1,8x mol H_2O . Phần trăm số mol của anđehit trong M là
 A. 20% B. 50% C. 40% D. 30%
- Câu 197:** 8,6g anđehit mạch không phân nhánh A tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo 43,2g bạc. A có công thức phân tử:
 A. CH_2O B. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$
- Câu 198:** X là hỗn hợp 2 ancol đơn chức liên tiếp trong dãy đồng đẳng. Cho 0,3 mol X tác dụng hoàn toàn với CuO đun nóng được hỗn hợp Y gồm 2 anđehit. Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 86,4g bạc. X gồm
 A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$
- Câu 199:** Chỉ ra thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi:
 A. CH_3CHO ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3COOH B. CH_3CHO ; CH_3COOH ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3COOH ; CH_3CHO D. CH_3COOH ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; CH_3CHO
- Câu 200:** Có bao nhiêu anđehit $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ khi hiđro hóa cho ra ancol không có khả năng tách nước tạo anken
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 201:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng anđehit A cần vừa đủ 2,52 lít O_2 (đkc), thu được 4,4g CO_2 và 1,35g H_2O . A có công thức phân tử là
 A. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$ B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$ C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ D. $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_4$
- Câu 202:** Hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở (tỉ lệ mol 3 : 1). Đốt cháy hoàn toàn một lượng X cần vừa đủ 1,75 mol khí O_2 , thu được 33,6 lít khí CO_2 (đktc). Công thức của hai anđehit trong X là:
 A. HCHO ; CH_3CHO B. HCHO ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ C. CH_3CHO ; $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ D. CH_3CHO ; $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$
- Câu 203:** X là hỗn hợp gồm 2 anđehit có số C liên tiếp. Cho 0,1 mol X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 25,92gam bạc. Phần trăm số mol anđehit có số C nhỏ hơn trong X là:
 A. 20% B. 40% C. 60% D. 75%
- Câu 204:** X là hỗn hợp 2 anđehit đơn chức. Chia 0,12 mol X làm 2 phần bằng nhau:
 + Đốt cháy hết phần 1 được 6,16gam CO_2 và 1,8gam H_2O
 + Cho phần 2 tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 17,28gam bạc. X gồm 2 anđehit có công thức phân tử là:
 A. CH_2O và $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ B. CH_2O và $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ C. CH_2O và $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$ D. CH_2O và $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}$
- Câu 205:** (TSDH B/2014) Chia 20,8 gam hỗn hợp gồm hai anđehit đơn chức là đồng đẳng kế tiếp thành hai phần bằng nhau:
 - Phần một tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng, thu được 108 gam Ag.
 - Phần hai tác dụng hoàn toàn với H_2 dư (xúc tác Ni, t°), thu được hỗn hợp X gồm hai ancol Y và Z ($M_Y < M_Z$). Đun nóng X với H_2SO_4 đặc ở 140°C , thu được 4,52 gam hỗn hợp ba ete. Biết hiệu suất phản ứng tạo ete của Y bằng 50%.
 Hiệu suất phản ứng tạo ete của Z bằng
 A. 40%. B. 60%. C. 30%. D. 50%.
- Câu 206:** Dẫn 4 gam hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO, nung nóng. Ngưng tụ phần hơi thoát ra được hỗn hợp X. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 43,2gam bạc. A là:
 A. Ancol metylic B. Ancol etylic C. Ancol anlylic D. Ancol benzylic.
- Câu 207:** (TSDH A 2012) Hidrat hóa 5,2 gam axetilen với xúc tác HgSO_4 trong môi trường axit, đun nóng. Cho toàn bộ các chất hữu cơ sau phản ứng vào một lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được 44,16 gam kết tủa. Hiệu suất phản ứng hidrat hóa axetilen là
 A. 80%. B. 70%. C. 92%. D. 60%.
- Câu 208:** Dẫn 6 gam hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO nung nóng, ngưng tụ phần hơi thoát ra được hỗn hợp X. Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 64,8 gam bạc. Phần trăm A bị oxi hóa là:
 A. 60% B. 75% C. 80% D. 90%
- Câu 209:** Propen $\xrightarrow{+\text{HCl}}$ X $\xrightarrow{+\text{NaOH}}$ Y $\xrightarrow{\text{CuO}, t^\circ}$ Z $\xrightarrow{+\text{HCN}}$ T $\xrightarrow{+\text{H}_3\text{O}^+, t^\circ}$ L $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc}, 170^\circ\text{C}}$ M.
 Mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng, các chữ cái ứng với sản phẩm chính. M là
 A. Axit 1-metyl propenoic B. Axit metacrylic C. Axit acrylic D. Axit butenoic
- Câu 210:** (TSDH B 2010) M là hỗn hợp gồm anđehit no, đơn chức, mạch hở X và hidrocarbon Y có tổng số mol là 0,2 (số mol của X nhỏ hơn của Y). Đốt cháy hoàn toàn M được 8,96 lít CO_2 (đkc) và 7,2 gam H_2O . Hidrocarbon Y là
 A. CH_4 B. C_2H_4 C. C_3H_6 D. C_2H_2
- Câu 211:** Có bao nhiêu xeton công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$?
 A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 212: Axeton được điều chế bằng cách oxi hoá cumen nhờ oxi, sau đó thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng. Để thu được 145 gam axeton thì lượng cumen cần dùng (giả sử hiệu suất quá trình điều chế đạt 75%) là

- A. 300 gam B. 500 gam C. 400 gam D. 600 gam

Câu 213: Cho các chất : HCN , H_2 , dung dịch KMnO_4 , dung dịch Br_2 . Số chất phản ứng được với $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ là:

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

Câu 214: Nhận định sơ đồ sau: $\text{CH}_3\text{COCH}_3 \xrightarrow{+\text{HCN}} \text{X} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+, t^\circ} \text{Y} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, 170^\circ} \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2 \xrightarrow{\text{xt}, t^\circ, p} \text{Z}$.

Hợp chất Y có đặc điểm

- A. Có khả năng tráng gương. B. Có thể làm mất màu nước brom.
C. Là axit cacboxylic đơn chức no. D. Tác dụng được cả Na và NaOH.

Câu 215: Hidro hóa chất hữu cơ X thu được $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_3$. Chất X có tên thay thế là

- A. metyl isopropyl xetol. B. 3-metylbutan-2-on. C. 3-metylbutan-2-ol. D. 2-metylbutan-3-on.

Câu 216: (TSDH B/2013) Hỗn hợp X gồm hai axit cacboxylic đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn 4,02 gam X, thu được 2,34 gam H_2O . Mặt khác 10,05 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 12,8 gam muối. Công thức của hai axit là

- A. $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{COOH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ và $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$. D. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 217: (TSDH B/2013) Axit cacboxylic X hai chức (có phần trăm khối lượng của oxi nhỏ hơn 70%), Y và Z là hai ancol đồng đẳng kế tiếp ($M_Y < M_Z$). Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp gồm X, Y, Z cần vừa đủ 8,96 lít khí O_2 (đktc), thu được 7,84 lít khí CO_2 (đktc) và 8,1 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp trên là

- A. 15,9%. B. 12,6%. C. 29,9% D. 29,6%

Câu 218: Trung hòa 9 gam axit cacboxylic A bằng NaOH vừa đủ, cô cạn được 13,4 gam muối khan. A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$ C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$

Câu 219: Để trung hòa 6,72 gam axit cacboxylic đơn chức A cần 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. A có công thức là

- A. CH_3COOH B. HCOOH C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Câu 220: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol axit cacboxylic đơn chức A cần vừa đủ V lít O_2 (đktc), thu được 0,3 mol CO_3 và 0,2 mol H_2O . Giá trị V là:

- A. 6.72 B. 8.96 C. 4.48 D. 5.6

Câu 221: Cho hỗn hợp X gồm hai axit cacboxylic no, mạch không phân nhánh. Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp X, thu được 11,2 lít khí CO_2 (ở đktc). Nếu trung hòa 0,3 mol X cần dùng 500ml dung dịch NaOH 1M. Hai axit đó là

- A. HCOOH , $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$. B. HCOOH , CH_3COOH .
C. HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. D. HCOOH , HOOC-COOH .

Câu 222: Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol axit cacboxylic đa chức A thu được 0,2 mol CO_2 và 0,15 mol H_2O . A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$ B. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$ D. $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$

Câu 223: Cho 2,16g axit cacboxylic đơn chức A tác dụng với lượng vừa đủ CaCO_3 được 2,73g muối hữu cơ. A có công thức:

- A. CH_3COOH B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$

Câu 224: Cho 6,9gam axit cacboxylic đơn chức X tác dụng hết với 100ml dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,5M và NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 17,38gam rắn khan. Axit đã dùng có công thức phân tử là

- A. CH_2O_2 B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$

Câu 225: Hóa hơi 8,64 gam hỗn hợp gồm một axit no, đơn chức, mạch hở X và một axit no, đa chức Y (có mạch carbon hở, không phân nhánh) thu được một thể tích hơi bằng thể tích của 2,8 gam N_2 (đo trong cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Đốt cháy hoàn toàn 8,64 gam hỗn hợp hai axit trên thu được 11,44 gam CO_2 . Phần trăm khối lượng của X trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 72,22% B. 65,15% C. 27,78% D. 35,25%

Câu 226: Để trung hòa 0,2 mol hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic cần 0,3 mol NaOH. X gồm:

- A. 2 axit cùng dãy đồng đẳng. B. 2 axit hai chức.
C. 1 axit đơn chức, 1 axit đa chức. D. 2 axit đơn chức.

Câu 227: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ tác dụng lần lượt với Na; NaOH; NaHCO_3 . Số phản ứng xảy ra là:

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

Câu 228: (TSDH B/2009) Hỗn hợp X gồm axit Y đơn chức và axit Z hai chức (Y, Z có cùng số nguyên tử cacbon). Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng hết với Na, sinh ra 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Đốt cháy hoàn toàn phần hai, sinh ra 26,4 gam CO_2 . Công thức cấu tạo thu gọn và phần trăm về khối lượng của Z trong hỗn hợp X lần lượt là

- A. $HOOC-CH_2-COOH$ và 70,87%.
B. $HOOC-COOH$ và 60,00%.
C. $HOOC-CH_2-COOH$ và 54,88%.
D. $HOOC-COOH$ và 42,86%.

Câu 229: (TSDH A/2013) Hỗn hợp X chứa ba axit cacboxylic đều đơn chức, mạch hở, gồm một axit no và hai axit không no đều có một liên kết đôi ($C=C$). Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 2M, thu được 25,56 gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy bằng dung dịch NaOH dư, khối lượng dung dịch tăng thêm 40,08 gam. Tổng khối lượng của hai axit cacboxylic không no trong m gam X là

- A. 15,36 gam
B. 9,96 gam
C. 18,96 gam
D. 12,06 gam

Câu 230: Oxi hóa (có xúc tác) 1,2 gam HCHO thành axit, sau một thời gian được hỗn hợp A. Cho A tác dụng với $AgNO_3$ dư trong NH_3 thấy sinh ra 10,8 gam Ag. Hiệu suất phản ứng oxi hóa HCHO là

- A. 75%
B. 70%
C. 65%
D. 60%

Câu 231: Cho các chất CH_3-CH_2-COOH (X); CH_3COOH (Y); C_2H_5OH (Z) và $(CH_3)_2O$ (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp tăng dần theo nhiệt độ sôi là:

- A. T, X, Y, X
B. T, Z, Y, X
C. Z, T, Y, X
D. Y, T, Z, X

Câu 232: A là ancol đơn chức no, B là axit cacboxylic đơn chức no. Biết A, B đều mạch hở và $M_A = M_B$. Phát biểu nào đúng?

- A. A, B là đồng phân
B. A, B có cùng số cacbon.
C. A hơn B một nguyên tử cacbon.
D. B hơn A một nguyên tử cacbon.

Câu 233: Chia 0,3 mol axit cacboxylic A làm hai phần bằng nhau.

+ Đốt cháy hết phần 1 được 19,8g CO_2

+ Cho phần 2 tác dụng với 0,2 mol NaOH, thấy sau phản ứng không còn NaOH.

A có công thức phân tử là:

- A. $C_3H_6O_2$
B. $C_3H_4O_2$
C. $C_3H_4O_4$
D. $C_6H_8O_4$

Câu 234: Để trung hòa 40 ml giấm ăn cần 25ml dung dịch NaOH 1M. Biết khối lượng riêng của giấm là 1g/ml. Vậy mẫu giấm ăn này có nồng độ là:

- A. 3,5%
B. 3,75%
C. 4%
D. 5%

Câu 235: (TSDH B 2009) Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi từ trái sang phải là:

- A. CH_3CHO , C_2H_5OH , $HCOOH$, CH_3COOH .
B. CH_3COOH , $HCOOH$, C_2H_5OH , CH_3CHO .
C. $HCOOH$, CH_3COOH , C_2H_5OH , CH_3CHO .
D. CH_3COOH , C_2H_5OH , $HCOOH$, CH_3CHO .

Câu 236: Trung hòa 7,3g axit cacboxylic mạch không phân nhánh A bằng NaOH vừa đủ rồi cô cạn được 9,5g muối khan. A có công thức phân tử:

- A. $C_5H_8O_2$
B. $C_4H_6O_4$
C. $C_6H_{10}O_4$
D. $C_3H_4O_2$

Câu 237: Axit cacboxylic đơn chức, mạch hở, phân nhánh (A) có % O (theo khối lượng) là 37,2%. Chỉ ra phát biểu sai:

- A. A làm mất màu nước brom.
B. A là nguyên liệu để điều chế thủy tinh hữu cơ.
C. A có đồng phân hình học.
D. A có 2 liên kết π trong phân tử.

Câu 238: A là axit cacboxylic đơn chức chưa no (1 nối đôi $C=C$). A tác dụng với brom cho sản phẩm chứa 65,04% Br (về khối lượng). Vậy A có công thức phân tử:

- A. $C_3H_4O_2$
B. $C_4H_6O_2$
C. $C_5H_8O_2$
D. $C_5H_6O_2$

Câu 239: Hỗn hợp gồm 0,1 mol một axit cacboxylic đơn chức và 0,1 mol muối của axit đó với kim loại kiềm có tổng khối lượng là 15,8 gam. Tên của axit trên là

- A. axit propanoic.
B. axit metanoic.
C. axit etanoic.
D. axit butanoic.

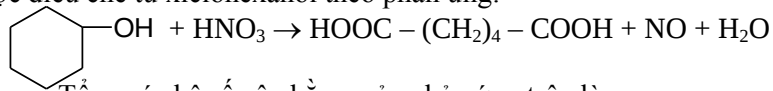
Câu 240: Khối lượng axit axetic thu được khi lên men 1 lít ancol etylic 8° là bao nhiêu? Cho $d_{C_2H_5OH} = 8g/ml$ và hiệu suất phản ứng đạt 92%.

- A. 76,8g
B. 90,8g
C. 73,6g
D. 58,88g

Câu 241: Cho 10g hỗn hợp X gồm HCHO và HCOOH tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 99,36g bạc. Phần trăm khối lượng HCHO trong X là:

- A. 54%
B. 69%
C. 64,28%
D. 46%

Câu 242: Axit adipic là nguyên liệu quan trọng để sản xuất sợi tổng hợp, chất béo dẻo, dầu bôi trơn... Axit adipic được điều chế từ xiclohexanol theo phản ứng:



Tổng các hệ số cân bằng của phản ứng trên là:

- A. 15
B. 29
C. 31
D. 40

Câu 243: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{Stiren} \xrightarrow[\text{H}^+, \text{t}^0]{+\text{H}_2\text{O}} \text{X} \xrightarrow[\text{t}^0]{+\text{CuO}} \text{Y} \xrightarrow[\text{H}^+]{+\text{Br}_2} \text{Z}$. Trong đó X, Y, Z đều là các sản phẩm

chính. Công thức của X, Y, Z lần lượt là:

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHOHCH}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_2\text{Br}$.
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CHO}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$.
 C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CHO}$, m- $\text{BrC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{COOH}$
 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHOHCH}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$, m- $\text{BrC}_6\text{H}_4\text{COCH}_3$.

Câu 244: Dãy gồm các chất đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, t^0) tạo ra sản phẩm có khả năng phản ứng với Na là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COCH_3 , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$.
 C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3CHO , CH_3COOH . D. $\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5$, CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

Câu 245: Để trung hòa a mol axit cacboxylic A cần 2a mol NaOH. Đốt cháy hoàn toàn a mol axit cacboxylic A được 3a mol CO_2 . A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$ D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$

Câu 246: Oxi hóa 0,125mol ancol đơn chức A bằng O_2 (xt, t^0) được 5,6g hỗn hợp X gồm axit cacboxylic; andehit; ancol dư và nước. A có công thức phân tử:

- A. CH_4O B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$

Câu 247: (TSDH B 2009) Cho dung dịch X chứa hỗn hợp gồm CH_3COOH 0,1M và CH_3COONa 0,1M. Biết ở 25°C K_a của CH_3COOH là $1,75 \cdot 10^{-5}$ và bỏ qua sự phân li của nước. Giá trị pH của dung dịch X ở 25°C là

- A. 1,00. B. 4,24. C. 2,88. D. 4,76.

Câu 248: Hỗn hợp Z gồm hai axit cacboxylic đơn chức X và Y ($M_X > M_Y$) có tổng khối lượng là 8,2 gam. Cho Z tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa 11,5 gam muối. Mặt khác, nếu cho Z tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 21,6 gam Ag. Công thức và phần trăm khối lượng của X trong Z là

- A. $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$ và 54,88%. B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ và 43,90%.
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và 56,10%. D. HCOOH và 45,12%.

Câu 249: A là axit cacboxylic no, mạch hở, công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$. Chỉ ra mối quan hệ đúng

- A. $y = 2x - z + 2$ B. $y = 2x + z - 2$ C. $y = 2x$ D. $y = 2x - z$

Câu 250: A là axit cacboxylic mạch hở, chưa no, (1 nối đôi $\text{C}=\text{C}$), công thức $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$. Chỉ ra mối quan hệ đúng?

- A. $y = 2x$ B. $y = 2x - z + 2$ C. $y = 2x - z$ D. $y = 2x + z - 2$

Câu 251: (TSDH B 2009) Cho các hợp chất hữu cơ:

- 1) ankan; 2) ancol no, đơn chức, mạch hở;
 3) xicloankan; 4) ete no, đơn chức, mạch hở;
 5) anken; 6) ancol không no (có một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$) mạch hở;
 7) ankin; 8) andehit no, đơn chức, mạch hở;
 9) axit no, đơn chức, mạch hở; 10) axit không no (có một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$) đơn chức.

Dãy gồm các chất khi đốt cháy hoàn toàn đều cho số mol CO_2 bằng số mol H_2O là:

- A. (3), (5), (6), (8), (9). B. (3), (4), (6), (7), (10). C. (2), (3), (5), (7), (9). D. (1), (3), (5), (6), (8).

Câu 252: Đốt cháy hoàn toàn 3,12g axit cacboxylic A được 3,96g CO_2 . Trung hòa cùng lượng axit này cần 30 ml dung dịch NaOH 2M. A có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ B. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$

Câu 253: X là hỗn hợp 2 axit cacboxylic no, mạch hở, phân tử mỗi axit chứa không quá 2 nhóm $-\text{COOH}$. Đốt cháy hoàn toàn 9,8g X được 11g CO_2 và 3,6g H_2O . X gồm :

- A. HCOOH và CH_3COOH B. HCOOH và $(\text{COOH})_2$
 C. HCOOH và $\text{CH}_2(\text{COOH})_2$ D. CH_3COOH và $\text{CH}_2(\text{COOH})_2$

Câu 254: (TSDH B 2009) Khi cho a mol một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) phản ứng hoàn toàn với Na hoặc với NaHCO_3 thì đều sinh ra a mol khí. Chất X là

- A. etylen glicol. B. axit adipic.
 C. axit 3-hidroxiopropanoic. D. ancol o-hidroxi benzylic.

Câu 255: (TSDH B 2009) Đốt cháy hoàn toàn 1 mol hợp chất hữu cơ X, thu được 4mol CO_2 . Chất X tác dụng với Na, tham gia phản ứng tráng bạc và phản ứng cộng Br_2 theo tỉ lệ mol 1:1. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{HOOC}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$. B. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$.
 C. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO}$. D. $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$.

Câu 256: (TSDH A 2014) Đốt cháy hoàn toàn 13,36 gam hỗn hợp X gồm axit metacrylic, axit adipic, axit axetic và glixerol (trong đó số mol axit metacrylic bằng số mol axit axetic) bằng O_2 dư, thu được hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Dẫn Y vào dung dịch chứa 0,38 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$, thu được 49,25 gam kết tủa và dung dịch Z. Đun nóng Z lại xuất hiện kết tủa. Cho 13,36 gam hỗn hợp X tác dụng với 140 ml dung dịch KOH 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 19,04 gam B. 18,68 gam C. 14,44 gam D. 13,32 gam

Câu 257: (TSDH A/2013) Biết X là axit cacboxylic đơn chức, Y là ancol no, cả hai chất đều mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol hỗn hợp gồm X và Y (trong đó số mol của X lớn hơn số mol của Y) cần vừa đủ 30,24 lít khí O_2 , thu được 26,88 lít khí CO_2 và 19,8 gam H_2O . Biết thể tích các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng Y trong 0,4 mol hỗn hợp trên là

- A. 17,7 gam B. 9,0 gam C. 11,4 gam D. 19,0 gam

ESTE

Câu 258: Có bao nhiêu este là đồng phân cấu tạo của nhau, công thức phân tử $C_4H_8O_2$?

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

Câu 259: Có bao nhiêu este là đồng phân cấu tạo của nhau, công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 260: Tổng số các hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ phản ứng được với NaOH là:

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

Câu 261: (TSDH B/ 2010) Tổng số hợp chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_5H_{10}O_2$, phản ứng được với dung dịch NaOH nhưng không có phản ứng tráng bạc là

- A. 4 B. 5 C. 8 D. 9

Câu 262: (TSDH B/ 2013) Thủy phân hoàn toàn m_1 gam este X mạch hở bằng dung dịch NaOH dư, thu được m_2 gam ancol Y (không có khả năng phản ứng với $Cu(OH)_2$) và 15 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn m_2 gam Y bằng oxi dư, thu được 0,3 mol CO_2 và 0,4 mol H_2O . Giá trị của m_1 là

- A. 11,6. B. 16,2. C. 10,6. D. 14,6.

Câu 263: Xà phòng hoá hoàn toàn m gam este E bằng NaOH vừa đủ được ancol F và 1,08m gam muối khan. Vậy E có công thức phân tử là

- A. $C_3H_4O_2$ B. $C_4H_6O_2$ C. $C_4H_8O_2$ D. $C_5H_8O_2$

Câu 264: Cho 26,4 gam hỗn hợp hai chất hữu cơ có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$ tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch X chứa 28,8 gam hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Đun Y với dung dịch H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp, thu được chất hữu cơ Z, có tỉ khối hơi so với Y bằng 0,7. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 6,0 B. 6,4 C. 4,6 D. 9,6

Câu 265: Cho dãy chuyển hóa sau: Phenol $\xrightarrow{+X}$ Phenyl axetat $\xrightarrow[+NaOH (dư)]{+O}$ Y (hợp chất thơm)

Hai chất X, Y trong sơ đồ trên lần lượt là:

- A. anhidrit axetic, phenol. B. anhidrit axetic, natri phenolat.
C. axit axetic, natri phenolat. D. axit axetic, phenol.

Câu 266: Xà phòng hoá m gam este đơn chức X bằng KOH vừa đủ rồi cô cạn thu được andehit Y và m' gam muối. Biết $m < m'$, vậy andehit Y là

- A. CH_3CHO B. $HCHO$ C. C_2H_3CHO D. C_2H_5CHO

Câu 267: (TSDH B/2012) Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai este đồng phân cần dùng 27,44 lít khí O_2 , thu được 23,52 lít khí CO_2 và 18,9 gam H_2O . Nếu cho m gam X tác dụng hết với 400 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được 27,9 gam chất rắn khan, trong đó có a mol muối Y và b mol muối Z ($M_Y < M_Z$). Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tỉ lệ a : b là

- A. 2 : 3 B. 4 : 3 C. 3 : 2 D. 3 : 5

Câu 268: X là hỗn hợp gồm $HCOOH$ và CH_3COOH (tỷ lệ mol 1 : 1). Lấy 21,2 gam X tác dụng với 23 gam C_2H_5OH (xúc tác H_2SO_4 đặc, đun nóng) thu được m gam hỗn hợp este (hiệu suất các phản ứng este hóa đều đạt 80%). Giá trị m là

- A. 40,48g B. 23,4g C. 48,8g D. 25,92g

Câu 269: Trong một bình kín chứa hơi este đơn chức no, mạch hở (A) và một lượng O_2 gấp đôi lượng O_2 cần thiết để đốt cháy hết (A) ở $140^\circ C$ và 0,8 atm. Đốt cháy hoàn toàn A rồi đưa về nhiệt độ ban đầu, áp suất trong bình lúc này là 0,95 atm. A có công thức phân tử là:

- A. $C_2H_4O_2$ B. $C_3H_6O_2$ C. $C_4H_8O_2$ D. $C_5H_{10}O_2$

Câu 270: Đốt cháy hoàn toàn este E, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức được $n_{CO_2} - n_{H_2O} = 2n_E$. Mặt khác thủy phân E (môi trường axit) được axit cacboxylic X và andehit đơn chức no Y. Phát biểu đúng là

- A. E có công thức chung là $C_n H_{2n-2} O_4$ B. X là axit cacboxylic no
C. Y có thể tráng bạc theo tỉ lệ mol 1 : 4 D. E phải có ít nhất 5C trong phân tử

- Câu 271:** Đốt cháy hoàn toàn este E, mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức, được tạo bởi axit cacboxylic X và ancol Y được $n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 2n_E$. Biết Y tác dụng với Na dư cho $n_Y = n_{\text{H}_2}$. Phát biểu đúng là
- A. Y là đồng đẳng của etilen glycol
B. X là axit cacboxylic chưa no
C. Xà phòng hóa E không thu được ancol
D. Đốt cháy hoàn toàn X cũng như Y đều tạo $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{H}_2\text{O}}$
- Câu 272:** Xà phòng hoá 12 gam este đơn chức X bằng NaOH vừa đủ rồi cô cạn được 11,28 gam muối và 5,52 gam ancol. Vậy X có tên gọi là
- A. etyl acrylat.
B. anlyl axetat.
C. metyl fomat.
D. metyl butyrat.
- Câu 273:** Thủy phân este $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ (xúc tác axit) thu được hai chất hữu cơ X, Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Vậy X là:
- A. Etyl axetat
B. Ancol etylic
C. Axit axetic
D. Ancol metylic.
- Câu 274:** Chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$. Cho 5 gam X tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH, thu được một chất hữu cơ không làm mất màu nước brom và 3,4 gam một muối. Công thức của X là
- A. $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.
B. $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CHCH}_3$.
C. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$.
D. $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.
- Câu 275:** Thủy phân hoàn toàn 0,2 mol một este E cần dùng vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH 24%, thu được một ancol và 43,6 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic đơn chức. Hai axit đó là
- A. HCOOH và CH_3COOH
B. CH_3COOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$
D. HCOOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
- Câu 276:** X là este no, đơn chức, mạch hở. Khử hoàn toàn X bằng LiAlH_4 thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đồng đẳng liên tiếp. Cho 3,9 gam Y tác dụng hết với Na thu 1,12 lít H_2 (đkc). Công thức phân tử của X là
- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$
- Câu 277:** Thủy phân este $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ (xúc tác axit) thu được hai chất hữu cơ X, Y. Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Vậy X là:
- A. Ancol etylic
B. Axit axetic
C. Andehit axetic
D. Axit fomic
- Câu 278:** (TSDH A/2012) Đốt cháy hoàn toàn 7,6 gam hỗn hợp gồm một axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở và một ancol đơn chức (có số nguyên tử cacbon trong phân tử khác nhau) thu được 0,3 mol CO_2 và 0,4 mol H_2O . Thực hiện phản ứng este hóa 7,6 gam hỗn hợp trên với hiệu suất 80% thu được m gam este. Giá trị của m là
- A. 4,08.
B. 6,12.
C. 8,16.
D. 2,04.
- Câu 279:** Xà phòng hoá 0,1 mol este đơn chức X cần vừa đủ 0,2 mol NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,8 gam rắn khan. X có công thức phân tử là
- A. $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$.
B. $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$.
C. $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$.
D. $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2$.
- Câu 280:** Xà phòng hoá hoàn toàn 1,99 gam hỗn hợp hai este bằng dung dịch NaOH thu được 2,05 gam muối của một axit cacboxylic và 0,94 gam hỗn hợp hai ancol là đồng đẳng kế tiếp nhau. Công thức phân tử của hai este đó là
- A. HCOOCH_3 và HCOOC_2H_5 .
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$
C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$
D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
- Câu 281:** Đốt cháy hoàn toàn 10 gam este đơn chức X được 22 gam CO_2 và 7,2 gam H_2O . Nếu xà phòng hóa hoàn toàn 5g X bằng dung dịch NaOH được 4,7gam muối khan. X là
- A. Etyl propionat
B. Etyl acrylat
C. Vinyl propionat
D. Propyl axetat.
- Câu 282:** X là este no, đơn chức, mạch hở. Khử hoàn toàn một lượng X thu được 1 ancol duy nhất, đốt cháy lượng ancol trên, thu được 4,48 lít CO_2 (đkc) và 5,4 gam H_2O . X là
- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
C. HCOOCH_3
D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$
- Câu 283:** Thủy phân este X trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ A và B. Oxi hóa A tạo sản phẩm là chất B. Chất X không thể là
- A. etyl axetat
B. vinyl axetat
C. etilen oxalat
D. isopropyl propionat.
- Câu 284:** Thủy phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y ($M_X < M_Y$). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z không thể là
- A. metyl propionat
B. metyl axetat
C. etyl axetat
D. vinyl axetat
- Câu 285:** Cho các hợp chất hữu cơ: C_2H_2 ; C_2H_4 ; CH_2O ; CH_2O_2 (mạch hở); $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ (mạch hở, đơn chức). Biết $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm. Số chất tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo kết tủa là
- A. 3.
B. 4.
C. 2.
D. 5.
- Câu 286:** Tổng số chất hữu cơ mạch hở, có cùng công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ là
- A. 3
B. 1
C. 2
D. 4
- Câu 287:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc) và 17,1 gam nước. Mặt khác, thực hiện phản ứng este hóa m gam X với 15,6 gam axit axetic, thu được a gam este. Biết hiệu suất phản ứng este hóa của hai ancol đều bằng 60%. Giá trị của a là
- A. 15,48.
B. 25,79.
C. 24,80.
D. 14,88.

Câu 288: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 289: (TSDH A/2014) Thủy phân 37 gam este cùng công thức phân tử $C_3H_6O_2$ bằng dung dịch NaOH dư. Chưng cất dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp ancol Y và chất rắn khan Z. Đun nóng Y với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$, thu được 14,3 gam hỗn hợp các ete. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng muối trong Z là

- A. 40,0 gam B. 42,2 gam C. 38,2 gam D. 34,2 gam

Câu 290: Trộn 18 gam axit axetic với 23 gam ancol etylic rồi đun nóng một thời gian (có xúc tác). Sau khi để nguội hỗn hợp và tách riêng hết este thì được hỗn hợp chất lỏng X. Cho toàn bộ X tác dụng với Na (dư) thu được 6,72 lít khí (ở đkc). Vậy khối lượng este đã tách được là

- A. 8,8 gam. B. 13,4 gam. C. 17,6 gam. D. 26,4 gam.

Câu 291: Cho hỗn hợp X gồm ancol metylic và hai axit cacboxylic (no, đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng) tác dụng hết với Na, giải phóng ra 6,72 lít khí H_2 (đktc). Nếu đun nóng hỗn hợp X (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) thì các chất trong hỗn hợp phản ứng vừa đủ với nhau tạo thành 25 gam hỗn hợp este (giả thiết phản ứng este hóa đạt hiệu suất 100%). Hai axit trong hỗn hợp X là

- A. $HCOOH$ và CH_3COOH . B. CH_3COOH và C_2H_5COOH .
C. C_2H_5COOH và C_3H_7COOH . D. C_2H_7COOH và C_4H_9COOH .

Câu 292: X là este không no, mạch hở, tỷ khối so với O_2 là 3,125. Xà phòng hóa X được một andehit và một muối của axit hữu cơ. X có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo?

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

Câu 293: Este nào sau đây không thu được bằng phản ứng giữa axit và ancol?

- A. etyl axetat B. metyl acrylat C. anlyl axetat D. vinyl axetat

Câu 294: Hỗn hợp M gồm ancol no, đơn chức X và axit cacboxylic đơn chức Y, đều mạch hở và có cùng số nguyên tử C, tổng số mol của hai chất là 0,5 mol (số mol của Y lớn hơn số mol của X). Nếu đốt cháy hoàn toàn M thì thu được 3,36 lít khí CO_2 (đktc) và 25,2 gam H_2O . Mặt khác, nếu đun nóng M với H_2SO_4 đặc để thực hiện phản ứng este hóa (hiệu suất là 80%) thì số gam este thu được là

- A. 34,20 B. 27,36 C. 22,80 D. 18,24

Câu 295: (TSDH B 2009) Hỗn hợp X gồm hai este no, đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X cần dùng vừa đủ 3,976 lít khí O_2 (ở đktc), thu được 6,38 gam CO_2 . Mặt khác, X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được một muối và hai ancol là đồng đẳng kế tiếp. Công thức phân tử của hai este trong X là

- A. $C_2H_4O_2$ và $C_3H_6O_2$. B. $C_3H_4O_2$ và $C_4H_6O_2$. C. $C_3H_6O_2$ và $C_4H_8O_2$. D. $C_2H_4O_2$ và $C_5H_{10}O_2$.

Câu 296: Đốt cháy hoàn toàn một este đơn chức, mạch hở X (phân tử có số liên kết π nhỏ hơn 3), thu được thể tích khí CO_2 bằng $\frac{6}{7}$ thể tích khí O_2 đã phản ứng (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện). Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với 200 ml dung dịch KOH 0,7M thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được 12,88 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 7,20. B. 6,66. C. 8,88. D. 10,56.

Câu 297: Khối lượng axit metacrylic và ancol metylic lần lượt cần lấy để điều chế được 100kg poli(metyl metacrylat) là bao nhiêu? Cho biết hiệu suất toàn bộ quá trình điều chế đạt 80%.

- A. 86 kg và 32 kg B. 107,5 kg và 40 kg C. 68,8 kg và 25,6 kg D. 75 kg và 30 kg.

Câu 298: (TSDH B/ 2009) Hai hợp chất hữu cơ X và Y là đồng đẳng kế tiếp, đều tác dụng với Na và có phản ứng tráng bạc. Biết phần trăm khối lượng oxi trong X, Y lần lượt là 53,33% và 43,24%. Công thức cấu tạo của X và Y tương ứng là

- A. $HO-CH_2-CH_2-CHO$ và $HO-CH_2-CH_2-CH_2-CHO$. B. $HO-CH(CH_3)-CHO$ và $HOOC-CH_2-CHO$.
C. $HO-CH_2-CHO$ và $HO-CH_2-CH_2-CHO$. D. $HCOOCH_3$ và $HCOOCH_2-CH_3$.

Câu 299: (TSDH B /2013) Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở và một ancol đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 21,7 gam X, thu được 20,16 lít khí CO_2 (đktc) và 18,9 gam H_2O . Thực hiện phản ứng este hóa X với hiệu suất 60%, thu được m gam este. Giá trị của m là

- A. 15,30 B. 12,24 C. 10,80 D. 9,18

Câu 300: (TSDH A/2013) Hợp chất X có thành phần gồm C, H, O chứa vòng benzen. Cho 6,9 gam X vào 360 ml dung dịch NaOH 0,5 M (dư 20% so với lượng cần phản ứng) đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 6,9 gam X cần vừa đủ 7,84 lít O_2 (đktc), thu được 15,4 gam CO_2 . Biết X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Giá trị của m là

- A. 13,2 B. 12,3 C. 11,1 D. 11,4

Câu 301: Cho sơ đồ sau $C_2H_4 \rightarrow C_2H_6O_2 \rightarrow C_2H_2O_2 \rightarrow C_2H_2O_4 \rightarrow C_4H_6O_4 \rightarrow C_5H_8O_4$

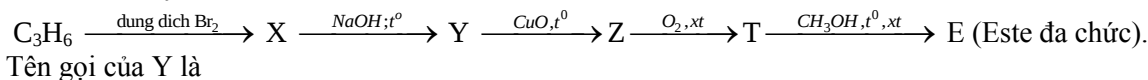
Hợp chất $C_4H_6O_4$ có đặc điểm

- A. là este chưa no. B. là hợp chất hữu cơ chỉ chứa một loại nhóm chức.
C. tác dụng cả Na và NaOH. D. chỉ tác dụng với NaOH, không tác dụng với Na.

Câu 302: Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic X, ancol Y (đều đơn chức, số mol X gấp hai lần số mol Y) và este Z được tạo ra từ X và Y. Cho một lượng M tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, tạo ra 16,4 gam muối và 8,05 gam ancol. Công thức của X và Y là

- A. HCOOH và CH₃OH B. CH₃COOH và CH₃OH C. HCOOH và C₃H₇OH D. CH₃COOH và C₂H₅OH

Câu 303: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Tên gọi của Y là

- A. propan-1,3-di-ol. B. propan-1,2-di-ol. C. propan-2-ol. D. glixerol.

Câu 304: Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử C₅H₁₀O. Chất X không phản ứng với Na, thỏa mãn sơ đồ chuyển hóa sau: $\text{X} \xrightarrow[\text{Ni}, t^\circ]{+\text{H}_2} \text{Y} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, \text{đặc}]{+\text{CH}_3\text{COOH}} \text{Este}$ có mùi muối chín. Tên của X là

- A. pentanal B. 2 – metylbutanal C. 2,2 – đimetylpropanal. D. 3 – metylbutanal.

Câu 305: Hỗn hợp A gồm ancol no, đơn chức và một axit no, đơn chức. Chia A thành 2 phần bằng nhau:

Phần 1 : Đốt cháy hoàn toàn thấy tạo thành 2,24 lít khí CO₂ (đkc).

Phần 2 : Thực hiện phản ứng este hóa (H = 100%) thu được hỗn hợp chỉ gồm một este và nước. Đốt cháy hoàn toàn este này thì lượng nước sinh ra là

- A. 2,7 gam B. 1,8 gam C. 3,6 gam D. 5,4 gam

Câu 306: Có thể phân biệt 3 lọ mất nhãn chứa: HCOOH; CH₃COOH; C₂H₅OH với hóa chất nào dưới đây:

- A. AgNO₃/NH₃ B. Cu(OH)₂ C. Na D. NaOH.

Câu 307: Nhận định sơ đồ sau: C₃H₆O₂ → C₃H₄O₂ → C₃H₄O₄ → C₅H₈O₄ → C₆H₁₀O₄

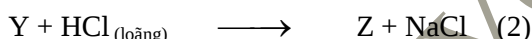
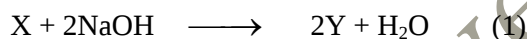
Hợp chất C₃H₆O₂ có đặc điểm

- A. hòa tan được Cu(OH)₂. B. là hợp chất hữu cơ chỉ chứa một loại nhóm chức.
C. có thể điều chế trực tiếp từ propen. D. chỉ tác dụng với Na, không tác dụng với NaOH.

Câu 308: (TSDH B 2009) Hợp chất hữu cơ X tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng và với dung dịch AgNO₃ trong NH₃. Thể tích của 3,7gam hơi chất X bằng thể tích của 1,6 gam khí O₂ (cùng điều kiện về nhiệt độ và áp suất). Khi đốt cháy hoàn toàn 1 gam X thì thể tích khí CO₂ thu được vượt quá 0,7 lít (ở đktc). Công thức cấu tạo của X là

- A. CH₃COOCH₃. B. O=CH-CH₂-CH₂OH. C. HOOC-CHO. D. HCOOC₂H₅.

Câu 309: Cho các phản ứng sau



Biết X là chất hữu cơ có công thức phân tử C₆H₁₀O₅. Khi cho 0,1 mol Z tác dụng hết với Na (dư) thì số mol H₂ thu được là

- A. 0,20 B. 0,15 C. 0,10 D. 0,05

Câu 310: E là hợp chất hữu cơ chỉ chứa một loại nhóm chức, công thức phân tử C₁₀H₁₈O₄. E tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng cho ra hỗn hợp chỉ gồm muối natri của axit adipic và ancol Y. Y là ancol có công thức phân tử:

- A. CH₄O B. C₂H₆O C. C₃H₈O D. C₃H₈O

Câu 311: E là hợp chất hữu cơ chỉ chứa một loại nhóm chức, công thức phân tử C₆H₁₀O₄. E tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng cho ra hỗn hợp chỉ gồm ancol X và hợp chất Y có công thức C₂H₃O₂Na. X là:

- A. Ancol metylic B. Ancol etylic C. Glixerol D. Etylen glicol

Câu 312: Xà phòng hoá một hợp chất có công thức phân tử C₁₀H₁₄O₆ trong dung dịch NaOH (dư), thu được glixerol và hỗn hợp gồm ba muối (không có đồng phân hình học). Công thức của ba muối đó là

- A. CH₂=CH-COONa, HCOONa và CH≡C-COONa.
B. CH₃-COONa, HCOONa và CH₃-CH=CH-COONa.
C. HCOONa, CH≡C-COONa và CH₃-CH₂-COONa.
D. CH₂=CH-COONa, CH₃-CH₂-COONa và HCOONa.

Câu 313: E là hợp chất hữu cơ, công thức phân tử C₉H₁₆O₄. Thủy phân E (xúc tác axit) được axit cacboxylic X và 2 ancol Y, Z. Biết Y, Z đều có khả năng tách nước tạo anken. Số cacbon của Y gấp 2 lần số cacbon của Z. X là:

- A. Axit axetic B. Axit malonic
C. Axit oxalic D. Axit acrylic

Câu 314: 0,1 mol este E phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, cho ra hỗn hợp gồm 2 muối natri có công thức C₂H₃O₂Na; C₃H₃O₂Na và 6,2 gam ancol X. E có công thức phân tử là:

- A. C₆H₁₀O₄ B. C₆H₈O₄ C. C₇H₁₀O₄ D. C₇H₁₂O₄

Câu 315: 0,1 mol este E phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,3 mol NaOH, cho ra hỗn hợp gồm 3 muối natri có công thức CHO₂Na; C₂H₃O₂Na; C₃H₃O₂Na và 9,2 gam ancol X. E có công thức phân tử là:

- A. C₈H₁₀O₆ B. C₁₀H₁₂O₆ C. C₉H₁₂O₆ D. C₉H₁₄O₆

Câu 316: X là hỗn hợp 2 este đơn chức (tạo bởi cùng một ancol với 2 axit liên tiếp trong dãy đồng đẳng). Đốt cháy hoàn toàn 28,6 gam X được 1,4 mol CO_2 và 1,1 mol H_2O . Công thức phân tử 2 este trên là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ B. $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ D. $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2$

Câu 317: X là hỗn hợp 2 este đơn chức (tạo bởi cùng một axit với 2 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng). Đốt cháy hoàn toàn 21,4 gam X được 1,1 mol CO_2 và 0,9 mol H_2O . Công thức phân tử 2 este trên là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ B. $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2$ C. $\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$ D. $\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$

Câu 318: Cho hai este đơn no, đồng phân X, Y tác dụng với NaOH vừa đủ, thu được 14,2 gam hỗn hợp Z gồm hai muối và hai ancol. Nung Z trong O_2 dư thu được CO_2 , H_2O và 5,3 gam Na_2CO_3 (các phản ứng là hoàn toàn). Công thức phân tử của X, Y là

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ D. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$

Câu 319: Cho 0,02 mol một este X phản ứng vừa hết với 200 ml dung dịch NaOH 0,2M, sản phẩm tạo ra chỉ gồm một muối và một ancol đều có số mol bằng số mol este, đều có cấu tạo mạch thẳng. Mặt khác khi xà phòng hóa hoàn toàn 2,58 gam este đó bằng lượng KOH vừa đủ, cần phải dùng 20 ml dung dịch KOH 1,5M, thu được 3,33 gam muối. Vậy X là

- A. etilenglicol oxalat B. etilenglicol adipat C. dimetyl adipat D. dietyl oxalat

Câu 320: X và Y là đồng phân cấu tạo của nhau. Đun m gam hỗn hợp X và Y với 200ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ thu được một ancol đơn chức và 17,8 gam hỗn hợp hai muối của hai axit đơn chức liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Giá trị của m là

- A. 14,8gam B. 17,8gam C. 7,4gam D. 12gam

Câu 321: Thực hiện phản ứng este hóa 1mol HCOOH và 1mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ở $t^\circ\text{C}$, khi hệ cân bằng thu được 0,6mol este. Ở cùng nhiệt độ $t^\circ\text{C}$ trên, este hóa 1mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và x mol HCOOH . Khi cân bằng, thu được 0,75mol este. Giá trị x là

- A. 1,25mol B. 1,75mol C. 2mol D. 1mol

Câu 322: Từ các ancol $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ và các axit $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$ có thể tạo thành bao nhiêu este là đồng phân cấu tạo của nhau?

- A. 2 B. 4 C. 8 D. 10

Câu 323: Xà phòng hoá hoàn toàn 66,6gam hỗn hợp hai este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp X gồm hai ancol. Đun nóng hỗn hợp X với H_2SO_4 đặc ở 140°C , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam nước. Giá trị m là

- A. 18,00. B. 8,10. C. 16,20. D. 4,05.

Câu 324: Trong các chất : xiclopropan, benzen, stiren, metyl acrylat, vinyl axetat, dimetyl ete, số chất có khả năng làm mất màu nước brom là

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

Câu 325: Cho 0,15 mol este đơn chức X tác dụng với dung dịch NaOH dư thấy có 12 gam NaOH phản ứng và tổng khối lượng sản phẩm hữu cơ thu được là 29,7 gam. Số đồng phân cấu tạo của X thỏa đề bài là

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

Câu 326: Khử hoàn toàn m gam este no, đơn chức X bằng LiAlH_4 thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 4,48 lít CO_2 (đkc) và 5,4gam H_2O . X là

- A. HCOOC_3H_7 B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ D. HCOOC_2H_5

Câu 327: X là este đơn chức. Lấy m gam X tác dụng với NaOH vừa đủ thu được sản phẩm hữu cơ duy nhất Y. Đốt cháy hoàn toàn lượng Y trên được: 5,3gam Na_2CO_3 ; 10,08 lít CO_2 (đkc); 8,1gam H_2O . Chỉ ra giá trị m?

- A. 5 B. 10 C. 12,4 D. 33,2

Câu 328: (TSDH B 2009) Cho hỗn hợp X gồm hai hợp chất hữu cơ no, đơn chức tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch KOH 0,4M, thu được một muối và 336 ml hơi một ancol (ở đktc). Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp X trên, sau đó hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (dư) thì khối lượng bình tăng 6,82 gam. Công thức của hai hợp chất hữu cơ trong X là

- A. HCOOH và HCOOC_2H_5 . B. CH_3COOH và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. HCOOH và HCOOC_3H_7 .

Câu 329: (TSDH B 2009) Este X (có khối lượng phân tử bằng 103 đvC) được điều chế từ một ancol đơn chức (có tỉ khối hơi so với oxi lớn hơn 1) và một amino axit. Cho 25,75 gam X phản ứng hết với 300ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn. Giá trị m là

- A. 29,75. B. 27,75. C. 26,25. D. 24,25.

Câu 330: Cho hỗn hợp X gồm 2 chất hữu cơ phản ứng với KOH vừa đủ, cần dùng 500ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng thu hỗn hợp 2 muối của 2 axit no, đơn và 1 ancol no, đơn Y. Cho Y tác dụng hết với Na được 3,36 lít H_2 (đktc). Cho biết 2 chất hữu cơ trên là hợp chất gì?

- A. 1 axit + 1 ancol B. 1este + 1 axit C. 1 este + 1 ancol D. 2 este

Câu 331: Chất hữu cơ X chỉ chứa một loại nhóm chức tác dụng với 1 lít dung dịch NaOH 0,5M thu được muối và 0,1mol một ancol. Để trung hoà lượng NaOH dư cần dùng 0,5 lít dung dịch HCl 0,4M. Vậy X có công thức dạng

- A. R-COO-R' B. $(\text{R-COO})_3\text{R'}$ C. $(\text{R-COO})_2\text{R'}$ D. $\text{R}(\text{COO-R'})_3$

Câu 332: Cho hỗn hợp etyl isobutytrat, axit 2-metylpropanoic, metyl butanoat phản ứng vừa đủ với 200ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,05M và KOH 0,1M. Khối lượng muối thu được sau phản ứng là

- A. 3,54gam B. 3,62gam C. 3,78gam D. 3,3gam

Câu 333: (TSDH B/2012) Đun nóng m gam hỗn hợp X gồm các chất có cùng một loại nhóm chức với 600 ml dung dịch NaOH 1,15M, thu được dung dịch Y chứa muối của một axit cacboxylic đơn chức và 15,4 gam hơi Z gồm các ancol. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 5,04 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch Y, nung nóng chất rắn thu được với CaO cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 7,2 gam một chất khí. Giá trị của m là

- A. 40,60 B. 22,60 C. 34,30 D. 34,51

Câu 334: (TSDH B/2014) Hai este X, Y có cùng công thức phân tử $C_8H_8O_2$ và chứa vòng benzene trong phân tử. Cho 6,8 gam hỗn hợp gồm X và Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, lượng NaOH phản ứng tối đa là 0,06 mol, thu được dung dịch Z chứa 4,7 gam ba muối. Khối lượng muối của axit cacboxylic có phân tử khối lớn hơn trong Z là

- A. 0,82 gam. B. 0,68 gam. C. 2,72 gam. D. 3,40 gam.

Câu 335: (TSDH B/2014) Chất X có công thức phân tử $C_6H_8O_4$. Cho 1 mol X phản ứng hết với dung dịch NaOH, thu được chất Y và 2 mol chất Z. Đun Z với dung dịch H_2SO_4 đặc, thu được dimetyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được chất T. Cho T phản ứng với HBr, thu được hai sản phẩm là đồng phân cấu tạo của nhau. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chất T không có đồng phân hình học.
B. Chất X phản ứng với H_2 (Ni, t^0) theo tỉ lệ mol 1 : 3.
C. Chất Y có công thức phân tử $C_4H_4O_4Na_2$.
D. Chất Z làm mất màu nước brom.

Câu 336: (TSDH A 2014) Cho X, Y là hai chất thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic và $M_X < M_Y$; Z là ancol có cùng số nguyên tử cacbon với X; T là este hai chức tạo bởi X, Y và Z. Đốt cháy hoàn toàn 11,16 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T cần vừa đủ 13,216 lít khí O_2 (đktc), thu được khí CO_2 và 9,36 gam nước. Mặt khác 11,16 gam E tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,04 mol Br_2 . Khối lượng muối thu được khi cho cùng lượng E trên tác dụng hết với dung dịch KOH dư là

- A. 4,68 gam B. 5,44 gam C. 5,04 gam D. 5,80 gam

LIPIT

Câu 337: Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$, số triglixerit tối đa thu được là:

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

Câu 338: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 3,26 mol O_2 , thu được 2,28 mol CO_2 và 39,6 gam H_2O . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn a gam X trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được dung dịch chứa b gam muối. Giá trị của b là

- A. 40,40 B. 31,92 C. 36,72 D. 35,6

Câu 339: A là triglixerit không có khả năng phản ứng với dung dịch brom. Đốt cháy hoàn toàn một lượng A cần vừa đủ x mol O_2 , sau phản ứng thu được 0,798 mol CO_2 và 0,77 mol H_2O . Giá trị x là

- A. 0,998 B. 1,112 C. 1,452 D. 1,141

Câu 340: Thủy phân hoàn toàn 222g một mẫu chất béo (A) được 23 gam glixerol và 2 loại axit béo. Đó là 2 axit béo sau:

- A. $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$ B. $C_{17}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$
C. $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{33}COOH$ D. $C_{17}H_{33}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$

Câu 341: Xà phòng hóa hoàn toàn 8,9 gam một mẫu chất béo (A) được glixerol và 9,18 gam một muối natri duy nhất của axit béo X, X là

- A. $C_{15}H_{31}COOH$ B. $C_{17}H_{33}COOH$ C. $C_{17}H_{35}COOH$ D. $C_{17}H_{31}COOH$

Câu 342: Thủy phân 440gam một lipit trung tính cần vừa đủ 60gam NaOH. Đốt cháy 0,5mol lipit này sinh ra 28,5mol CO_2 . Tính khối lượng H_2 để chuyển hết 440gam lipit trên thành chất rắn

- A. 1gam. B. 2gam. C. 5gam. D. 10gam.

Câu 343: Chất béo nào dưới đây là chất béo chưa no:

- A. $C_{51}H_{98}O_6$ B. $C_{57}H_{110}O_6$ C. $C_{55}H_{104}O_6$ D. $C_{53}H_{102}O_6$

Câu 344: Thủy phân hoàn toàn triglixerit A được hỗn hợp gồm glixerol và hỗn hợp axit béo gồm $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$. Số công thức cấu tạo phù hợp với A là

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

Câu 345: Cho glixerol (glixerin) phản ứng với hỗn hợp gồm $C_{13}H_{27}COOH$, $C_{15}H_{31}COOH$ và $C_{17}H_{35}COOH$ sẽ thu được tối đa bao nhiêu trieste ?

- A. 9 B. 12 C. 15 D. 18

Câu 346: Để xà phòng hóa hoàn toàn m gam triglixerit X cần 150ml dung dịch NaOH 0,1M thu được glixerol và muối natri của một axit béo. Đốt cháy hoàn toàn cũng lượng chất béo trên thu được 5,712 lít CO_2 (đkc) và 4,41 gam H_2O . Tên gọi của X là

- A. Triolein B. Tripanmitin C. Trilinolein D. Tristearin

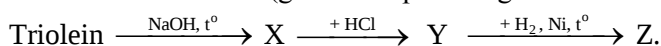
Câu 347: Đốt cháy hoàn toàn 0,125 mol triglixerit A được 6,625 mol CO_2 và 6 mol H_2O . Mặt khác 0,01 mol triglixerit A trên làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa x mol Br_2 . Giá trị x là

- A. 0,06 B. 0,02 C. 0,04 D. 0,03

Câu 348: Một loại mỡ chứa 40% olein, 20% panmitin và 40% stearin (theo khối lượng). Xà phòng hóa hoàn toàn m gam mỡ trên được 138gam glixerol. Giá trị m là

- A. 1281 B. 1304 C. 1326 D. 1283

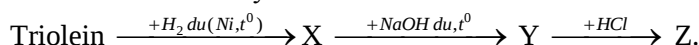
Câu 349: Cho sơ đồ biến hóa (giả sử các phản ứng đều hoàn toàn):



Tên của Z là:

- A. Axit oleic. B. Axit panmitic. C. Axit stearic. D. Tristearin.

Câu 350: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Tên của Z là

- A. axit linoleic. B. axit oleic. C. axit panmitic. D. axit stearic.

Câu 351: Xà phòng hóa hoàn toàn 1,78 kg stearin bằng dung dịch NaOH sẽ thu được một lượng glixerol là

- A. 184gam B. 552 gam C. 178 gam D. 276 gam

Câu 352: Khối lượng H_2 cần để hidro hóa hoàn toàn 10 tấn olein thành stearin là

- A. 30,0000 tấn B. 3,3333 tấn C. 0,0678 tấn D. 0,0226 tấn

Câu 353: Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và axit linoleic. Để trung hòa m gam X cần 40 ml dung dịch NaOH 1M. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X thì thu được 15,232 lít khí CO_2 (đktc) và 11,7 gam H_2O . Giá trị m là

- A. 10,74 B. 11,1 C. 20,4 D. 12,56

Câu 354: Axit béo omega-3 là axit béo có nối đôi nằm ở vị trí của C thứ 3 tính từ đuôi CH_3 - của axit béo đó. Axit béo omega-3 giúp làm hạ cholesterol và triglixerit trong máu. Axit nào dưới đây thuộc nhóm axit béo omega-3?

- A. $C_{17}H_{29}COOH$ B. $C_{15}H_{31}COOH$ C. $C_{17}H_{35}COOH$ D. $C_{13}H_{27}COOH$

Câu 355: Xà phòng hóa hoàn toàn 445 gam tristearin bằng một lượng vừa đủ dung dịch gồm NaOH 2M và KOH 3M rồi cô cạn được glixerol và m gam rắn khan. Giá trị m là

- A. 524,6 B. 473,4 C. 482,6 D. 626,8

Câu 356: A là một triglixerit. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam A bằng dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn được rắn khan X. Đốt cháy hoàn toàn X được 21,34 gam CO_2 ; 8,73 gam H_2O và 1,59 gam Na_2CO_3 . Giá trị m là

- A. 8,34 B. 8,88 C. 8,90 D. 8,06

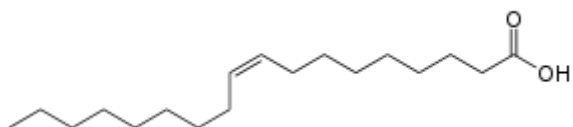
Câu 357: A là một triglixerit. Xà phòng hóa một lượng A bằng dung dịch KOH vừa đủ rồi cô cạn được m gam rắn khan X. Đốt cháy hoàn toàn X được 42,68 gam CO_2 ; 17,46 gam H_2O và 4,14 gam K_2CO_3 . Giá trị m là

- A. 19,6 B. 18,2 C. 15,8 D. 20,2

Câu 358: Chất A mạch hở, có công thức phân tử $C_{57}H_{106}O_6$. Cho 1 mol A phản ứng với dung dịch NaOH dư thấy có 3 mol NaOH phản ứng, thu được sản phẩm chỉ gồm NaOH dư và hỗn hợp B gồm 1 mol chất X; 2 mol chất Y và 1 mol chất Z (Y, Z đều có mạch không phân nhánh). Mặt khác nếu đốt cháy hết lượng X trong B được 3 mol CO_2 và 4 mol H_2O , còn nếu đốt cháy hết lượng Y và Z trong B thấy lượng CO_2 sinh ra do đốt Y gấp 2 lần lượng CO_2 sinh ra do đốt Z. Khi cho Z tác dụng với H_2SO_4 loãng thu được chất T. Phát biểu đúng là

- A. Chất A phản ứng được với H_2 (Ni; t^0) theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 5.
B. Y, Z là các chất có số cacbon gấp đôi nhau trong phân tử.
C. Một trong các chất Y hoặc Z phải có 3 liên kết π trong phân tử
D. T là axit stearic.

Câu 359: Do có nối đôi $C=C$ đầu tiên tính từ đuôi CH_3 - ở vị trí số 9 nên axit oleic là một axit béo thuộc nhóm omega-9. Công thức cấu tạo của axit oleic là



Phát biểu nào dưới đây đúng

- A. Axit oleic có công thức phân tử là $C_{18}H_{36}O_2$ B. Axit oleic có cấu hình dạng cis.

C. Axit oleic có cấu hình dạng trans

D. Hidro hóa axit oleic được axit linoleic

CACBOHIDRAT

Câu 360: Cho các phát biểu sau:

- (a) Hidro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.
 - (b) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.
 - (c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.
 - (d) Amilopectin trong tinh bột chỉ có các liên kết α -1,4-glicozit.
 - (e) Sacarozơ bị hóa đen trong H_2SO_4 đặc.
 - (f) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
- Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 361: Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hiđroxyl?

- A. Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan.
- B. Cho glucozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$.
- C. Tiến hành phản ứng tạo este của glucozơ với anhidrit axetic.
- D. Thực hiện phản ứng tráng bạc.

Câu 362: Để chứng minh phân tử glucôzơ có nhiều nhóm -OH, ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

- A. $AgNO_3/NH_3$ B. Na C. $Cu(OH)_2$ D. Br_2

Câu 363: Hòa tan 3,06 gam hỗn hợp X gồm glucozơ và saccarozơ vào nước. Dung dịch thu được cho tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ được 1,62 gam bạc. Phần trăm khối lượng glucozơ trong X là

- A. 44,12 % B. 55,88% C. 40% D. 60%

Câu 364: Saccarozơ có thể tạo được este 8 lần este với axit axetic. Công thức phân tử của este này là:

- A. $C_{20}H_{38}O_{19}$ B. $C_{28}H_{40}O_{20}$ C. $C_{28}H_{38}O_{19}$ D. $C_{20}H_{30}O_{19}$

Câu 365: Thủy phân hoàn toàn 1kg tinh bột sẽ được bao nhiêu kg glucozơ ?

- A. 1 kg B. 1,18 kg C. 1,62 kg D. 1,11 kg

Câu 366: Một phân tử saccarozơ có

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

Câu 367: Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%, lượng khí CO_2 sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 10 gam kết tủa. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 3,4 gam so với khối lượng nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là (TSDH A 2009)

- A. 13,5. B. 30,0. C. 15,0. D. 20,0.

Câu 368: Thủy phân hoàn toàn 1kg mantozơ sẽ được bao nhiêu kg glucozơ?

- A. 2 kg B. 1,18 kg C. 1,052 kg D. 1kg

Câu 369: Thủy phân hoàn toàn 8,55 gam saccarozơ, sản phẩm sinh ra cho tác dụng với lượng dư đồng (II) hiđroxít trong dung dịch xút nóng. Khối lượng kết tủa đồng (I) oxít thu được khi phản ứng xảy ra hoàn toàn bằng

- A. 1,44 gam B. 3,60 gam C. 7,20 gam D. 14,4 gam

Câu 370: (TSDH B 2009) Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 .
- B. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
- C. Aminlopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- D. Saccarozơ làm mất màu nước brom.

Câu 371: Tiến hành lên men m gam tinh bột (hiệu suất toàn quá trình đạt 81%) rồi hấp thụ toàn bộ lượng CO_2 sinh ra vào dung dịch $Ca(OH)_2$ được dung dịch X và 80 gam kết tủa. Thêm nước vôi trong dư vào dung dịch X lại có 60 gam kết tủa nữa. Giá trị m là

- A. 140 B. 200 C. 170 D. 162

Câu 372: Để được 1kg glucozơ cần thủy phân ít nhất bao nhiêu kg mantozơ?

- A. 1 kg B. 0,95 kg C. 0,5 kg D. 1,18 kg

Câu 373: Hợp chất cacbohidrat nhất thiết phải chứa nhóm chức nào?

- A. Chức ancol B. Chức anđehit C. Chức este D. Chức xeton

Câu 374: Xenlulôzơ **không** phản ứng với tác nhân nào dưới đây?

- A. HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc, t° .
- B. H_2/Ni , t° .
- C. $[Cu(NH_3)_2](OH)_2$
- D. $(CS_2 + NaOH)$

Câu 375: Có thể phân biệt dung dịch saccarozơ và dung dịch glucozơ bằng

1. $Cu(OH)_2$ 2. $Cu(OH)_2/t^\circ$ 3. $AgNO_3/NH_3$ 4. NaOH

- A. 1; 2; 3 B. 2; 3; 4 C. 1; 3 D. 2; 3
- Câu 376:** Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là: (TSDH A 2009)
- A. Glucozơ, mantozơ, axit fomic, andehit axetic. B. Fructozơ, mantozơ, glixerol, andehit axetic.
C. Glucozơ, glixerol, mantozơ, axit fomic. D. Glucozơ, fructozơ, mantozơ, saccarozơ.
- Câu 377:** Có thể phân biệt dung dịch saccarozơ và dung dịch mantozơ bằng
1. Cu(OH)_2 2. $\text{Cu(OH)}_2/t^\circ$ 3. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ 4. $\text{H}_2/\text{Ni}, t^\circ$
A. 1; 3 B. 2; 3 C. 1; 2; 3 D. 1; 3; 4
- Câu 378:** Dung dịch glucozơ không cho được phản ứng nào dưới đây:
- A. Phản ứng hòa tan Cu(OH)_2 . B. Phản ứng tạo kết tủa đỏ gạch với Cu(OH)_2
C. Phản ứng thủy phân. D. Phản ứng tráng gương
- Câu 379:** (TSDH B/2012) Thủy phân hỗn hợp gồm 0,01 mol saccarozơ và 0,02 mol mantozơ trong môi trường axit, với hiệu suất đều là 60% theo mỗi chất, thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X, thu được dung dịch Y, sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là
- A. 6,480 B. 9,504 C. 8,208 D. 7,776
- Câu 380:** Dung dịch fructozơ cho được phản ứng tráng gương nhưng không làm mất màu nước brom. Lý do là?
- A. Fructozơ chỉ có tính khử, không có tính oxi hóa.
B. Fructozơ chỉ có tính oxi hóa, không có tính oxi khử.
C. Phản ứng tráng gương xảy ra trong môi trường kiềm, nước brom không có môi trường kiềm.
D. Fructozơ tồn tại đồng thời ở dạng mạch hở lẫn mạch vòng.
- Câu 381:** Thể tích không khí tối thiểu ở điều kiện tiêu chuẩn (có chứa 0,03% thể tích CO_2) cần dùng để cung cấp CO_2 cho phản ứng quang hợp tạo 16,2 gam tinh bột là:
- A. 13,44 lít B. 4,032 lít C. 0,448 lít D. 44800 lít
- Câu 382:** Thủy phân 1 kg khoai (chứa 20% tinh bột) có thể được bao nhiêu kg glucozơ? Biết hiệu suất phản ứng đạt 75%.
- A. 0,166 kg B. 0,2 kg C. 0,12 kg D. 0,15 kg
- Câu 383:** Khối lượng saccarozơ thu được từ 1 tấn nước mía chứa 12% saccarozơ (hiệu suất thu hồi đường đạt 75%) là:
- A. 60 kg B. 90 kg C. 120 kg D. 160 kg
- Câu 384:** Từ 10 tấn vỏ bào (chứa 80% xenlulozơ) có thể điều chế được bao nhiêu tấn ancol etylic? Cho hiệu suất toàn bộ quá trình điều chế đạt 64,8%.
- A. 0,064 tấn B. 0,152 tấn C. 2,944 tấn D. 0,648 tấn
- Câu 385:** Từ 180 gam glucozơ, bằng phương pháp lên men rượu, thu được a gam ancol etylic (hiệu suất 80%). Oxi hóa 0,1a gam ancol etylic bằng phương pháp lên men giấm, thu được hỗn hợp X. Để trung hòa hỗn hợp X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Hiệu suất quá trình lên men giấm là
- A. 80%. B. 10%. C. 90%. D. 20%.
- Câu 386:** Để có 59,4kg xenlulozơ trinitrat cần dùng tối thiểu bao nhiêu kg xenlulozơ và bao nhiêu kg HNO_3 ? Cho hiệu suất phản ứng đạt 90%.
- A. 36 kg và 21 kg B. 36 kg và 42 kg C. 18 kg và 42 kg D. 72 kg và 21 kg
- Câu 387:** Chỉ ra phát biểu sai
- A. Dung dịch mantozơ hòa tan được Cu(OH)_2 .
B. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (H^+ , t°) có thể tạo kết tủa đỏ gạch với Cu(OH)_2 đun nóng.
C. Dung dịch fructozơ hòa tan được Cu(OH)_2 .
D. Thủy phân saccarozơ cũng như mantozơ (H^+ , t°) đều cho cùng các sản phẩm.
- Câu 388:** Để chứng minh trong phân tử saccarozơ vẫn còn nhiều nhóm hiđroxyl ta cho dung dịch saccarozơ tác dụng với:
- A. Na B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ C. Cu(OH)_2 D. Nước brom
- Câu 389:** Cho m gam tinh bột lên men thành ancol etylic (hiệu suất phản ứng đạt 81%). Toàn bộ lượng CO_2 sinh ra cho hấp thụ hết vào nước vôi trong dư được 60 gam kết tủa. Giá trị m là:
- A. 60 gam B. 40 gam C. 30 gam D. 20 gam
- Câu 390:** Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{CO}_2 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow$ ancol etylic. Y là
- A. etilen B. andehit C. glucozơ D. fructozơ
- Câu 391:** Cho sơ đồ chuyển hóa: glucozơ $\longrightarrow$ X $\longrightarrow$ Y $\longrightarrow$ cao su buna. Y là:
- A. vinylaxetilen B. ancol etylic C. but-1- en D. buta-1,3-đien
- Câu 392:** Dãy các dung dịch hòa tan được Cu(OH)_2 là:
- A. mantozơ; saccarozơ; fructozơ; glixerol B. saccarozơ; etilen glicol; glixerol; fomon
C. fructozơ; andehit axetic; glucozơ; saccarozơ D. glixerol; axeton; fomon; andehit axetic
- Câu 393:** Dãy các dung dịch cho được phản ứng tráng gương là:
- A. saccarozơ; fomon; andehit axetic B. mantozơ; fomon; saccarozơ
C. hồ tinh bột; mantozơ; glucozơ D. glucozơ; mantozơ; fomon

Câu 394: (TSDH B 2010) Chất X có đặc điểm sau: phân tử có nhiều nhóm $-OH$; có vị ngọt; hòa tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường; phân tử có liên kết glicozit; làm mất màu nước brom. Chất X là

- A. xenlulozơ B. mantozơ C. glucozơ D. saccarozơ

Câu 395: Thuốc thử để phân biệt dung dịch glucozơ với dung dịch fructozơ là

- A. dung dịch $AgNO_3/NH_3$ B. H_2 (xúc tác Ni, t°)
C. $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường D. nước brom

Câu 396: Để phân biệt 3 lọ mất nhãn chứa các dung dịch: glucozơ; fructozơ và glixerol ta có thể lần lượt dùng các thuốc thử sau:

- A. $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường; dung dịch $AgNO_3/NH_3$
B. $Cu(OH)_2$ đun nóng; dung dịch $AgNO_3/NH_3$
C. nước brom; dung dịch $AgNO_3/NH_3$
D. Na kim loại; $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường

Câu 397: Chỉ dùng thuốc thử nào dưới đây có thể phân biệt các lọ mất nhãn chứa các dung dịch: glucozơ, glixerol; ancol etylic; fomon.

- A. Nước brom C. $Cu(OH)_2/OH^-$ B. Natri kim loại D. $AgNO_3/NH_3$

Câu 398: Khối lượng xenlulozơ và khối lượng axit nitric cần để sản xuất ra 1 tấn xenlulozơ trinitrat lần lượt là bao nhiêu? Giả thiết hao hụt trong sản xuất là 12%.

- A. 619,8 kg và 723 kg B. 480 kg và 560 kg C. 65,45 kg và 76,36 kg D. 215 kg và 603 kg

Câu 399: X gồm glucozơ và tinh bột. Lấy $\frac{1}{2}$ X hòa vào nước dư, lọc lấy dung dịch rồi đem tráng gương được 2,16

gam Ag. Lấy $\frac{1}{2}$ X còn lại đun nóng với dung dịch H_2SO_4 loãng, trung hòa dung dịch sau phản ứng bằng NaOH, rồi đem tráng gương toàn bộ dung dịch được 6,48 gam bạc. Phần trăm khối lượng glucozơ trong X là:

- A. 35,71 % B. 35% C. 64,29 % D. 66,66%

Câu 400: (TSDH A/2012) Cho sơ đồ phản ứng :

- (a) $X + H_2O \xrightarrow{xúc\ tác} Y$
(b) $Y + AgNO_3 + NH_3 + H_2O \rightarrow \text{amoni gluconat} + Ag + NH_4NO_3$
(c) $Y \xrightarrow{xúc\ tác} E + Z$
(d) $Z + H_2O \xrightarrow[\text{chất\ diepluc}]{\text{ánh\ sang}} X + G$

X, Y, Z lần lượt là:

- A. Tinh bột, glucozơ, etanol. B. Tinh bột, glucozơ, cacbon dioxit.
C. Xenlulozơ, saccarozơ, cacbon dioxit. D. Xenlulozơ, fructozơ, cacbon dioxit.

Câu 401: (TSDH A/2012) X có công thức $C_8H_{14}O_4$. Từ X thực hiện được các phản ứng theo sơ đồ

- (a) $X + 2NaOH \rightarrow X_1 + X_2 + H_2O$ (b) $X_1 + H_2SO_4 \rightarrow X_3 + Na_2SO_4$
(c) $nX_3 + nX_4 \rightarrow \text{nilon-6,6} + 2nH_2O$ (d) $2X_2 + X_3 \rightarrow X_5 + 2H_2O$

Phân tử khối của X_5 là

- A. 198. B. 202. C. 216. D. 174.

Câu 402: (TSDH B 2012) Thủy phân hỗn hợp gồm 0,01 mol saccarozơ và 0,02 mol mantozơ trong môi trường axit, với hiệu suất đều là 60% theo mỗi chất, thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X, thu được dung dịch Y, sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 6,480 B. 9,504 C. 8,208 D. 7,776

AMIN-AMINOAXIT-PROTEIN

Câu 403: Có bao nhiêu amin là đồng phân cấu tạo của nhau, công thức phân tử $C_4H_{11}N$?

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 404: Có bao nhiêu amin bậc II, công thức phân tử $C_5H_{13}N$?

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

Câu 405: Đốt cháy một lượng amin đơn chức A bằng O_2 vừa đủ. Sản phẩm cháy cho qua bình nước vôi trong dư thấy có 1,12 lít khí (đkc) thoát ra khỏi bình, trong bình xuất hiện 10g kết tủa. A có công thức phân tử là

- A. CH_5N B. C_2H_7N C. C_3H_9N D. $C_4H_{11}N$

Câu 406: Cho 10gam amin đơn chức X phản ứng hoàn toàn với HCl (dư), thu được 15 gam muối. Số đồng phân cấu tạo của X là

- A. 8. B. 7. C. 5. D. 4.

Câu 407: (TSDH B/2013) Hỗn hợp X gồm hai amin đơn chức, có số mol bằng nhau, phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được 1,49 gam muối. Khối lượng của amin có phân tử khối nhỏ hơn trong 0,76 gam X là

- A. 0,45 gam. B. 0,38 gam. C. 0,58 gam. D. 0,31 gam.

Câu 408: X là hỗn hợp gồm amin A (đồng đẳng của metylamin) và amin B (đồng đẳng của anilin). Đốt cháy hoàn toàn 22,5gam X bằng một lượng O_2 vừa đủ được H_2O ; 1,3 mol CO_2 và 0,15 mol N_2 . Công thức phân tử lần lượt của A và B là

- A. C_3H_9N và C_7H_9N B. C_3H_9N và $C_8H_{11}N$ C. $C_4H_{11}N$ và C_7H_9N D. $C_5H_{13}N$ và C_7H_9N

Câu 409: Đốt cháy hoàn toàn 1,18 gam amin đơn chức no A bằng không khí vừa đủ (gồm 20% thể tích là O_2 , còn lại là N_2). Sản phẩm cháy cho qua bình nước vôi trong dư thấy có 9,632 lít khí (đkc) thoát ra khỏi bình, trong bình xuất hiện m gam kết tủa. Công thức của A và giá trị m lần lượt là

- A. CH_5N ; 12 gam B. C_2H_7N ; 6 gam C. C_3H_9N ; 6 gam D. C_3H_9N ; 12gam

Câu 410: (TSDH A/ 2010) Hỗn hợp khí X gồm dimetylamin và hai hidrocarbon đồng đẳng liên tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 100 ml hỗn hợp X bằng một lượng oxi vừa đủ, thu được 550 ml hỗn hợp Y gồm khí và hơi nước. Nếu cho Y đi qua dung dịch axit sunfuric đặc (dư) thì còn lại 250 ml khí (các thể tích khí và hơi đo ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của hai hidrocarbon là

- A. C_2H_6 và C_3H_8 B. C_3H_6 và C_4H_8 C. CH_4 và C_2H_6 D. C_2H_4 và C_3H_6

Câu 411: Trung hòa 2,79 gam amin đơn chức A bằng HCl vừa đủ được 5,053 gam muối. A tên là

- A. metylamin B. etylamin C. propylamin D. anilin

Câu 412: Trung hòa hoàn toàn 8,88 gam một amin (bậc một, mạch cacbon không phân nhánh) bằng axit HCl, tạo ra 17,64 gam muối. Amin có công thức là

- A. $H_2NCH_2CH_2CH_2CH_2NH_2$. B. $CH_3CH_2CH_2NH_2$.
C. $H_2NCH_2CH_2NH_2$ D. $H_2NCH_2CH_2CH_2NH_2$.

Câu 413: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một amin no, mạch hở X bằng oxi vừa đủ thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 4,6g X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là

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

Câu 414: (TSDH B 2009) Người ta điều chế anilin bằng sơ đồ sau:



Biết hiệu suất giai đoạn tạo thành nitrobenzen đạt 60% và hiệu suất giai đoạn tạo thành anilin đạt 50%. Khối lượng anilin thu được khi điều chế từ 156 gam benzen là

- A. 186,0 gam. B. 111,6 gam. C. 55,8 gam. D. 93,0 gam.

Câu 415: Chỉ ra trật tự tăng dần tính bazơ đối với 5 chất sau: (X) NH_3 ; (Y) CH_3-NH_2 ; (Z) $C_2H_5NH_2$; và (W) $CH_3-C_6H_4-NH_2$; (T) $C_6H_5NH_2$.

- A. X; Y; Z; T; W B. T; W; X; Y; Z C. W; T; X; Y; Z D. W; T; Y; Z; X

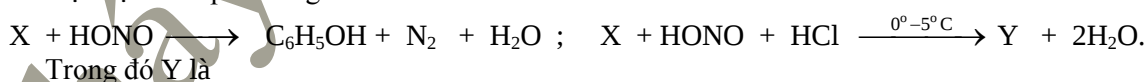
Câu 416: Cho 3 chất lỏng: benzen, anilin, stiren, đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn. Thuốc thử để phân biệt chúng là

- A. Dung dịch phenolphtalein B. Giấy quì tím
C. Nước brom D. Dung dịch KOH

Câu 417: Cho các chất: etyl axetat; anilin; ancol etylic; axit acrylic; phenol; phenylamoniclorua; ancol benzylic và p-crezol. Trong các chất này, số chất tác dụng với dung dịch NaOH là

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

Câu 418: Nhận định các phản ứng sau:



- A. $C_6H_5N_2Cl$ B. C_6H_5OH C. $C_6H_5NH_2$ D. $C_6H_5NH_3Cl$

Câu 419: Dãy các chất đều làm giấy quì tím ướt hóa xanh là:

- A. anilin; metylamin; amoniac. B. amoni clorua; metylamin; natri hiđroxit
C. anilin; amoniac; natri hiđroxit. D. metylamin; amoniac; natri axetat

Câu 420: Để trung hòa 50 gam dung dịch của một amin đơn chức A nồng độ 6,2% cần 100ml dung dịch HCl 1M. A có công thức phân tử là

- A. CH_5N B. C_3H_7N C. C_3H_9N D. C_6H_7N

Câu 421: (TSDH B/2012) Đốt cháy hoàn toàn 50 ml hỗn hợp khí X gồm trimetylamin và 2 hidrocarbon 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 H_2SO_4 đặc (dư). Thể tích khí còn lại là 175 ml. Các thể tích khí và hơi đo ở cùng điều kiện. Hai hidrocarbon đó là

- A. C_2H_4 và C_3H_6 B. C_3H_6 và C_4H_8 C. C_2H_6 và C_3H_8 D. C_3H_8 và C_4H_{10}

Câu 422: (TSDH A 2012) Hỗn hợp M gồm một anken và hai amin no, đơn chức, mạch hở X và Y là đồng đẳng kế tiếp ($M_X < M_Y$). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M cần dùng 4,536 lít O_2 (đktc) thu được H_2O , N_2 và 2,24 lít CO_2 (đktc). Chất Y là

- A. etylmetylamin. B. butylamin. C. etylamin. D. propylamin.

Câu 423: Đốt cháy hoàn toàn V lít hơi một amin X bằng một lượng oxi vừa đủ tạo ra 8V lít hỗn hợp gồm khí cacbonic, khí nitơ và hơi nước (các thể tích khí và hơi đều đo ở cùng điều kiện). Amin X tác dụng với axit nitơ ở nhiệt độ thường, giải phóng khí nitơ. Chất X là

- A. $CH_2=CH-NH-CH_3$. B. $CH_3-CH_2-NH-CH_3$. C. $CH_3-CH_2-CH_2-NH_2$. D. $CH_2=CH-CH_2-NH_2$.

Câu 424: Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng không khí vừa đủ (gồm 20% thể tích là O_2 , còn lại là N_2). Sản phẩm cháy cho qua bình nước vôi trong dư thấy 10,92 lít khí (đkc) thoát ra khỏi bình. Khối lượng bình tăng 4,875 gam và xuất hiện 7,5 kết tủa. Công thức phân tử của X là:

- A. C_2H_7N B. C_3H_9N C. C_6H_7N D. C_3H_7N

Câu 425: Đốt cháy hoàn toàn 2 amin đơn chức no là đồng đẳng liên tiếp được N_2 , CO_2 và H_2O trong đó $n_{CO_2} : n_{H_2O} = 1 : 2$. Công thức phân tử 2 amin trên là:

- A. CH_5N và C_2H_7N B. C_2H_7N và C_3H_9N C. C_3H_9N và $C_4H_{11}N$ D. $C_4H_{11}N$ và $C_5H_{13}N$

Câu 426: 0,1 mol amino axit X, công thức dạng $R(NH_2)_n(COOH)_m$ tác dụng vừa đủ với 0,2 mol HCl , sản phẩm tạo thành phản ứng vừa hết với dung dịch chứa 0,3 mol $NaOH$. Giá trị của n và m lần lượt là

- A. 2; 1 B. 2; 3 C. 1; 2 D. 1; 3

Câu 427: X là một amino axit tự nhiên. 0,01 mol X có tác dụng vừa đủ với 0,01 mol HCl tạo muối Y. Lượng Y sinh ra tác dụng vừa đủ với 0,02 mol $NaOH$ tạo 1,11 gam muối hữu cơ Z. Vậy X là

- A. Axit aminoaxetic. B. Axit β -aminopropionic.
C. Axit α -aminopropionic. D. Axit α -aminoglutaric.

Câu 428: Đi từ 300 gam benzen có thể điều chế được bao nhiêu gam anilin? Cho hiệu suất toàn bộ quá trình điều chế là 78%.

- A. 279 gam B. 234 gam C. 458,5 gam D. 357,7 gam

Câu 429: Để phân biệt phenol và anilin có thể dùng

1. Dung dịch $NaOH$ 2. Dung dịch HCl 3. Dung dịch $NaCl$ 4. Giấy quì tím
A. 1 hoặc 2 B. 1; 2 hoặc 3 C. 1; 2 hoặc 4 D. 1 hoặc 4

Câu 430: Thủy phân hoàn toàn m gam dipeptit Gly-Ala (mạch hở) bằng dung dịch KOH vừa đủ, thu được dung dịch X. Cô cạn toàn bộ dung dịch X thu được 2,4 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 1,22 B. 1,46 C. 1,36 D. 1,64

Câu 431: A là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử C_6H_7ON . A vừa tác dụng với $NaOH$, vừa tác dụng với HCl . A có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo?

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

Câu 432: Có thể phân biệt 3 lọ mất nhãn chứa phenol, benzen và anilin bằng cách lần lượt dùng những thuốc thử nào dưới đây:

- A. Nước brom; giấy quì tím B. Giấy quì tím; dung dịch $NaOH$
C. Giấy quì tím; dung dịch HCl D. Dung dịch $NaOH$; dung dịch HCl

Câu 433: Để tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp benzen, phenol và anilin, ta chỉ cần dùng các hóa chất sau (các dụng cụ kỹ thuật cần thiết có đủ)

- A. Giấy quì tím; nước brom B. Nước brom; dung dịch HCl
C. Dung dịch $NaOH$; dung dịch HCl D. Khí CO_2 ; dung dịch $NaOH$

Câu 434: Đốt cháy hoàn toàn 5,35 gam amin A là đồng đẳng của anilin cần dùng 10,36 lít O_2 (đkc). A có công thức phân tử là:

- A. C_7H_9N B. $C_8H_{11}N$ C. $C_9H_{13}N$ D. $C_{10}H_{15}N$

Câu 435: Trung hòa 10 gam hỗn hợp 3 amin đơn chức bậc một, cùng dãy đồng đẳng cần dùng V lít dung dịch HCl 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 15,84 gam hỗn hợp muối khan. Giá trị V là:

- A. 0,08 lít B. 0,16 lít C. 0,32 lít D. 0,04 lít

Câu 436: Đốt cháy amin đơn chức no A bằng oxi vừa đủ được hỗn hợp X gồm CO_2 , hơi nước và N_2 . Biết $d_{X/H_2} = 12,875$. Vậy A có công thức phân tử là

- A. CH_5N B. C_2H_7N C. C_3H_9N D. $C_4H_{11}N$

Câu 437: Đốt cháy amin A (là đồng đẳng của metylamin) bằng oxi vừa đủ được hỗn hợp X gồm CO_2 , hơi nước và N_2 . Biết $d_{X/H_2} = 14,1875$. Vậy A có công thức phân tử là:

- A. CH_5N B. C_3H_9N C. $C_4H_{11}N$ D. $C_5H_{13}N$

Câu 438: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa 2ml benzen và ống nghiệm chứa 2ml anilin. Hiện tượng lần lượt xảy ra là:

- A. Có sự phân lớp; có xuất hiện kết tủa trắng B. Nước brom bị mất màu; có xuất hiện kết tủa trắng

C. Nước brom bị mất màu ở cả 2 ống nghiệm

D. Xuất hiện kết tủa trắng ở cả 2 ống nghiệm

Câu 439: Cho các chất sau: Phenylamoni clorua; phenol; anilin; axit acrylic; benzen; andehit axetic. Có bao nhiêu chất trong số đó tác dụng được với nước brom?

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 440: Benzen không làm mất màu nước brom, nhưng anilin làm mất màu dễ dàng nước brom và tạo kết tủa trắng. Đó là do

A. Anilin là amin đơn

B. Nhóm $-NH_2$ đã ảnh hưởng đến gốc phenyl

C. Anilin có tính bazơ rất yếu

D. Gốc phenyl đã ảnh hưởng đến nhóm $-NH_2$

Câu 441: Khí X làm xanh giấy quỳ ướt. Sản phẩm cháy của X làm đục nước vôi trong. X là khí nào trong các khí sau

A. H_2S

B. NH_3

C. CH_3NH_2

D. CO

Câu 442: Nhỏ vài giọt dung dịch $FeCl_3$ ống nghiệm đựng dung dịch metylamin, hiện tượng quan sát được là

A. Xuất hiện kết tủa nâu đỏ

B. Xuất hiện kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan ra

C. Có khí mùi khai bay ra

D. Có khí mùi hắc bay ra

Câu 443: Đốt cháy 0,1 mol amin A bằng oxi vừa đủ. Sản phẩm cháy cho qua bình nước vôi trong dư thấy có 2,24 lít khí (đkc) thoát ra khỏi bình. Khối lượng bình nước vôi tăng 16 gam và xuất hiện 20 gam kết tủa. A có công thức phân tử

A. CH_5N

B. $C_2H_8N_2$

C. $C_2H_5N_3$

D. $C_3H_8N_2$

Câu 444: (TSDH B 2011) Hỗn hợp X gồm O_2 và O_3 có tỉ khối so với H_2 là 22. Hỗn hợp khí Y gồm metylamin và etylamin có tỉ khối so với H_2 là 17,833. Để đốt cháy hoàn toàn V_1 lít Y cần vừa đủ V_2 lít X (các thể tích đo ở cùng điều kiện). Tỉ lệ $V_1 : V_2$ là

A. 3 : 5

B. 5 : 3

C. 2 : 1

D. 1 : 2

Câu 445: (TSDH B/2014) Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số bốn chất sau: CH_3NH_2 , NH_3 , C_6H_5OH , $C_6H_5NH_2$ (anilin) và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi ($^{\circ}C$)	182	184	-6,7	-33,4
pH (dung dịch nồng độ 0,001M)	6,48	7,82	10,81	10,12

Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Y là C_6H_5OH .

B. Z là CH_3NH_2

C. T là $C_6H_5NH_2$

D. X là NH_3

Câu 446: Có bao nhiêu amino axit là đồng phân có cùng công thức phân tử $C_4H_9NO_2$?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 447: Trung hòa 14,7 gam α -amino axit mạch không phân nhánh A (có chứa 1 nhóm $-NH_2$) bằng NaOH vừa đủ được 19,1 gam muối khan. A có công thức phân tử là:

A. $C_2H_8O_2N$

B. $C_4H_9O_2N$

C. $C_5H_9O_4N$

D. $C_5H_{11}O_2N$

Câu 448: Từ glyxin và alanin có thể thu được tối đa bao nhiêu dipeptit?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 449: Có bao nhiêu tripeptit (mạch hở) khác loại mà khi thủy phân hoàn toàn đều thu được 3 amino axit: glyxin, alanin và phenylalanin?

A. 3

B. 9

C. 4

D. 6

Câu 450: (TSDH A/2012) Hỗn hợp X gồm 2 amino axit no (chỉ có nhóm chức $-COOH$ và $-NH_2$ trong phân tử), trong đó tỉ lệ $m_O : m_N = 80 : 21$. Để tác dụng vừa đủ với 3,83 gam hỗn hợp X cần 30 ml dung dịch HCl 1M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 3,83 gam hỗn hợp X cần 3,192 lít O_2 (đktc). Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy (CO_2 , H_2O và N_2) vào nước vôi trong dư thì khối lượng kết tủa thu được là

A. 20 gam.

B. 13 gam.

C. 10 gam.

D. 15 gam.

Câu 451: Từ hỗn hợp gồm 0,1 mol glyxin và 0,2 mol alanin thì khối lượng dipeptit cực đại có thể thu được là:

A. 25,3 gam

B. 19,9 gam

C. 22,6 gam

D. 20 gam

Câu 452: Thuốc thử để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

A. $Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm.

B. dung dịch NaCl.

C. dung dịch HCl.

D. dung dịch NaOH.

Câu 453: (TSDH B/2013) Tripeptit X và tetrapeptit Y đều mạch hở. Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm X và Y chỉ tạo ra một amino axit duy nhất có công thức $H_2NC_nH_{2n}COOH$. Đốt cháy 0,05 mol Y trong oxi dư, thu được N_2 và 36,3 gam hỗn hợp gồm CO_2 , H_2O . Đốt cháy 0,01 mol X trong oxi dư, cho sản phẩm cháy vào dung dịch $Ba(OH)_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 29,55.

B. 17,73.

C. 23,64.

D. 11,82.

Câu 454: (TSDH B/2013) Amino axit X có công thức $H_2NC_xH_y(COOH)_2$. Cho 0,1 mol X vào 0,2 lít dung dịch H_2SO_4 0,5M, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 3M, thu được dung dịch chứa 36,7 gam muối. Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là

A. 9,524%

B. 10,687%

C. 10,526%

D. 11,966%

Câu 455: Phát biểu đúng là

- A. Khi thủy phân đến cùng các protein đơn giản sẽ cho hỗn hợp các α -aminoaxit
- B. Khi cho dung dịch lòng trắng trứng vào $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thấy xuất hiện phức màu xanh đậm
- C. Enzim amilaza xúc tác cho phản ứng thủy phân xenlulozơ thành mantozơ
- D. Axit nucleic là polieste của axit photphoric và glucozơ

Câu 456: Cho 100 ml dung dịch amino axit X nồng độ 0,2M phản ứng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,25M, thu được dung dịch Y. Biết Y phản ứng tối đa với 120 ml dung dịch HCl 0,5M, thu được dung dịch chứa 4,71 gam hỗn hợp muối. Công thức của X là

- A. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$
- B. $(\text{H}_2\text{N})_2\text{C}_3\text{H}_5\text{COOH}$
- C. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$
- D. $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{COOH}$

Câu 457: Cho X là axit cacboxylic, Y là amino axit (phân tử có một nhóm NH_2). Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol hỗn hợp gồm X và Y, thu được khí N_2 ; 15,68 lít khí CO_2 (đktc) và 14,4 gam H_2O . Mặt khác, 0,35 mol hỗn hợp trên phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa m gam HCl . Giá trị của m là:

- A. 6,39
- B. 4,38
- C. 10,22
- D. 5,11

Câu 458: Bratđikin có tác dụng làm giảm huyết áp. Đó là một nonapeptit có công thức: Arg-Pro-Pro-Gly-Phe-Ser-Pro-Phe-Arg. Khi thủy phân không hoàn toàn nonapeptit này thu được tối đa bao nhiêu tripeptit chứa Phenylalanin (Phe)?

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

Câu 459: Khi thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit thu được 3 mol glyxin, 1 mol alanin, 1 mol phenylalanin (Phe). Khi thủy phân không hoàn toàn pentapeptit nói trên cho hỗn hợp dipeptit Ala-Gly, Gly-Ala mà không thấy có Phe-Gly. Công thức cấu tạo của pentapeptit này là

- A. Gly-Gly-Gly-Phe-Ala.
- B. Gly-Gly-Gly-Ala-Phe.
- C. Gly-Gly-Ala-Gly-Phe.
- D. Gly-Phe-Ala-Gly-Gly.

Câu 460: A là đồng phân của alanin. A tác dụng với NaOH cho ra muối natri của axit cacboxylic X và khí Y. Biết khí Y không phải là hợp chất hữu cơ. Vậy X, Y lần lượt là

- A. CH_3COOH và H_2
- B. HCOOH và CO_2
- C. CH_3COOH và NH_3
- D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ và NH_3

Câu 461: Cho 1mol amino axit phản ứng với dung dịch HCl (dư), thu được m_1 gam muối Y. Cũng 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được m_2 gam muối Z. Biết $m_2 - m_1 = 7,5$. Công thức phân tử của X là (TSDH A 2009)

- A. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2\text{N}_2$.
- B. $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_4\text{N}$.
- C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_2$.
- D. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$.

Câu 462: Hỗn hợp X gồm alanin và axit glutamic. Cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH (dư), thu được dung dịch Y chứa $(m+30,8)$ gam muối. Mặt khác, nếu cho m gam X tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl , thu được dung dịch Z chứa $(m+36,5)$ gam muối. Giá trị của m là

- A. 112,2
- B. 165,6
- C. 123,8
- D. 171,0

Câu 463: Hỗn hợp X gồm 1 mol aminoaxit no, mạch hở và 1 mol amin no, mạch hở. X có khả năng phản ứng tối đa với 2 mol HCl hoặc 2 mol NaOH . Đốt cháy hoàn toàn X thu được 6 mol CO_2 , x mol H_2O và y mol N_2 . Các giá trị x, y tương ứng là

- A. 8 và 1,0.
- B. 8 và 1,5.
- C. 7 và 1,0.
- D. 7 và 1,5.

Câu 464: A là α -aminoaxit (có chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$). Đốt cháy 8,9 gam A bằng oxi vừa đủ được 13,2 gam CO_2 ; 6,3 gam H_2O và 1,12 lít N_2 (đkc). A là

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. axit glutamic
- D. valin

Câu 465: A là α -aminoaxit (có chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$). 0,1 mol A tác dụng với HCl vừa đủ được 12,55 gam muối khan. A là:

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. valin
- D. axit glutamic

Câu 466: 0,1 mol aminoaxit A tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ cho ra 9,7 gam muối. A là

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. axit β -aminopropionic
- D. axit glutamic

Câu 467: Trung hòa 1 mol aminoaxit A cần 1 mol HCl , sản phẩm thu được có hàm lượng clo đạt 31,83%. A là

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. valin
- D. axit glutamic

Câu 468: A là hợp chất hữu cơ chứa C, H, O, N trong đó $m_C : m_H : m_N = 3 : 1 : 4$. Biết $M_A < 90$ và A có trong thành phần nước tiểu. Vậy A là

- A. Glyxin
- B. alanin
- C. ure
- D. amoni axetat

Câu 469: 0,1 mol aminoaxit A tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ tạo 11,15 gam muối. A có tên gọi

- A. glyxin
- B. alanin
- C. axit glutamic
- D. valin

Câu 470: Cho 3 chất hữu cơ sau: $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$ (X); $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (Y); $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (Z). Trật tự tăng dần nhiệt độ nóng chảy giữa chúng là

- A. X; Y; Z
- B. X; Z; Y
- C. Z; Y; X
- D. Y; X; Z

Câu 471: Hợp chất X mạch hở có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$. Cho 10,3 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH sinh ra một chất khí Y và dung dịch Z. Khí Y nặng không khí, làm giấy quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.

Dung dịch Z có khả năng làm mất màu nước brom. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 8,2. B. 10,8. C. 9,4. D. 9,6.

Câu 472: A là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $C_3H_7O_2N$. A tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ cho ra khí X. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được muối natri có công thức $C_3H_5O_2Na$. Khí X là:

- A. H_2 B. NH_3 C. CH_3NH_2 D. N_2

Câu 473: X là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $C_5H_{11}O_2N$. Đun X với dung dịch NaOH thu được một hợp chất có công thức phân tử $C_2H_4NO_2Na$ và chất hữu cơ Y. Cho hơi Y qua CuO/t^o , thu được chất hữu cơ Z có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo X là

- A. $H_2NCH_2COOCH(CH_3)_2$. B. $CH_3(CH_2)_4NO_2$.
C. $H_2NCH_2CH_2COOC_2H_5$. D. $H_2NCH_2COOCH_2CH_2CH_3$.

Câu 474: Cho a gam glyxin vào cốc đựng dung dịch chứa 0,5 mol HCl. Để tác dụng hết với các chất có trong cốc sau phản ứng dùng vừa đủ 0,8 mol NaOH. a có giá trị

- A. 15 gam B. 22,5 gam C. 37,5 gam D. 60 gam

Câu 475: Đốt cháy một lượng aminoaxit A (có chứa một nhóm $-NH_2$) cần vừa đủ 7,28 lít O_2 (đkc), thu được hỗn hợp 0,3 mol CO_2 ; 0,25 mol H_2O và 0,05 mol N_2 . A có công thức phân tử là

- A. $C_2H_5O_2N$ B. $C_3H_5O_2N$ C. $C_3H_5O_4N$ D. $C_5H_9O_4N$

Câu 476: (TSDH B/2012) Cho 21 gam hỗn hợp gồm glyxin và axit axetic tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch X chứa 32,4 gam muối. Cho X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 44,65 B. 50,65 C. 22,35 D. 33,50

Câu 477: (TSDH A/2011) Thủy phân hết m gam tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 28,48 gam Ala, 32 gam Ala-Ala và 27,72 gam Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là

- A. 90,6. B. 111,74. C. 81,54. D. 66,44.

Câu 478: α -aminoaxit X chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$, mạch không phân nhánh. Cho 10,3 gam X tác dụng với HCl vừa đủ được 13,95 gam muối khan. X có công thức

- A. $NH_2 - CH_2 - COOH$ B. $CH_3CH(NH_2)COOH$
C. $CH_3CH_2CH(NH_2)COOH$ D. $NH_2CH(COOH)_2$

Câu 479: X là hỗn hợp gồm 2 chất hữu cơ có cùng công thức phân tử $C_2H_7O_2N$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng được dung dịch Y và 4,48 lít (đkc) hỗn hợp Z gồm 2 khí (đều làm xanh giấy quỳ ẩm). Biết $d_{Z/H_2} = 12$. Vậy cô cạn Y sẽ được một lượng muối khan là

- A. 6,8 gam B. 17,9 gam C. 15,0 gam D. 16,5 gam

Câu 480: Cho 14, 55 gam muối H_2NCH_2COONa tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X. Cô cạn toàn bộ dung dịch X, thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 16,73 gam B. 25,50 gam C. 8,78 gam D. 20,03 gam

Câu 481: Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X được 0,15 mol CO_2 ; 0,025 mol N_2 và 0,175 mol H_2O . Cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối $NH_2 - CH_2 - COONa$. X có công thức là:

- A. $H_2N - CH_2 - COO - C_2H_5$ B. $H_2N - CH_2 - COO - CH_3$
C. $H_2N - CH_2 - COOH$ D. $H_2N - CH_2 - COO - C_3H_7$

Câu 482: (TSDH B/2012) Đun nóng m gam hỗn hợp gồm a mol tetrapeptit mạch hở X và 2a mol tripeptit mạch hở Y với 600 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ). Sau khi các phản ứng kết thúc, cô cạn dung dịch thu được 72,48 gam muối khan của các amino axit đều có một nhóm $-COOH$ và một nhóm $-NH_2$ trong phân tử. Giá trị của m là

- A. 51,72 B. 54,30 C. 66,00 D. 44,48

Câu 483: (TSDH A/2013) Cho X là hexapeptit Ala-Gly-Ala-Val-Gly-Val và Y là tetrapeptit Gly-Ala-Gly-Glu. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm X và Y thu được 4 amino axit, trong đó có 30 gam glyxin và 28,48 gam alanin. Giá trị của m là

- A. 77,6 B. 83,2 C. 87,4 D. 73,4

Câu 484: Cho các loại hợp chất: aminoaxit (X); muối amoni của axit cacboxylic (Y); amin (Z); este của aminoaxit (T). Dãy các chất tác dụng cả NaOH, cả HCl là:

- A. X; Y; Z; T B. X; Y; T C. X; Y; Z D. Y; Z; T

Câu 485: X, Y là đồng phân, công thức phân tử là $C_3H_7O_2N$. Khi phản ứng với dung dịch NaOH, X tạo muối của glyxin và chất hữu cơ Z, còn Y tạo muối natri của axit acrylic và khí T. Vậy Z, T lần lượt là

- A. CH_3OH và NH_3 B. CH_3OH và CH_3NH_2 C. CH_3OH và N_2 D. C_2H_5OH và N_2

Câu 486: Chọn một thuốc thử nào dưới đây để phân biệt các dung dịch glucozơ; etanol và lòng trắng trứng.

- A. $Cu(OH)_2/OH^-$ B. Nước brom C. Dung dịch NaOH D. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$

Câu 487: Phương pháp tốt nhất để phân biệt các chất: glixerol; dung dịch glucozơ; alanin; anilin và lòng trắng trứng là

- A. Dùng lần lượt các dung dịch KOH; HNO_3 ; nước brom

B. Dùng lần lượt các dung dịch HNO_3 ; $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$; thuốc tím

C. Dùng lần lượt các dung dịch HNO_3 ; CuCl_2 ; Na_2SO_4

D. Dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$, rồi đun nhẹ, sau đó dùng nước brom

Câu 488: Phân tử khối của một protein trong lòng cừu có hàm lượng lưu huỳnh đạt 0,16% là bao nhiêu? Giả sử mỗi phân tử protein này chỉ chứa một nguyên tử lưu huỳnh

A. 20.000

B. 512

C. 200

D. 51,2

Câu 489: Biết hàm lượng sắt trong hemoglobin là 0,4%. Vậy phân tử khối của hemoglobin là bao nhiêu? Cho biết mỗi phân tử hemoglobin chỉ chứa 1 nguyên tử sắt.

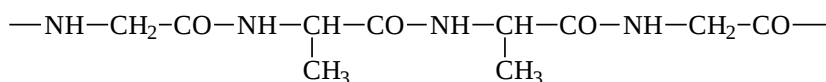
A. 14000

B. 22400

C. 560

D. 140

Câu 490: Thủy phân đoạn mạch protein sau sẽ được các aminoaxit nào?



A. Glyxin và alanin

B. Alanin và axit glutamic

C. Alanin và axit glutamic

D. Glyxin; alanin và axit glutamic

Câu 491: Khi thủy phân đến cùng các protein đơn giản, ta thu được

A. glucozơ

B. α -aminoaxit

C. amin

D. glixerol

Câu 492: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X, thu được 2 mol glyxin (Gly), 1 mol alanin (Ala), 1 mol valin (Val) và 1 mol Phenylalanin (Phe). Thủy phân không hoàn toàn X thu được dipeptit Val-Phe và tripeptit Gly-Ala-Val nhưng không thu được dipeptit Gly-Gly. Chất X có công thức là

A. Gly-Phe-Gly-Ala-Val B. Gly-Ala-Val-Val-Phe C. Gly-Ala-Val-Phe-Gly D. Val-Phe-Gly-Ala-Gly

Câu 493: X là chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{15}\text{O}_4\text{N}$. X tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng cho ra hỗn hợp metanol, etanol và muối natri của một α -aminoaxit mạch không phân nhánh (T). (T) có tên là

A. Glyxin

B. axit glutamic

C. axit α -aminosuccinic

D. axit α -aminoadipic

Câu 494: A là một aminoaxit. 0,02 mol A phản ứng vừa đủ với 160 ml dung dịch HCl 0,125M cho ra 3,67 gam muối. Công thức phân tử A là

A. $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_4\text{N}$

B. $\text{C}_8\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$

C. $\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_4\text{N}_2$

D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$

Câu 495: Đốt cháy 4,45 gam một α -aminoaxit cần 4,2 lít O_2 (đkc). Sản phẩm cháy gồm 0,175 mol H_2O và 0,175 mol hỗn hợp N_2 , CO_2 . Chỉ ra tên A

A. Glyxin

B. alanin

C. valin

D. axit glutamic

Câu 496: A là một aminoaxit (có chứa 1 nhóm $-\text{COOH}$). Cho 13,35 gam A tác dụng với NaOH vừa đủ được 16,65 gam muối. A có công thức phân tử

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$

B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$

C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$

D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2\text{N}_2$

Câu 497: A là một aminoaxit (có chứa 1 nhóm $-\text{COOH}$). Cho 9 gam A tác dụng với NaOH vừa đủ được 11,64 gam muối. A có tên là:

A. Glyxin

B. alanin

C. valin

D. axit ϵ -aminocaproic

Câu 498: Cho 12,55 gam muối $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOH}$ tác dụng với 150ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam chất rắn. Giá trị m là

A. 34,6.

B. 35,2.

C. 15,65.

D. 26,05.

Câu 499: Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{NH}_3 \xrightarrow[\text{t}]{+\text{CH}_3\text{I}} \text{X} \xrightarrow{+\text{HNO}_2} \text{Y} \xrightarrow[\text{t}]{\text{CuO}} \text{Z}$. Trong đó Z là

A. CH_3CHO

B. HCHO

C. $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$

Câu 500: (TSDH A/2014) Thủy phân hoàn toàn 4,34 gam tripeptit mạch hở X (được tạo nên từ hai α -amino axit có công thức dạng $\text{NH}_2\text{C}_x\text{H}_y\text{COOH}$) bằng dung dịch NaOH dư, thu được 6,38 gam muối. Mặt khác thủy phân hoàn toàn 4,34 gam X bằng dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 6,53

B. 8,25

C. 5,06

D. 7,25

Câu 501: (TSDH B/2014) Hỗn hợp X gồm chất Y ($\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_4$) và chất Z ($\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$); trong đó, Y là muối của axit đa chức, Z là dipeptit mạch hở. Cho 25,6 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,2 mol khí. Mặt khác 25,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

A. 20,15.

B. 31,30.

C. 23,80.

D. 16,95.

Câu 502: (TSDH B/2014) Hỗn hợp X gồm ba peptit đều mạch hở có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 1 : 3. Thủy phân hoàn toàn m gam X, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm 14,24 gam alanin và 8,19 gam valin. Biết tổng số liên kết peptit trong phân tử của ba peptit trong X nhỏ hơn 13. Giá trị của m là

A. 18,83

B. 18,29

C. 19,19

D. 18,47

Câu 503: Dipeptit mạch hở X và tripeptit mạch hở Y đều được tạo nên từ một aminoaxit (no, mạch hở, trong phân tử chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y, thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 54,9 gam. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X, sản phẩm thu được cho lội từ từ qua nước vôi trong dư, tạo ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 120.

B. 60.

C. 30.

D. 45.

POLIME - VẬT LIỆU POLIME

Câu 504: Chất nào dưới đây không cho phản ứng trùng hợp?

- A. Propen B. Stiren C. Buta-1,3-đien D. Toluen

Câu 505: Chất nào dưới đây không cho phản ứng trùng ngưng?

- A. Axit aminoaxetic B. Axit ϵ -aminocaproic C. Axit acrylic D. Axit ω -aminoenantoic

Câu 506: Polivinyl axetat là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp:

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{COO} - \text{CH} = \text{CH}_2$ C. $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{COO} - \text{CH}_3$ D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COO} - \text{CH} = \text{CH}_2$

Câu 507: Monome dùng để điều chế ra teflon có công thức phân tử

- A. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ C. C_2F_4 D. C_5H_{10}

Câu 508: Monome dùng để điều chế ra PVC có công thức phân tử

- A. C_2H_2 B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ C. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{ON}$ D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$

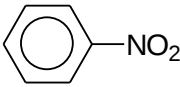
Câu 509: (TSDH B 2009) Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol-fomandehit).
B. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.
C. Poli(etylen-terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.
D. Tơ visco là tơ tổng hợp.

Câu 510: Dãy các chất dùng để tổng hợp cao su buna-S là

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và lưu huỳnh
C. $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2$ D. $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và lưu huỳnh

Câu 511: Dãy các chất dùng để tổng hợp cao su buna-N là

- A. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và  B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$
C. $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và N_2 D. $\text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và N_2

Câu 512: Dãy các chất dùng để tổng hợp nylon-6,6 là

- A. $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_4 - \text{COOH}$ và $\text{HO} - (\text{CH}_2)_6 - \text{OH}$ B. $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_4 - \text{COOH}$ và $\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH}_2$
C. $\text{HO} - (\text{CH}_2)_6 - \text{OH}$ và $\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH}_2$ D. $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_5 - \text{NH}_2$ và $\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH}_2$

Câu 513: Monome dùng để điều chế nylon-7 là

- A. $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_6 - \text{NH}_2$ B. $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_5 - \text{COOH}$
C. $\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_7 - \text{NH}_2$ D. $\text{HO} - (\text{CH}_2)_7 - \text{OH}$

Câu 514: Tơ nylon-6,6 là

- A. Tơ axetat B. Tơ poliamit C. Tơ polieste D. Tơ visco

Câu 515: Clo hóa PVC thu được một polime chứa 63,9% clo về khối lượng. Hỏi trung bình một phân tử clo phản ứng với bao nhiêu mắt xích trong mạch PVC?

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

Câu 516: Clo hóa PVC thu được một loại tơ clorin chứa 66,77% clo về khối lượng. Hỏi trung bình một phân tử clo tác dụng với bao nhiêu mắt xích trong mạch PVC?

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

Câu 517: Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là

- A. Tơ nylon-6,6 B. Tơ tằm C. Tơ capron D. Tơ visco

Câu 518: Bản chất hóa học của tơ tằm là

- A. Xenlulozơ B. Protein C. Poliamit D. Polieste

Câu 519: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nylon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

Câu 520: Bản chất hóa học của tơ capron là

- A. Xenlulozơ B. Protein C. Poliamit D. Polieste

Câu 521: Bản chất hóa học của sợi bông là

- A. Xenlulozơ B. Polieste C. Protein D. Poliamit

Câu 522: Bản chất hóa học của các loại tơ nylon là

- A. Xenlulozơ B. Poliamit C. Polieste D. Poliamit

Câu 523: Bản chất của tơ lapsan là

- A. Polieste B. Poliamit C. Protein D. Xenlulozơ

Câu 524: Trong số tơ đồng - amoniac; tơ năng; tơ capron; sợi bông; tơ tằm; tơ axetat, tơ visco thì tơ có nguồn gốc xenlulozơ là

- A. Tơ tằm, tơ năng, tơ capron, tơ axetat B. Sợi bông, tơ visco, tơ axetat, tơ đồng –amoniac
C. Tơ tằm, sợi bông, tơ axetat, tơ visco D. Tơ tằm, sợi bông, tơ visco, tơ đồng-amoniac

Câu 525: (TSDH B 2010) Các chất đều **không** bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng là

- A. tơ capron; nylon-6,6, polietylen B. poli (vinyl axetat); polietilen, cao su buna
C. nylon-6,6; poli(etylen-terephthalat); polistiren D. polietylen; cao su buna; polistiren

Câu 526: Caprolactam là monome dùng để điều chế tơ capron. Caprolactam có công thức phân tử là

- A. $C_6H_{11}ON$ B. $C_6H_{11}NO_2$ C. $C_6H_{12}NO$ D. $C_6H_{13}NO$

Câu 527: Trùng hợp 16,8 lít C_2H_4 (đkc) được 16,8 gam PE. Hiệu suất phản ứng trùng hợp là:

- A. 100% B. 80% C. 75% D. 60%

Câu 528: Tơ năng là sản phẩm trùng ngưng của

- A. Axit ω -aminoenantoic B. Alanin C. Caprolactam D. Glyxin

Câu 529: Polime nào dưới đây không phải điều chế từ phản ứng trùng hợp

1. PVC 2. nylon – 6,6 3. cao su buna-S
4. PS 5. nylon-7
A. 1; 2; 3 B. 3; 4; 5 C. 2; 5 D. 3; 5

Câu 530: Polime nào dưới đây có thể điều chế cả từ phản ứng trùng hợp lẫn cả từ phản ứng trùng ngưng

- A. PVC B. nylon – 6,6 C. nylon - 6 D. cao su buna

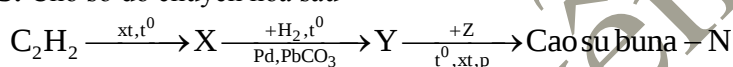
Câu 531: Trùng hợp 10,4 gam stiren được hỗn hợp X gồm PS và stiren còn dư. Biết X làm mất màu 20ml dung dịch Br_2 1M. Hiệu suất trùng hợp đạt

- A. 90% B. 80% C. 75% D. 66,66%

Câu 532: Tỷ lệ mất xích butadien-1,3 và stiren là bao nhiêu trong một mẫu cao su buna-S là bao nhiêu, biết 5,668gam polime này làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 3,462gam brom

- A. 1:2. B. 1:3. C. 1:1. D. 2:1.

Câu 533: Cho sơ đồ chuyển hoá sau



Các chất X, Y, Z lần lượt là :

- A. benzen; xiclohexan; amoniac B. axetanđehit; ancol etylic; buta-1,3-đien
C. vinylaxetilen; buta-1,3-đien; stiren D. vinylaxetilen; buta-1,3-đien; acrilonitrin

Câu 534: Phát biểu nào sai

- A. Bản chất hóa học của tơ tằm là protein B. Bản chất hóa học của sợi bông là xenlulozơ
C. Bản chất hóa học của tơ nylon là poliamit D. Bản chất hóa học của simili (da nhân tạo) là cao su.

Câu 535: Đặc điểm của tơ poliamit là

- A. Dai, đàn hồi, ít thấm nước, chịu nhiệt
B. Bền về mặt cơ học lẫn hóa học
C. Dai, đàn hồi, bền về mặt hóa học
D. Dai, đàn hồi, ít thấm nước, óng mượt nhưng kém bền về nhiệt và kém về mặt hóa học.

Câu 536: Nhận định sơ đồ sau: $C_2H_2 \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow T \rightarrow \text{poli(vinyl axetat)}$. Trong đó Z là:

- A. ancol etylic B. andehit axetic C. axit axetic D. vinyl clorua

Câu 537: Nhựa ABS được dùng nhiều trong các thiết bị tắm, nhà vệ sinh là sản phẩm đồng trùng hợp giữa acrilonitrin $CH_2=CH-CN$; butan-1,3-đien $CH_2=CH-CH=CH_2$ và stiren $C_6H_5-CH=CH_2$. Mỗi mắt xích của phân tử ABS có công thức

- A. $C_{15}H_{19}N$ B. $C_{15}H_{17}N$ C. $C_{15}H_{21}N$ D. $C_{16}H_{19}N$

Câu 538: Thực hiện phản ứng trùng ngưng hỗn hợp 1,45 kg hexametylendiamin và 1,825 kg axit adipic tạo nylon-6,6 thu được 0,18 kg H_2O . Hiệu suất phản ứng trùng ngưng là

- A. 75% B. 80% C. 90% D. 40%.

Câu 539: Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit trong số các tơ sau: tơ xenlulozơ axetat; tơ nitron; tơ visco; tơ nylon-6,6; tocapron

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

Câu 540: Có các chất sau : keo dán ure-fomanđehit; tơ lapsan; tơ nylon-6,6; protein; sợi bông; amoniaxetat; nhựa novolac. Trong các chất trên, có bao nhiêu chất mà trong phân tử của chúng có chứa nhóm $-NH-CO-$?

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

Câu 541: Cho các chất : caprolactam (1), isopropylbenzen (2), acrilonitrin (3), glyxin (4), vinyl axetat (5). Các chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime là

- A. (1), (2) và (3) B. (1), (2) và (5) C. (1), (3) và (5) D. (3), (4) và (5)

Câu 542: Trong các polime: tơ tằm, sợi bông, tơ visco, tơ nylon-6, tơ nitron, những polime có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- A. tơ tằm, sợi bông và tơ nitron
B. tơ visco và tơ nylon-6
C. sợi bông, tơ visco và tơ nylon-6
D. sợi bông và tơ visco

Câu 543: Tơ nitron (olon) là sản phẩm trùng hợp của monome nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOCH}_3$
B. $\text{CH}_3\text{COO} - \text{CH} = \text{CH}_2$
C. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$
D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$

Câu 544: Polime nào sau đây trong thành phần chứa nguyên tố nitơ?

- A. Nylon-6,6
B. Polietilen
C. Poli(vinyl clorua)
D. Polibutađien

Câu 545: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nylon-7; (4) poli(etylen-terephthalat); (5) nylon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là:

- A. (1), (3), (6).
B. (3), (4), (5).
C. (1), (2), (3).
D. (1), (3), (5).

PHỤ LỤC 1

ĐỀ THI TUYỂN SINH THPT QUỐC GIA NĂM 2015 MÔN HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

ĐÁP ÁN

1A	2C	3C	4B	5B	6B	7A	8B	9D	10B
11D	12A	13A	14A	15C	16D	17A	18B	19B	20C
21B	22C	23B	24A	25D	26A	27D	28B	29D	30C
31D	32D	33D	34B	35A	36A	37C	38B	39D	40C
41C	42D	43A	44A	45C	46D	47B	48C	49C	50D

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; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng oxi hóa – khử?

- A. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$
B. $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^0} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
C. $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$
D. $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{H}_2\text{O}$

Giải

Câu 2: Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố X là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. Số hiệu nguyên tử của X là

- A. 14.
B. 15.
C. 13.
D. 27.

Giải

Số hiệu nguyên tử của X là $(2 + 2 + 6 + 2 + 1) = 13$.

Câu 3: Lưu huỳnh trong chất nào sau đây vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử?

- A. Na_2SO_4 .
B. H_2SO_4 .
C. SO_2 .
D. H_2S .

Giải

Do có số oxi hóa đạt mức trung gian là +4 nên SO_2 vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.

Câu 4: Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

- A. Ca^{2+} .
B. Ag^+ .
C. Cu^{2+} .
D. Zn^{2+} .

Giải

Ion Ag^+ có tính oxi hóa mạnh nhất.

Câu 5: Hòa tan hoàn toàn 1,6 gam Cu bằng dung dịch HNO_3 , thu được x mol NO_2 (là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Giá trị của x là

- A. 0,15.
B. 0,05.
C. 0,25.
D. 0,10.

Giải

Bảo toàn electron cho $x = 2n_{\text{Cu}} = 0,05$.

Câu 6: Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. CuSO_4 . B. MgCl_2 . C. FeCl_3 . D. AgNO_3 .

Giải

Kim loại Fe **không** phản ứng với dung dịch MgCl_2 .

Câu 7: Quặng bôxít được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?

- A. Al. B. Na. C. Mg. D. Cu.

Giải

Quặng bôxít được dùng để sản xuất Al.

Câu 8: Oxit nào sau đây là oxit axit?

- A. CaO . B. CrO_3 . C. Na_2O . D. MgO .

Giải

CrO_3 là oxit axit.

Câu 9: Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

- A. điện phân dung dịch. B. nhiệt luyện.
C. thủy luyện. D. điện phân nóng chảy.

Giải

Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là điện phân nóng chảy.

Câu 10: Thực hiện các thí nghiệm sau ở điều kiện thường:

- (a) Sục khí H_2S vào dung dịch $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.
(b) Cho CaO vào H_2O .
(c) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch CH_3COOH .
(d) Sục khí Cl_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Giải

Cả 4 thí nghiệm đều xảy ra phản ứng.

Câu 11: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây **không** phản ứng với nước?

- A. K. B. Na. C. Ba. D. Be.

Giải

Ở điều kiện thường, kim loại Be **không** phản ứng với nước.

Câu 12: Đốt cháy hoàn toàn m gam Fe trong khí Cl_2 dư, thu được 6,5 gam FeCl_3 . Giá trị của m là

- A. 2,24. B. 2,80. C. 1,12. D. 0,56.

Giải

Ta có số mol Fe = số mol $\text{FeCl}_3 = 0,04$ mol nên m = 2,24.

Câu 13: Hòa tan hoàn toàn 6,5 gam Zn bằng dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được V lít H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 3,36. C. 1,12. D. 4,48.

Giải

Ta có số mol Zn = số mol $\text{H}_2 = 0,1$ mol nên V = 2,24.

Câu 14: Khử hoàn toàn 4,8 gam Fe_2O_3 bằng CO dư ở nhiệt độ cao. Khối lượng Fe thu được sau phản ứng là

- A. 3,36 gam. B. 2,52 gam. C. 1,68 gam. D. 1,44 gam.

Giải

Vì số mol $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 0,03$ mol nên số mol Fe = 0,06 mol tức m = 3,36.

Câu 15: Cho 0,5 gam một kim loại hóa trị II phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 0,28 lít H_2 (đktc). Kim loại đó là

- A. Ba. B. Mg. C. Ca. D. Sr.

Giải

$$\text{Ta có } M = \frac{0,5}{\frac{0,28}{22,4}} = 40(\text{Ca}).$$

Câu 16: Chất béo là trieste của axit béo với

- A. ancol etylic. B. ancol metylic. C. etylen glicol. D. glixerol.

Giải

Chất béo là trieste của axit béo với glixerol.

Câu 17: Khí thiên nhiên được dùng làm nhiên liệu và nguyên liệu cho các nhà máy sản xuất điện, sứ, đạm, ancol metylic,... Thành phần chính của khí thiên nhiên là metan. Công thức phân tử của metan là

- A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. C_2H_2 . D. C_6H_6 .

Giải

Công thức phân tử của metan là CH_4 .

Câu 18: Xà phòng hóa hoàn toàn 3,7 gam HCOOC_2H_5 bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 5,2. B. 3,4. C. 3,2. D. 4,8.

Giải

Ta có số mol HCOONa = số mol HCOOC_2H_5 = 0,05 mol nên $m = 68.0,05 = 3,4$.

Câu 19: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glixerol.
(b) Ở nhiệt độ thường, C_2H_4 phản ứng được với nước brom.
(c) Đốt cháy hoàn toàn $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .
(d) Glyxin ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) phản ứng được với dung dịch NaOH .

Số phát biểu đúng là

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

Giải

Cả 4 phát biểu trên đều đúng.

Câu 20: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một?

- A. CH_3NHCH_3 . B. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. C. CH_3NH_2 . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$.

Giải

Chất thuộc loại amin bậc một là CH_3NH_2 .

Câu 21: Amino axit X trong phân tử có một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 26,7 gam X phản ứng với lượng dư dung dịch HCl , thu được dung dịch chứa 37,65 gam muối. Công thức của X là

- A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{COOH}$. B. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_3-\text{COOH}$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.

Giải

Ta có $M_X = \frac{26,7}{\frac{37,65 - 26,7}{36,5}} = 89$ nên X là $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$.

Câu 22: Trong các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. CH_3CHO . B. CH_3CH_3 . C. CH_3COOH . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

Giải

Trong các chất cùng số C, chất có nhiệt độ sôi cao nhất luôn là axit (chọn CH_3COOH).

Câu 23: Cho CH_3CHO phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) thu được

- A. CH_3OH . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. C. CH_3COOH . D. HCOOH .

Giải

Cho CH_3CHO phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) thu được $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 24: Chất nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch axit axetic?

- A. Cu. B. Zn. C. NaOH. D. CaCO_3 .

Giải

Kim loại Cu không phản ứng được với dung dịch axit axetic.

Câu 25: Khi làm thí nghiệm với H_2SO_4 đặc, nóng thường sinh ra khí SO_2 . Để hạn chế tốt nhất khí SO_2 thoát ra gây ô nhiễm môi trường, người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch nào sau đây?

- A. Giấm ăn. B. Muối ăn. C. Cồn. D. Xút.

Giải

Do SO_2 là oxit axit nên người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch xút để hạn chế SO_2 thoát ra.

Câu 26: Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng

- A. trùng ngưng. B. trùng hợp. C. xà phòng hóa. D. thủy phân.

Giải

Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng trùng ngưng.

Câu 27: Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ nào sau đây thu được sản phẩm có chứa N_2 ?

- A. Chất béo. B. Tinh bột. C. Xenlulozơ. D. Protein.

Giải

Đốt cháy hoàn toàn protein thu được sản phẩm có chứa N_2 .

Câu 28: Đun 3,0 gam CH_3COOH với $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ dư (xúc tác H_2SO_4 đặc), thu được 2,2 gam $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. Hiệu suất của phản ứng este hóa tính theo axit là

- A. 25,00%. B. 50,00%. C. 36,67%. D. 20,75%.

Giải

$$\text{Hiệu suất của phản ứng este hóa} = \frac{2,2}{88,0,05} = 50\%$$

Câu 29: Chất nào sau đây **không** thủy phân trong môi trường axit?

- A. Xenlulozơ. B. Saccarozơ. C. Tinh bột. D. Glucozơ.

Giải

Glucozơ không thủy phân trong môi trường axit.

Câu 30: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.
B. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.
C. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.
D. Hợp kim اللي – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kỹ thuật hàng không.

Giải

Do có tính khử rất mạnh nên trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.

Câu 31 : Tiến hành các thí nghiệm sau ở điều kiện thường:

- (a) Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S
(b) Sục khí F_2 vào nước
(c) Cho KMnO_4 vào dung dịch HCl đặc
(d) Sục khí CO_2 vào dung dịch NaOH
(e) Cho Si vào dung dịch NaOH
(g) Cho Na_2SO_3 vào dung dịch H_2SO_4

Số thí nghiệm có sinh ra đơn chất là

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

Giải

Số thí nghiệm có sinh ra đơn chất là 4, gồm a; b; c và e.

Câu 32 : Hòa tan 1,12 gam Fe bằng 300 ml dung dịch HCl 0,2 M, thu được dung dịch X và khí H_2 . Cho dung dịch AgNO_3 dư vào X, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 10,23 B. 8,61 C. 7,36 D. 9,15

Giải

Ban đầu ta có $n_{\text{Fe}} = 0,02 \text{ mol}$; $n_{\text{H}^+} = n_{\text{Cl}^-} = 0,06 \text{ mol}$.

Do đó dung dịch X chứa 0,02 mol Fe^{2+} ; 0,02 mol H^+ và 0,06 mol Cl^- .

Khi cho dung dịch AgNO_3 dư vào X, ngoài việc tạo 0,06 mol kết tủa AgCl , còn xảy ra phản ứng:



0,015mol 0,02mol

Sau phản ứng này, Fe^{2+} còn dư 0,005 mol sẽ phản ứng hết với Ag^+ tạo 0,005 mol kết tủa Ag .

Vậy $m = 143,5 \cdot 0,06 + 108 \cdot 0,005 = 9,15$.

Câu 33: Amino axit X chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$ trong phân tử. Y là este của X với ancol đơn chất, $M_Y = 89$. Công thức của X, Y lần lượt là

- A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOCH}_3$.
B. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOC}_2\text{H}_5$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOC}_2\text{H}_5$.
D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOCH}_3$.

Giải

Amino axit X cần tìm phải có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$.

Câu 34: Bảng dưới đây ghi lại hiện tượng khi làm thí nghiệm với các chất sau ở dạng dung dịch nước : X, Y, Z, T và Q

Thuốc thử \ Chất	X	Y	Z	T	Q
Quỳ tím	không đổi màu	không đổi màu	không đổi màu	không đổi màu	không đổi màu
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nhẹ	không có kết tủa	$\text{Ag} \downarrow$	không có kết tủa	không có kết tủa	$\text{Ag} \downarrow$
$\text{Cu}(\text{OH})_2$, lắc nhẹ	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ không tan	dung dịch xanh lam	dung dịch xanh lam	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ không tan	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ không tan
Nước brom	kết tủa trắng	không có kết tủa	không có kết tủa	không có kết tủa	không có kết tủa

Các chất X, Y, Z, T và Q lần lượt là

- A. Glixerol, glucozơ, etylen glicol, metanol, axetandehit
- B. Phenol, glucozơ, glixerol, etanol, andehit fomic
- C. Anilin, glucozơ, glixerol, andehit fomic, metanol
- D. Fructozơ, glucozơ, axetandehit, etanol, andehit fomic

Giải

Vì thí nghiệm với nước brom tạo kết tủa nên X là phenol hoặc aniline. Vậy loại A, D. Nhưng Q cho phản ứng tráng gương nên loại C. Vậy chọn B.

Câu 35: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư
- (b) Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2
- (c) Dẫn khí H_2 dư qua bột CuO nung nóng
- (d) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 dư
- (e) Nhiệt phân AgNO_3
- (g) Đốt FeS_2 trong không khí
- (h) Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

Giải

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là 3, gồm c; e và h.

Câu 36: Điện phân dung dịch muối MSO_4 (M là kim loại) với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi. Sau thời gian t giây, thu được a mol khí ở anot. Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng số mol khí thu được ở cả hai điện cực là 2,5a mol. Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, khí sinh ra không tan trong nước. Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Khi thu được 1,8a mol khí ở anot thì vẫn chưa xuất hiện bọt khí ở catot.
- B. Tại thời điểm 2t giây, có bọt khí ở catot.
- C. Dung dịch sau điện phân có $\text{pH} < 7$
- D. Tại thời điểm t giây, ion M^{2+} chưa bị điện phân hết.

Giải

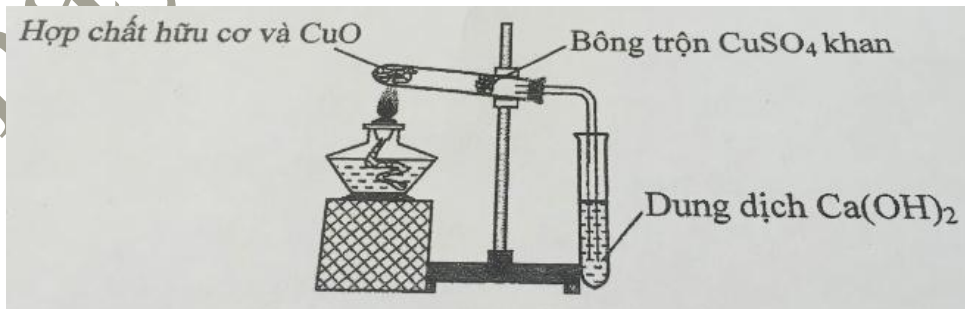
Đề ý rằng anot luôn chỉ thu được O_2 . Vậy nếu thời gian điện phân là 2t giây thì ở anot thu được 2a mol O_2 và catot thu được 0,5a mol H_2 với các quá trình diễn ra ở các điện cực như sau:



Do đó dung dịch ban đầu chứa 3,5 a mol MSO_4 .

Như vậy khi thu được 1,8a mol khí ở anot thì đã có 7,2 a mol electron tham gia phản ứng, và phải có $(7,2a - 2.3,5a) = 0,2a$ mol electron đã tham gia giải phóng 0,1a mol H_2 ở catot (chọn A).

Câu 37: Để phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, người ta thực hiện một thí nghiệm được mô tả như hình vẽ:



Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thí nghiệm trên dùng để xác định nitơ có trong hợp chất hữu cơ.
- B. Bong trộn CuSO_4 khan có tác dụng chính là ngăn hơi hợp chất hữu cơ thoát ra khỏi ống nghiệm.
- C. Trong thí nghiệm trên có thể thay dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bằng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- D. Thí nghiệm trên dùng để xác định clo có trong hợp chất hữu cơ.

Giải

Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dùng để nhận diện CO_2 do C trong chất hữu cơ tạo thành, vì thế có thể thay dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bằng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 38: Hỗn hợp X gồm CaC_2 x mol và Al_4C_3 y mol. Cho một lượng nhỏ X vào H_2O rất dư, thu được dung dịch Y, hỗn hợp khí Z (C_2H_2 , CH_4) và a gam kết tủa $\text{Al}(\text{OH})_3$. Đốt cháy hết Z, rồi cho toàn bộ sản phẩm vào Y được 2a gam kết tủa. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Tỉ lệ x : y bằng

- A. 3 : 2 B. 4 : 3 C. 1 : 2 D. 5 : 6

Giải

Có thể giải khá nhanh bằng cách thay các phương án trả lời vào bài toán rồi tìm phương án phù hợp với dữ kiện đề. Ví dụ theo phương án B thì X gồm 4 mol CaC_2 và 3 mol Al_4C_3 nên:

- Dung dịch Y chứa 8 mol AlO_2^- . Kết tủa thu được khi hòa tan X vào nước là 4 mol $\text{Al}(\text{OH})_3$.

- Đốt Z thu được 17 mol CO_2 , lượng CO_2 này sục vào Y chứa 8 mol AlO_2^- phải tạo kết tủa là 8 mol $\text{Al}(\text{OH})_3$ (thỏa đề bài là thu được lần lượt a và 2a gam kết tủa). Vậy chọn B.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon mạch hở, có thể là ankan, anken, ankin, ankadien. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X, thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau, X **không** thể gồm

- A. ankan và ankin B. ankan và ankadien C. hai anken D. ankan và anken

Giải

Đốt cháy hỗn hợp gồm ankan và anken luôn được $n_{\text{CO}_2} < n_{\text{H}_2\text{O}}$.

Câu 40: Cho một lượng hỗn hợp X gồm Ba và Na vào 200 ml dung dịch Y gồm HCl 0,1M và CuCl_2 0,1M. Kết thúc các phản ứng, thu được 0,448 lít khí (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 1,28 B. 0,64 C. 0,98 D. 1,96

Giải

Vì được 0,02 mol H_2 nên OH^- còn lại để phản ứng với Cu^{2+} là $(2 \cdot 0,02 - 0,02) = 0,02$ mol. Do Cu^{2+} trong Y là 0,02 mol nên chỉ thu được 0,01 mol $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tức 0,98 gam.

Câu 41: Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$); trong đó có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 5,88 gam X bằng dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no trong X là

- A. 38,76% B. 40,82% C. 34,01% D. 29,25%

Giải

Vì hỗn hợp X gồm các este đơn chức nên Y là ancol đơn chức và các axit cũng đơn chức.

Vì H_2 thu được là 0,04 mol nên ancol Y tạo thành là 0,08 mol. Mặt khác khối lượng bình đựng Na dư đã tăng 2,48 gam nên $m_Y - m_{\text{H}_2} = 2,48 \Leftrightarrow 0,08M_Y - 2 \cdot 0,04 = 2,48 \Leftrightarrow M_Y = 32$.

Đặt công thức 2 este no là $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ (a mol) và este chưa no là $\text{C}_m\text{H}_{2m-2}\text{O}_2$ (b mol), ta có hệ:

$$\begin{cases} a(14n + 32) + b(14m + 30) = 5,88 \\ a + b = 0,08 \\ an + b(m-1) = 0,22 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,06 \\ b = 0,02 \\ an + bm = 0,24 \end{cases} \Leftrightarrow 0,06n + 0,02m = 0,24 \Leftrightarrow 3n + m = 12.$$

Chú ý đây là các este của ancol metylic nên ta phải có $n > 2; m \geq 5$. Chỉ có $n = \frac{7}{3} = 2,33$ và $m = 5$ là phù hợp.

$$\text{Do đó \% este chưa no} = \frac{100 \cdot 0,02}{5,88} = 34,01\%$$

Câu 42: Đun hỗn hợp etylen glycol và axit cacboxylic X (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$) với xúc tác H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ, trong đó có chất hữu cơ Y mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 3,95 gam Y cần 4,00 gam O_2 , thu được CO_2 và H_2O theo tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1. Biết Y có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, Y phản ứng được với NaOH theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Y tham gia được phản ứng cộng với Br_2 theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2.
B. Tổng số nguyên tử hydro trong hai phân tử X, Y bằng 8
C. Y không có phản ứng tráng bạc
D. X có đồng phân hình học

Giải

Đặt công thức Y là $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ (a mol), theo phản ứng cháy ta có hệ:

$$\begin{cases} a(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}) = \frac{4}{32} = 0,125 \\ a(12x + y + 16z) = 3,95 \\ \frac{ax}{ay} = \frac{2}{1} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} ax = 0,15 \\ ay = 0,15 \\ az = 0,125 \end{cases} \Leftrightarrow x : y : z = 6 : 6 : 5$$

Vì Y có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất nên Y có công thức phân tử là $C_6H_6O_5$. Mặt khác Y là este của etylen glycol và Y mạch hở, phản ứng được với NaOH theo tỉ lệ mol tương ứng 1:2 nên Y phải có cấu tạo: $HOOC-C \equiv C-COO-CH_2-CH_2OH$.

Do đó X có cấu tạo $HOOC-C \equiv C-COOH$.

Như vậy tổng số nguyên tử hydro trong hai phân tử X, Y bằng 8.

Câu 43: Cho 0,7 mol hỗn hợp T gồm hai peptit mạch hở là X (x mol) và Y (y mol), đều tạo bởi glyxin và alanin. Đun nóng 0,7 mol T trong lượng dư dung dịch NaOH thì có 3,8 mol NaOH phản ứng và thu được dung dịch chứa m gam muối. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn x mol X hoặc y mol Y thì đều thu được cùng số mol CO_2 . Biết tổng số nguyên tử oxi trong hai phân tử X và Y là 13, trong X và Y đều có số liên kết peptit không nhỏ hơn 4. Giá trị của m là

A. 396,6

B. 340,8

C. 409,2

D. 399,4

Giải

Vì tổng số nguyên tử oxi trong hai phân tử X và Y là 13, trong X và Y đều có số liên kết peptit không nhỏ hơn 4 nên X, Y là các pentapeptit và hexapeptit.

Giả sử X là pentapeptit $C_nH_{2n-3}N_5O_6$ ($10 < n < 15$); Y là hexapeptit $C_mH_{2m-4}N_6O_7$ ($12 < m < 18$), dễ dàng tính được 0,7 mol T gồm 0,4 mol X và 0,3 mol Y.

Vì đốt cháy hoàn toàn x mol X hoặc y mol Y thì đều thu được cùng số mol CO_2 nên $0,4n = 0,3m$ tức $4n = 3m$. Chỉ có $n = 12$ và $m = 16$ là phù hợp.

Do đó X là $C_{12}H_{21}N_5O_6$; Y là $C_{16}H_{28}N_6O_7$.

Bảo toàn khối lượng cho $m = m_T + m_{NaOH} - m_{nước}$
 $= (0,4 \cdot 331 + 0,3 \cdot 416) + 40,38 - 18(0,4 + 0,3) = 396,6$.

Câu 44: Hỗn hợp T gồm hai ancol đơn chức là X và Y ($M_x < M_y$), đồng đẳng kế tiếp của nhau. Đun nóng 27,2 gam T với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ Z gồm: 0,08 mol ba este (có khối lượng 6,76 gam) và một lượng ancol dư. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 43,68 lít O_2 (đktc). Hiệu suất phản ứng tạo ete của X và Y lần lượt là

A. 50% và 20% B. 20% và 40% C. 40% và 30% D. 30% và 30%

Giải

Đặt công thức trung bình 2 ancol là $C_nH_{2n+1}OH$ thì công thức trung bình 3 ete là $(C_nH_{2n+1})_2O$, do đó phân tử lượng trung bình 3 ete = $\frac{6,76}{0,08} = 84,5 \Leftrightarrow 28n + 18 = 84,5 \Leftrightarrow n = 2,375$.

Vậy 2 ancol là X: C_2H_5OH (a mol) và Y: C_3H_7OH (b mol).

Để ý rằng đốt cháy hoàn toàn Z cần một lượng O_2 bằng với lượng O_2 để đốt cháy hoàn toàn T nên ta có hệ:

$$\begin{cases} 46a + 60b = 27,2 \\ 3a + 4,5b = \frac{43,68}{22,4} = 1,95 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,2 \\ b = 0,3 \end{cases}$$

Gọi x, y lần lượt là số mol X, Y đã tạo ete, ta có hệ:

$$\begin{cases} x + y = 2 \cdot 0,08 = 0,16 \\ 46x + 60y = 6,76 + 18 \cdot 0,08 = 8,2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,06 \end{cases}$$

Do đó hiệu suất tạo ete của X = $\frac{0,1}{0,2} = 50\%$; của Y = $\frac{0,06}{0,3} = 20\%$

Câu 45: Cho 8,16 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 và Fe_2O_3 phản ứng hết với dung dịch HNO_3 loãng (dung dịch Y), thu được 1,344 lít NO (đktc) và dung dịch Z. Dung dịch Z hòa tan tối đa 5,04 gam Fe, sinh ra khí NO. Biết trong các phản ứng, NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Số mol HNO_3 có trong Y là

A. 0,78 mol

B. 0,54 mol

C. 0,50 mol

D. 0,44 mol

Giải

Giả sử X gồm a mol Fe và b mol O.

Vì dung dịch Z có khả năng hòa tan tối đa 0,09 mol Fe và sinh ra thêm NO (x mol) nên Z phải chứa HNO₃ dư và Fe³⁺. Sau phản ứng hòa tan tối đa 0,09 mol Fe, dung dịch chỉ chứa Fe²⁺ nên ta có hệ:

$$\begin{cases} 56a + 16b = 8,16 \\ 3a = 2b + 0,06.3 \\ 2(a + 0,09) = 2b + 3(0,06 + x) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,12 \\ b = 0,09 \\ x = 0,02 \end{cases}$$

Vậy số mol HNO₃ trong Y = (3a + 0,06) + 4x = 0,5.

Câu 46: Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp X gồm 0,03 mol Cr₂O₃; 0,04 mol FeO và a mol Al. Sau một thời gian phản ứng, trộn đều, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Chia Y thành hai phần bằng nhau. Phần một phản ứng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 0,1M (loãng). Phần hai phản ứng với dung dịch HCl loãng, nóng (dư), thu được 1,12 lít khí H₂ (đktc). Giả sử trong phản ứng nhiệt nhôm, Cr₂O₃ chỉ bị khử thành Cr. Phần trăm khối lượng Cr₂O₃ đã phản ứng là

- A. 20,00% B. 33,33% C. 50,00% D. 66,67%

Giải

Để ý rằng khi Cr₂O₃ đã bị khử thành Cr thì FeO đã bị khử hết thành Fe.

Gọi x là số mol Cr₂O₃ đã bị khử thành Cr, như vậy rắn Y gồm:

$$\begin{cases} \text{Fe} : 0,04 \text{ mol} \\ \text{Cr} : 2x \text{ mol} \\ \text{Al}_2\text{O}_3 : (x + \frac{0,04}{3}) \text{ mol} \\ \text{Al} : y \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y + 2(x + \frac{0,04}{3}) = 2.0,04 = 0,08 \\ 0,04 + 2x + \frac{3y}{2} = 2.0,05 = 0,1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,02 \\ y = \frac{0,04}{3} \end{cases}$$

$$\text{Vậy \%Cr}_2\text{O}_3 \text{ bị khử} = \frac{0,02}{0,03} = 66,67\%.$$

Câu 47: Hỗn hợp X gồm 2 chất có công thức phân tử là C₃H₁₂N₂O₃ và C₂H₈N₂O₃. Cho 3,40 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH (đun nóng), thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 0,04 mol hỗn hợp 2 chất hữu cơ đơn chức (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn Y, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 3,12 B. 2,76 C. 3,36 D. 2,97

Giải

Theo đề X gồm C₃H₁₂N₂O₃ và C₂H₈N₂O₃, ứng với cấu tạo lần lượt là (CH₃NH₃)₂CO₃ (a mol) và C₂H₅NH₃NO₃ (b mol). Do đó ta có hệ:

$$\begin{cases} 124a + 108b = 3,4 \\ 2a + b = 0,04 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,01 \\ b = 0,02 \end{cases}$$

Như vậy Y gồm 0,01 mol Na₂CO₃ và 0,02 mol NaNO₃ nên m = 106.0,01 + 85.0,02 = 2,76.

Câu 48: X là dung dịch HCl nồng độ x mol/l. Y là dung dịch Na₂CO₃ nồng độ y mol/l. Nhỏ từ từ 100 ml X vào 100 ml Y, sau các phản ứng thu được V₁ lít CO₂ (đktc). Nhỏ từ từ 100 ml Y vào 100 ml X, sau phản ứng thu được V₂ lít CO₂ (đktc). Biết tỉ lệ V₁:V₂ = 4:7. Tỉ lệ x:y bằng

- A. 11:4 B. 11:7 C. 7:5 D. 7:3

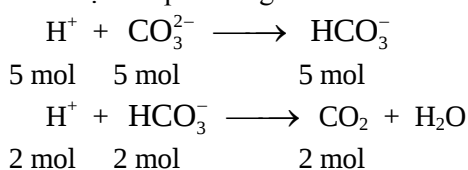
Giải

Cũng có thể giải khá nhanh bằng cách thay các phương án trả lời vào bài toán rồi tìm phương án phù hợp với dữ kiện đề.

Ví dụ theo phương án B thì dung dịch X chứa 7 mol H⁺ và dung dịch Y chứa 5 mol CO₃²⁻ nên:

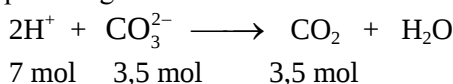
+ Nhỏ từ từ X vào Y

Được 2 mol CO₂ do xảy ra lần lượt các phản ứng:



+ Nhỏ từ từ Y vào X

Được 3,5 mol CO₂ do xảy ra phản ứng:



Vậy V₁:V₂ = 2 : 3,5 = 4:7 (thỏa).

Câu 49: Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ no, mạch hở (đều chứa C, H, O), trong phân tử mỗi chất có hai nhóm chức trong số các nhóm $-\text{OH}$, $-\text{CHO}$, $-\text{COOH}$. Cho m gam X phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 4,05 gam Ag và 1,86 gam một muối amoni hữu cơ. Cho toàn bộ lượng muối amoni hữu cơ này vào dung dịch NaOH (dư, đun nóng), thu được 0,02 mol NH_3 . Giá trị của m là

- A. 1,24 B. 2,98 C. 1,22 D. 1,50

Giải

Đặt muối amoni hữu cơ là RCOONH_4 , ta có $n_{\text{RCOONH}_4} = n_{\text{NH}_3} = 0,02 \text{ mol}$.

Do đó $M_{\text{RCOONH}_4} = \frac{1,86}{0,02} = 93 \Leftrightarrow R = 31(\text{HOCH}_2-)$. Vậy muối là $\text{HOCH}_2\text{COONH}_4$ (0,02 mol)

Nếu 2 chất đều tráng gương được, ta phải có $n_{\text{Ag}} = 2n_{\text{RCOONH}_4} = 0,04 \text{ mol} \neq \frac{4,05}{108} = 0,0375 \text{ mol}$. Do đó chỉ có

1 chất tráng gương được, tức X gồm HOCH_2CHO (a mol) và HOCH_2COOH (b mol).

$$\text{Vậy } \begin{cases} 2a = 0,0375 \\ a + b = 0,02 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,01875 \\ b = 0,00125 \end{cases} \Rightarrow m = 60a + 76b = 1,22.$$

Câu 50: Cho 7,65 gam hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 (trong đó Al chiếm 60% khối lượng) tan hoàn toàn trong dung dịch Y gồm H_2SO_4 và NaNO_3 , thu được dung dịch Z chỉ chứa 3 muối trung hòa và m gam hỗn hợp khí T (trong T có 0,015 mol H_2). Cho dung dịch BaCl_2 dư vào Z đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 93,2 gam kết tủa. Còn nếu cho Z phản ứng với NaOH thì lượng NaOH phản ứng tối đa là 0,935 mol. Giá trị của m gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 2,5 B. 3,0 C. 1,0 D. 1,5

Giải

$$\text{Gọi a, b là số mol Al và Al}_2\text{O}_3 \text{ trong X, ta có hệ: } \begin{cases} 27a + 102b = 7,65 \\ a = \frac{0,6 \cdot 7,65}{27} = 0,17 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0,17 \\ b = 0,03 \end{cases}$$

Vì $n_{\text{BaSO}_4} = 0,4 \text{ mol}$ nên ban đầu đã dùng 0,4 mol H_2SO_4 . Vì Z có chứa 0,23 mol Al^{3+} nên nếu lượng NaOH phản ứng tối đa với Z là 0,935 mol thì NH_4^+ trong Z là $(0,935 - 4 \cdot 0,23) = 0,015 \text{ mol}$.

Vì có H_2 sinh ra nên NO_3^- đã phản ứng hết. Vậy dung dịch Z chứa 3 muối là:

$$\begin{cases} \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 : \frac{0,23}{2} = 0,115 \text{ mol} \\ (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 : \frac{0,015}{2} = 0,0075 \text{ mol} \\ \text{Na}_2\text{SO}_4 : (0,4 - 0,115 \cdot 3 - 0,0075) = 0,0475 \text{ mol} \end{cases}$$

Bảo toàn Na cho $n_{\text{NaNO}_3/\text{Y}} = 2 \cdot 0,0475 = 0,095 \text{ mol}$

Bảo toàn H cho $n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,4 - 0,0075 \cdot 4 - 0,015 = 0,355 \text{ mol}$.

Bảo toàn khối lượng cho:

$$m = 7,65 + 98 \cdot 0,4 + 85 \cdot 0,095 - 0,115 \cdot 342 - 132 \cdot 0,0075 - 142 \cdot 0,0475 - 18 \cdot 0,355 = 1,47 \text{ (Chọn D)}.$$

PHỤ LỤC 2
ĐÁP ÁN TÀI LIỆU

1A	2C	3A	4B	5A	6D	7C	8B	9B	10B
11C	12C	13D	14A	15A	16C	17C	18C	19A	20A
21C	22A	23A	24D	25B	26D	27C	28C	29D	30A
31C	32A	33D	34C	35A	36C	37A	38D	39A	40A
41B	42C	43C	44 C	45A	46B	47B	48B	49A	50B
51A	52A	53D	54A	55D	56A	57C	58B	59A	60A
61C	62B	63A	64A	65C	66C	67B	68C	69D	70A
71A	72C	73B	74D	75B	76C	77B	78B	79D	80C
81C	82A	83B	84A	85C	86D	87B	88A	89B	90C
91B	92C	93B	94A	95A	96A	97A	98A	99B	100A

101B	102D	103A	104A	105C	106B	107B	108C	109A	110A
111A	112A	113A	114B	115B	116B	117D	118A	119C	120A
121A	122A	123A	124A	125A	126D	127D	128A	129B	130C
131C	132C	133B	134B	135B	136B	137C	138A	139A	140B
141C	142B	143C	144D	145A	146A	147C	148C	149B	150C
151B	152C	153C	154D	155B	156A	157A	158A	159C	160B
161B	162B	163B	164D	165C	166A	167C	168B	169B	170B
171C	172C	173A	174C	175C	176C	177D	178B	179C	180C
181A	182C	183D	184A	185A	186B	187B	188D	189A	190A
191B	192D	193C	194C	195C	196A	197D	198A	199A	200A
201C	202B	203A	204C	205B	206A	207A	208C	209B	210B
211D	212B	213B	214D	215B	216B	217C	218B	219A	220A
221D	222C	223B	224B	225C	226C	227C	228D	229D	230A
231B	232C	233C	234B	235A	236C	237C	238B	239C	240A
241A	242B	243A	244A	245D	246A	247	248B	249A	250C
251A	252D	253C	254C	255C	256D	257C	258C	259D	260C
261D	262D	263D	264A	265B	266A	267B	268D	269B	270D
271D	272A	273B	274B	275A	276A	277C	278A	279A	280D
281B	282B	283D	284A	285B	286A	287D	288C	289C	290C
291B	292C	293D	294D	295C	296C	297B	298D	299D	300B
301C	302D	303A	304D	305B	306B	307D	308D	309C	310B
311D	312D	313B	314C	315C	316A	317B	318D	319B	320A
321B	322C	323B	324B	325C	326A	327B	328B	329C	330B
331B	332B	333A	334A	335A	336A	337D	338C	339D	340D
341C	342C	343C	344B	345D	346B	347D	348B	349C	350D
351A	352C	353A	354A	355B	356A	357B	358D	359B	360B
361C	362C	363A	364C	365D	366D	367C	368C	369B	370C
371A	372B	373A	374B	375D	376A	377B	378C	379B	380C
381D	382A	383B	384C	385C	386B	387D	388C	389A	390C
391D	392A	393D	394B	395D	396C	397C	398A	399A	400B
401B	402B	403D	404B	405A	406A	407D	408A	409C	410D
411B	412D	413D	414C	415B	416C	417C	418A	419D	420A
421B	422C	423C	424D	425A	426A	427C	428A	429A	430B
431C	432D	433C	434A	435B	436A	437B	438A	439C	440B
441C	442A	443B	444D	445B	446D	447C	448C	449A	450B
451B	452A	453B	454C	455A	456A	457D	458D	459C	460D
461C	462A	463C	464B	465B	466A	467A	468C	469A	470A
471C	472B	473D	474B	475B	476A	477C	478C	479C	480B
481B	482A	483B	484B	485A	486A	487D	488A	489A	490A
491B	492C	493B	494A	495B	496B	497A	498A	499B	500D
501B	502C	503A	504D	505C	506B	507C	508B	509C	510A
511B	512A	513A	514B	515C	516B	517D	518B	519A	520C
521A	522B	523A	524B	525D	526A	527B	528A	529C	530C
531B	532A	533D	534D	535D	536C	537B	538B	539C	540C
541C	542D	543C	544A	545B					

-----Chúc các em thành công-----