



KHÓA KIẾN THỨC TRỌNG TÂM - LỚP 11|TYHH

LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM ANCOL (PHẦN 2)

(Giáo viên: Thầy Phạm Thắng)

- Câu 1:** Cho Na tác dụng vừa đủ với 1,24 gam hỗn hợp 3 ancol đơn chức X, Y, Z thấy thoát ra 0,336 lít khí H_2 (đkc). Khối lượng muối natri ancolat thu được là:
A. 2,4 gam. **B.** 1,9 gam. **C.** 2,85 gam. **D.** 3,8 gam.
- Câu 2:** Cho 0,1 lít cồn etylic 95° tác dụng với Na dư thu được V lít khí H_2 (đktc). Biết rằng ancol etylic nguyên chất có khối lượng riêng là 0,8 g/ml. Giá trị của V là:
A. 43,23 lít. **B.** 37 lít. **C.** 18,5 lít. **D.** 21,615 lít.
- Câu 3:** Cho Na dư vào 1 dung dịch cồn ($C_2H_5OH + H_2O$), thấy khối lượng H_2 bay ra bằng 3% khối lượng cồn đã dùng. Dung dịch cồn có nồng độ C% của C_2H_5OH là:
A. 68,57%. **B.** 70,57%. **C.** 72,57%. **D.** 75,57%.
- Câu 4:** Cho Na phản ứng hoàn toàn với 18,8 gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng sinh ra 5,6 lít H_2 (đktc). CTPT của hai ancol là:
A. CH_3OH , C_2H_5OH . **B.** C_2H_5OH , C_3H_7OH .
C. C_3H_7OH , C_4H_9OH . **D.** C_4H_9OH , $C_5H_{11}OH$.
- Câu 5:** Cho hỗn hợp gồm 1,6 gam ancol A và 2,3 gam ancol rượu B là hai rượu no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với Na được 1,12 lít H_2 (đktc). CTPT của hai ancol là:
A. C_2H_5OH , C_3H_7OH . **B.** C_3H_7OH , C_4H_9OH .
C. CH_3OH , C_2H_5OH . **D.** Kết quả khác.
- Câu 6:** Cho 7,8 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng hết với 4,6 gam Na được 12,25 gam chất rắn. CTPT của hai ancol là:
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 7:** 13,8 gam ancol A tác dụng với Na dư giải phóng 5,04 lít H_2 ở đktc, biết $M_A < 100$. Vậy A có công thức 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 8:** Cho 12,8 gam dung dịch ancol A (trong nước) có nồng độ 71,875% tác dụng với lượng Na dư thu được 5,6 lít khí (đktc). Công thức của ancol A là:
A. CH_3OH . **B.** $C_2H_4(OH)_2$. **C.** $C_3H_5(OH)_3$. **D.** C_4H_7OH .
- Câu 9:** Ancol A tác dụng với Na dư cho số mol H_2 bằng số mol A đã dùng. Đốt cháy hoàn toàn A được $m_{CO_2} = 1,833m_{H_2O}$. A có cấu tạo thu gọn là:
A. $C_2H_4(OH)_2$. **B.** $C_3H_6(OH)_2$. **C.** $C_3H_5(OH)_3$. **D.** $C_4H_8(OH)_2$.
- Câu 10:** Ancol no, mạch hở A chứa n nguyên tử C và m nhóm OH trong phân tử. Cho 7,6 gam A tác dụng hết với Na cho 2,24 lít H_2 (đktc). Mối quan hệ giữa n và m là:
A. $2m = 2n + 1$. **B.** $m = 2n + 2$. **C.** $11m = 7n + 1$. **D.** $7n = 14m + 2$.

Câu 11: Có hai thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho 6 gam ancol, mạch hở, đơn chức A tác dụng với m gam Na, thu được 0,075 gam H_2 .

Thí nghiệm 2: Cho 6 gam ancol, mạch hở, đơn chức A tác dụng với 2m gam Na, thu được không tới 0,1 gam H_2 .

A có công thức là:

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

Câu 12: Cho 30,4 gam hỗn hợp gồm glixerol và một rượu đơn chức, no A phản ứng với Na thì thu được 8,96 lít khí (đktc). Nếu cho hỗn hợp trên tác dụng với $Cu(OH)_2$ thì hoà tan được 9,8 gam $Cu(OH)_2$. Công thức của A là:

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

Câu 13: Một rượu đơn chức A tác dụng với HBr cho hợp chất hữu cơ B có chứa C, H, Br trong đó Br chiếm 58,4 % khối lượng. CTPT của rượu là:

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

Câu 14: Một ancol đơn chức X mạch hở tác dụng với HBr được dẫn xuất Y chứa 58,4% brom về khối lượng. Đun X với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ được 3 anken. Tên X là:

- A. pentan-2-ol. B. butan-1-ol. C. butan-2-ol. D. 2-metylpropan-2-ol.

Câu 15: Đun nóng ancol A với hỗn hợp NaBr và H_2SO_4 đặc thu được chất hữu cơ B, 12,3 gam hơi chất B chiếm một thể tích bằng thể tích của 2,8 gam N_2 ở cùng nhiệt độ $560^\circ C$, áp suất 1 atm. Oxi hoá A bằng CuO nung nóng thu được hợp chất hữu cơ có khả năng làm mất màu dung dịch nước brom. CTCT của A là:

- A. CH_3OH . B. C_2H_5OH . C. $CH_3CHOHCH_3$. D. $CH_3CH_2CH_2OH$.

Câu 16: Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là:

- A. 55%. B. 50%. C. 62,5%. D. 75%.

Câu 17: Đun nóng 132,8 gam hỗn hợp rượu đơn chức với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thu được 111,2 gam hỗn hợp 6 ete có số mol bằng nhau. Số mol mỗi ete là:

- A. 0,4 mol. B. 0,2 mol. C. 0,8 mol. D. Tất cả đều sai.

Câu 18: Đun nóng hỗn hợp X gồm 0,1 mol CH_3OH và 0,2 mol C_2H_5OH với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$, khối lượng ete thu được là:

- A. 12,4 gam. B. 7 gam. C. 9,7 gam. D. 15,1 gam.

Câu 19: Đun 1 mol hỗn hợp C_2H_5OH và C_4H_9OH (tỷ lệ mol tương ứng là 3:2) với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thu được m gam ete, biết hiệu suất phản ứng của C_2H_5OH là 60% và của C_4H_9OH là 40%. Giá trị của m là

- A. 24,48 gam. B. 28,4 gam. C. 19,04 gam. D. 23,72 gam.

Câu 20: Đun nóng ancol đơn chức X với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thu được Y. Tỉ khối hơi của Y đối với X là 1,4375. X là:

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

Câu 21: Thực hiện phản ứng tách nước một rượu đơn chức X ở điều kiện thích hợp. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất hữu cơ Y có tỉ khối đối với X là 37/23. Công thức phân tử của X là:

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

- Câu 22:** Đun nóng hỗn hợp gồm hai rượu (ancol) đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng với H_2SO_4 đặc ở 140°C . Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 6 gam hỗn hợp gồm ba ete và 1,8 gam nước. Công thức phân tử của hai rượu trên là:
- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.
- Câu 23:** Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức no (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) ở 140°C . Sau khi phản ứng được hỗn hợp Y gồm 21,6 gam nước và 72 gam ba ete có số mol bằng nhau. Công thức 2 ancol nói trên là:
- 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. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. CH_3OH và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.
- Câu 24:** Đun nóng hỗn hợp hai ancol đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp gồm các ete. Lấy 7,2 gam một trong các ete đó đem đốt cháy hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí CO_2 (ở đktc) và 7,2 gam H_2O . Hai ancol đó là:
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và CH_3OH .
C. CH_3OH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. CH_3OH và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$.
- Câu 25:** Đun nóng hỗn hợp hai ancol đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp gồm các ete. Lấy m gam một trong các ete đó đem đốt cháy hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí CO_2 (ở đktc) và 9 gam H_2O . Hai ancol đó là:
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. B. CH_3OH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. A hoặc B hoặc C.
- Câu 26:** Đun nóng 7,8 gam một hỗn hợp X gồm 2 rượu no, đơn chức có tỉ lệ mol là 3: 1 với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được 6 gam hỗn hợp Y gồm 3 ete. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn. CTPT của 2 rượu là:
- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. CH_3OH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. Kết quả khác.
- Câu 27:** Hỗn hợp X gồm 3 rượu A, B, C. Hidro hoá hoàn toàn X thu được hỗn hợp Y gồm 2 rượu no. Khử nước hoàn toàn hỗn hợp Y ở điều kiện thích hợp thu được hỗn hợp có tỉ khối hơi so với H_2 là 17,5. CTPT của 3 rượu trong X là:
- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_3\text{OH}$; $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. A hoặc B hoặc C đều đúng.
- Câu 28:** Khi đun nóng một ancol đơn chức no A với H_2SO_4 đặc ở điều kiện nhiệt độ thích hợp thu được sản phẩm B có tỉ khối hơi so với A là 0,7. Vậy công thức của A là:
- A. $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
- Câu 29:** 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 ở đktc. Khối lượng hỗn hợp X là (biết chỉ có 80% ancol bị oxi hóa):
- A. 13,8 gam B. 27,6 gam. C. 18,4 gam. D. 23,52 gam.
- Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol 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 80 gam kết tủa. Thể tích oxi (đktc) tối thiểu cần dùng là:
- A. 26,88 lít. B. 23,52 lít. C. 21,28 lít. D. 16,8 lít.
- Câu 31:** Đốt cháy hỗn hợp X gồm 2 ancol có số mol bằng nhau thu được hỗn hợp CO_2 và H_2O theo lệ mol tương ứng 2: 3. Hai ancol trong hỗn hợp X là:
- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

- Câu 32:** Đốt cháy một lượng ancol A cần vừa đủ 26,88 lít O_2 ở đktc, thu được 39,6 gam CO_2 và 21,6 gam H_2O . A có công thức phân tử là:
A. C_2H_6O . **B.** C_3H_8O . **C.** $C_3H_8O_2$. **D.** $C_4H_{10}O$.
- Câu 33:** 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:
A. $C_3H_5(OH)_3$ và $C_4H_7(OH)_3$. **B.** C_2H_5OH và C_4H_9OH .
C. $C_2H_4(OH)_2$ và $C_4H_8(OH)_2$. **D.** $C_2H_4(OH)_2$ và $C_3H_6(OH)_2$.
- Câu 34:** Cho hỗn hợp hai anken đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng với nước (có H_2SO_4 làm xúc tác) thu được hỗn hợp Z gồm hai rượu (ancol) X và Y. Đốt cháy hoàn toàn 1,06 gam hỗn hợp Z sau đó hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch NaOH 0,1M thu được dung dịch T trong đó nồng độ của NaOH bằng 0,05M. Công thức cấu tạo thu gọn của X và Y là (Thế tích dung dịch thay đổi không đáng kể):
A. C_4H_9OH và $C_5H_{11}OH$. **B.** C_3H_7OH và C_4H_9OH .
C. C_2H_5OH và C_3H_7OH . **D.** C_2H_5OH và C_4H_9OH .
- Câu 35:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp M gồm hai rượu (ancol) X và Y là đồng đẳng kế tiếp của nhau, thu được 0,3 mol CO_2 và 0,425 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,25 mol hỗn hợp M tác dụng với Na (dư), thu được chưa đến 0,15 mol H_2 . Công thức phân tử của X, Y là:
A. C_3H_6O , C_4H_8O . **B.** C_2H_6O , C_3H_8O .
C. $C_2H_6O_2$, $C_3H_8O_2$. **D.** C_2H_6O , CH_4O .
- Câu 36:** Khí CO_2 sinh ra khi lên men rượu một lượng glucosơ được dẫn vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, thu được 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất phản ứng lên men là 80% thì khối lượng glucosơ cần dùng là bao nhiêu gam?
A. 45 gam. **B.** 90 gam. **C.** 36 gam. **D.** 40 gam.
- Câu 37:** Ancol etylic được điều chế từ tinh bột bằng phương pháp lên men với hiệu suất toàn bộ quá trình là 90%, Hấp thụ toàn bộ lượng CO_2 , sinh ra khi lên men m gam tinh bột vào nước vôi trong, thu được 330 gam kết tủa và dung dịch X. Biết khối lượng X giảm đi so với khối lượng nước vôi trong ban đầu là 132 gam. Giá trị của m là:
A. 405. **B.** 324. **C.** 486. **D.** 297
- Câu 38:** Cho m gam tinh bột lên men thành C_2H_5OH với hiệu suất 81%, hấp thụ hết lượng CO_2 sinh ra vào dung dịch $Ca(OH)_2$ được 55 gam kết tủa và dung dịch X. Đun nóng dung dịch X lại có 10 gam kết tủa nữa. Giá trị m là:
A. 75 gam. **B.** 125 gam. **C.** 150 gam. **D.** 225 gam.
- Câu 39:** Đi từ 150 gam tinh bột sẽ điều chế được bao nhiêu ml ancol etylic 46° bằng phương pháp lên men ancol? Cho biết hiệu suất phản ứng đạt 81% và khối lượng riêng của ancol nguyên chất là 0,8 g/ml.
A. 46,875 ml. **B.** 93,75 ml. **C.** 21,5625 ml. **D.** 187,5 ml.
- Câu 40:** Lên men hoàn toàn m gam glucosơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là:
A. 60. **B.** 58. **C.** 30. **D.** 48.

Giáo viên: Thầy Phạm Thắng