

A- TRẮC NGHIỆM LÝ THUYẾT

Câu 1: Công thức dãy đồng đẳng của ancol etylic là

- A. $C_nH_{2n+2}O$. B. ROH. C. $C_nH_{2n+1}OH$. D. Tất cả đều đúng.

Câu 2: Công thức nào dưới đây là công thức của ancol no, mạch hở chính xác nhất ?

- A. $R(OH)_n$. B. $C_nH_{2n+2}O$. C. $C_nH_{2n+2}O_x$. D. $C_nH_{2n+2-x}(OH)_x$.

Câu 3: Đun nóng một ancol X với H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp thu được một olefin duy nhất. Công thức tổng quát của X là (với $n > 0$, n nguyên)

- A. $C_nH_{2n+1}OH$. B. ROH. C. $C_nH_{2n+2}O$. D. $C_nH_{2n+1}CH_2OH$.

Câu 4: Tên quốc tế của hợp chất có công thức $CH_3CH(C_2H_5)CH(OH)CH_3$ là

- A. 4-etyl pentan-2-ol. B. 2-etyl butan-3-ol.
C. 3-etyl hexan-5-ol. D. 3-metyl pentan-2-ol.

Câu 5: Một ancol no có công thức thực nghiệm là $(C_2H_5O)_n$. CTPT của ancol có thể là

- A. C_2H_5O . B. $C_4H_{10}O_2$. C. $C_4H_{10}O$. D. $C_6H_{15}O_3$.

Câu 6: Ancol no, đơn chức có 10 nguyên tử H trong phân tử có số đồng phân là

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

Câu 7: Một ancol no đơn chức có %H = 13,04% về khối lượng. CTPT của ancol là

- A. $C_6H_5CH_2OH$. B. CH_3OH . C. C_2H_5OH . D. $CH_2=CHCH_2OH$.

Câu 8: Một ancol no đơn chức có %O = 50% về khối lượng. CTPT của ancol là

- A. C_3H_7OH . B. CH_3OH . C. $C_6H_5CH_2OH$. D. $CH_2=CHCH_2OH$.

Câu 9: Có bao nhiêu rượu (ancol) bậc 2, no, đơn chức, mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau mà phân tử của chúng có phần trăm khối lượng cacbon bằng 68,18% ?

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

Câu 10: Có bao nhiêu đồng phân có công thức phân tử là $C_4H_{10}O$?

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

Câu 11: Có bao nhiêu ancol bậc III, có công thức phân tử $C_6H_{14}O$?

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

Câu 12: Có bao nhiêu ancol thơm, công thức $C_8H_{10}O$?

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

Câu 13: Có bao nhiêu ancol thơm, công thức $C_8H_{10}O$ khi tác dụng với CuO đun nóng cho ra andehit?

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

Câu 14: Có bao nhiêu ancol $C_5H_{12}O$ khi tách nước chỉ tạo một anken duy nhất?

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

Câu 15: Số đồng phân ancol ứng với CTPT $C_5H_{12}O$ là

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

Câu 16: Số đồng phân ancol tối đa ứng với CTPT $C_3H_8O_x$ là

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

Câu 17: X là ancol mạch hở có chứa 1 liên kết đôi trong phân tử. khối lượng phân tử của X nhỏ hơn 60. CTPT của X là

- A. C_3H_6O . B. C_2H_4O . C. $C_2H_4(OH)_2$. D. $C_3H_6(OH)_2$.

Câu 18: A, B, D là 3 đồng phân có cùng công thức phân tử C_3H_8O . 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.
C. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất. D. Chất có khả năng tách nước tạo anken duy nhất.

Câu 19: X, Y, Z là 3 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng, trong đó $M_Z = 1,875M_X$. X có đặc điểm là

- A. Tách nước tạo 1 anken duy nhất. B. Hòa tan được $Cu(OH)_2$.
C. Chứa 1 liên kết π trong phân tử. D. Không có đồng phân cùng chức hoặc khác chức.

Câu 20: Ancol X đơn chức, no, mạch hở có tỉ khối hơi so với hydro bằng 37. Cho X tác dụng với H_2SO_4 đặc đun nóng đến $180^\circ C$ thấy tạo thành một anken có nhánh duy nhất. X là

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

Câu 21: 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 22: Một chất X có CTPT là C_4H_8O . X làm mất màu nước brom, tác dụng với Na. Sản phẩm oxi hóa X bởi CuO không phải là anđehit. Vậy X là

- A. but-3-en-1-ol. B. but-3-en-2-ol. C. 2-metylpropenol. D. tất cả đều sai.

Câu 23: Bậc của ancol là

- A. bậc cacbon lớn nhất trong phân tử. B. bậc của cacbon liên kết với nhóm -OH.
C. số nhóm chức có trong phân tử. D. số cacbon có trong phân tử ancol.

Câu 24: Bậc ancol của 2-metylbutan-2-ol là

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

Câu 25: Các ancol được phân loại trên cơ sở

- A. số lượng nhóm OH. B. đặc điểm cấu tạo của gốc hidrocacbon.
C. bậc của ancol. D. Tất cả các cơ sở trên.

Câu 26: Các ancol $(CH_3)_2CHOH$; CH_3CH_2OH ; $(CH_3)_3COH$ có bậc ancol lần lượt là

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

Câu 27: Câu nào sau đây là đúng ?

- A. Hợp chất CH_3CH_2OH là ancol etylic. B. Ancol là hợp chất hữu cơ trong phân tử nhóm -OH.
C. Hợp chất $C_6H_5CH_2OH$ là phenol. D. Tất cả đều đúng.

Câu 28: Ancol etylic tan tốt trong nước và có nhiệt độ sôi cao hơn hẳn so với ankan và các dẫn xuất halogen có khối lượng phân tử xấp xỉ với nó vì

- A. Trong các hợp chất trên chỉ có ancol etylic tác dụng với Na.
B. Trong các hợp chất trên chỉ có ancol etylic có liên kết hidro với nước.
C. Trong các hợp chất trên chỉ có ancol etylic có liên kết hidro liên phân tử.
D. B và C đều đúng.

Câu 29: A, B, C là 3 chất hữu cơ có cùng công thức C_xH_yO . 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 30: Ancol etylic có lẫn một ít nước, có thể dùng chất nào sau đây để làm khan ancol ?

- A. CaO. B. $CuSO_4$ khan. C. P_2O_5 . D. tất cả đều được.

Câu 31: Anken thích hợp để điều chế 3-ethylpentan-3-ol bằng phản ứng hydrat hóa là

- A. 3,3-dimetyl pent-2-en. B. 3-etyl pent-2-en. C. 3-etyl pent-1-en. D. 3-etyl pent-3-en.

Câu 32: Hydrat hóa 2-metyl but-2-en thu được sản phẩm chính là

- A. 2-metyl butan-2-ol. B. 3-metyl butan-1-ol.
C. 3-metyl butan-2-ol. D. 2-metyl butan-1-ol.

Câu 33: Hydrat hóa propen và một olefin A thu được 3 ancol có số C trong phân tử không quá 4. Tên của A là

- A. etilen. B. but-2-en. C. isobutilen. D. A, B đều đúng.

Câu 34: X là hỗn hợp gồm hai anken (ở thể khí trong đk thường). Hydrat 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 35: Một chai đựng ancol etylic có nhãn ghi 25° có nghĩa là

- A. cứ 100 ml nước thì có 25 ml ancol nguyên chất.
B. cứ 100 gam dung dịch thì có 25 ml ancol nguyên chất.

C. cứ 100 gam dung dịch thì có 25 gam ancol nguyên chất.

D. cứ 75 ml nước thì có 25 ml ancol nguyên chất.

Câu 36: Dãy gồm các chất đều tác dụng với ancol etylic là

A. HBr (t°), Na, CuO (t°), CH₃COOH (xúc tác).

B. Ca, CuO (t°), C₆H₅OH (phenol), HOCH₂CH₂OH.

C. NaOH, K, MgO, HCOOH (xúc tác).

D. Na₂CO₃, CuO (t°), CH₃COOH (xúc tác), (CHCO)₂O.

Câu 37: Cho các hợp chất sau :

(a) HOCH₂CH₂OH.

(b) HOCH₂CH₂CH₂OH.

(c) HOCH₂CH(OH)CH₂OH.

(d) CH₃CH(OH)CH₂OH.

(e) CH₃CH₂OH.

(f) CH₃OCH₂CH₃.

Các chất đều tác dụng được với Na, Cu(OH)₂ là

A. (a), (b), (c).

B. (c), (d), (f).

C. (a), (c), (d).

D. (c), (d), (e).

Câu 38: a. Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng) :

Tinh bột → X → Y → Z → Metyl axetat. Các chất Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là

A. CH₃COOH, CH₃OH.

B. C₂H₄, CH₃COOH.

C. C₂H₅OH, CH₃COOH.

D. CH₃COOH, C₂H₅OH.

b. Cho sơ đồ chuyển hoá : Glucozơ → X → Y → CH₃COOH. Hai chất X, Y lần lượt là

A. CH₃CH₂OH và CH=CH.

B. CH₃CH₂OH và CH₃CHO.

C. CH₃CHO và CH₃CH₂OH.

D. CH₃CH(OH)COOH và CH₃CHO.

Câu 39: Phương pháp điều chế ancol etylic từ chất nào sau đây là phương pháp sinh hóa ?

A. Andehit axetic.

B. Etylclorua.

C. Tinh bột.

D. Etilen.

B- TRẮC NGHIỆM BÀI TẬP

Dạng toán ancol tác dụng với Na

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 H₂ (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 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. Đó là 2 ancol

A. CH₃OH và C₂H₅OH.

B. C₂H₅OH và C₃H₇OH.

C. C₃H₅OH và C₄H₇OH.

D. C₃H₇OH và C₄H₉OH.

Câu 3: 13,8 gam ancol A tác dụng với Na dư giải phóng 5,04 lít H₂ ở đktc, biết M_A < 100. Vậy A có công thức cấu tạo thu gọn là

A. CH₃OH.

B. C₂H₅OH.

C. C₃H₆(OH)₂.

D. C₃H₅(OH)₃.

Câu 4: Có hai thí nghiệm sau :

TN 1: Cho 6 gam ancol no, mạch hở, đơn chức A tác dụng với m gam Na, thu được 0,075 gam H₂.

TN 2: Cho 6 gam ancol no, mạch hở, đơn chức A tác dụng với 2m gam Na, thu được không tới 0,1 gam H₂. A có công thức là

A. CH₃OH.

B. C₂H₅OH.

C. C₃H₇OH.

D. C₄H₇OH.

Câu 5: 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. CH₃OH.

B. C₂H₄(OH)₂.

C. C₃H₅(OH)₃.

D. C₄H₇OH.

Câu 6: Ancol A tác dụng với Na dư cho số mol H₂ bằng số mol A đã dùng. Đốt cháy hoàn toàn A được mCO₂ = 1,833mH₂O. A có cấu tạo thu gọn là

A. C₂H₄(OH)₂.

B. C₃H₆(OH)₂.

C. C₃H₅(OH)₃.

D. C₄H₈(OH)₂.

Dạng toán tách H₂O của ancol

- Câu 1:** Khi đun nóng butan-2-ol với H_2SO_4 đặc ở 170°C thì nhận được sản phẩm chính là
A. but-2-en. **B.** đibutyl ete. **C.** dietyl ete. **D.** but-1-en.
- Câu 2:** Khi đun nóng 2 trong số 4 ancol CH_4O , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ với xúc tác, nhiệt độ thích hợp chỉ thu được 1 olefin duy nhất thì 2 ancol đó là
A. CH_4O và $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. **B.** CH_4O và $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. **C.** A, B đúng. **D.** $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ và $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- Câu 3:** Khi tách nước của ancol $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ được hỗn hợp 3 anken đồng phân của nhau (tính cả đồng phân hình học). Công thức cấu tạo thu gọn của ancol là
A. $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$. **B.** $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$. **C.** $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$. **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.
- Câu 4:** Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$, khi tách nước tạo hỗn hợp 3 anken đồng phân (kể cả đồng phân hình học). X có cấu tạo thu gọn là
A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$. **B.** $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{OH}$.
C. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$.
- Câu 5:** Khi đun nóng hỗn hợp ancol etylic và ancol isopropylic với H_2SO_4 đặc ở 140°C có thể thu được số ete tối đa là
A. 2. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 3.
- Câu 6:** Khi đun nóng hỗn hợp gồm $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ với H_2SO_4 đặc ở 140°C có thể thu được số ete tối đa là
A. 6. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 3.
- Câu 7:** Đun nóng hỗn hợp gồm 3 ancol là AOH, BOH và ROH với H_2SO_4 đặc ở 140°C thì thu được tối đa bao nhiêu ete ?
A. 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.
- Câu 8:** Đun nóng hỗn hợp n ancol đơn chức khác nhau với H_2SO_4 đặc ở 140°C thì số ete thu được tối đa là
A. $\frac{n(n+1)}{2}$ **B.** $\frac{2n(n+1)}{2}$ **C.** $\frac{n^2}{2}$ **D.** $n!$
- Câu 9:** Cho sơ đồ chuyển hóa :
But-1-en $\xrightarrow{+\text{HCl}}$ A $\xrightarrow{+\text{NaOH}}$ B $\xrightarrow{+\text{H}_2\text{SO}_4\text{đặc}, 170^\circ\text{C}}$ A. Tên của E là
A. propen. **B.** đibutyl ete. **C.** but-2-en. **D.** isobutilen.
- Câu 10:** 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. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. **D.** $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.
- Câu 11:** Đun nóng từ từ hỗn hợp etanol và propan-2-ol với H_2SO_4 đặc có thể thu được tối đa số sản phẩm hữu cơ là
A. 3. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 4.
- Câu 12:** Có bao nhiêu đồng phân ứng với công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$, 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 13:** A là ancol đơn chức có % O (theo khối lượng) là 18,18%. A cho phản ứng tách nước tạo 3 anken. A có tên là
A. Pentan-1-ol. **B.** 2-metylbutan-2-ol. **C.** pentan-2-ol. **D.** 2,2-dimetyl propan-1-ol.
- Câu 14:** Đề hiđrat hóa 14,8 gam ancol thu được 11,2 gam anken. CTPT của ancol là
A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. **B.** $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. **C.** $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. **D.** $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$.
- Câu 15:** Đun nóng hỗn hợp X gồm 2 ancol đơn chức liên tiếp trong dãy đồng đẳng với H_2SO_4 đặc ở 140°C . Sau phản ứng được hỗn hợp Y gồm 5,4 gam nước và 19,4 gam 3 ete. Hai ancol ban đầu 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. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$. **D.** $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Câu 16: Đun nóng hỗn hợp X gồm 0,1 mol CH_3OH và 0,2 mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ với H_2SO_4 đặc ở 140°C , khối lượng ete thu được là

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

Câu 17: Đun nóng ancol đơn chức X với H_2SO_4 đặc ở 140°C thu được Y. Tỉ khối hơi của Y đối với X là 1,4375. 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 18: 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 19: 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 20: Đun nóng một rượu (ancol) đơn chức X với dung dịch HSO_4 đặc trong điều kiện nhiệt độ thích hợp sinh ra chất hữu cơ Y, tỉ khối hơi của X so với Y là 1,6428. Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. C. CH_4O . D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$.

Câu 21: Chỉ ra dãy các chất khi tách nước tạo 1 anken duy nhất ?

- A. Metanol ; etanol ; butan -1-ol.
B. Etanol; butan -1,2-di-ol ; 2-metylpropan-1-ol.
C. Propanol-1; 2-metylpropan-1-ol; 2,2 đimetylpropan-1-ol.
D. Propan-2-ol ; butan -1-ol ; pentan -2-ol.

Câu 22: Ancol X tách nước chỉ tạo một anken duy nhất. Đốt cháy một lượng X được 11 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . X có thể có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp ?

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

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. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 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. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$.

Dạng toán oxi hóa thành andehit hoặc xeton

Câu 1: Ancol nào bị oxi hóa tạo xeton ?

- A. propan-2-ol. B. butan-1-ol. C. 2-metyl propan-1-ol. D. propan-1-ol.

Câu 2: Ancol no đơn chức tác dụng được với CuO tạo andehit là

- A. ancol bậc 2. B. ancol bậc 3. C. ancol bậc 1. D. ancol bậc 1 và ancol bậc 2.

Câu 3: Oxi hóa 6 gam ancol no X thu được 5,8 gam andehit. CTPT của ancol là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. D. Kết quả khác.

Câu 4: Cho m gam ancol đơn chức, no, mạch hở qua bình đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp thu được có tỉ khối hơi đối với H_2 là 19. Giá trị m là

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

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

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

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

- A. 60%. B. 75%. C. 80%. D. 53,33%.

Câu 7: Dẫn m gam hơi ancol đơn chức A qua ống đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn trong ống giảm 0,5m gam. Ancol A có tên là

- A. metanol. B. etanol. C. propan-1-ol. D. propan-2-ol.

Câu 8: Dẫn hơi C_2H_5OH 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 9: Dẫn hơi C_2H_5OH qua ống đựng CuO nung nóng được 11,76 gam hỗn hợp X gồm andehit, ancol dư và nước. Cho X tác dụng với Na dư được 2,24 lít H_2 (ở đktc). % ancol bị oxi hoá là

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

Câu 10: Oxi hoá 9,2 gam ancol etylic bằng CuO đun nóng thu được 13,2 gam hỗn hợp gồm andehit, axit, ancol dư và nước. Hỗn hợp này tác dụng với Na sinh ra 3,36 lít H_2 (ở đktc). Phần trăm ancol bị oxi hoá là:

- A. 25%. B. 50%. C. 75%. D. 90%.

Câu 11: Oxi hoá ancol đơn chức X bằng CuO (đun nóng), sinh ra một sản phẩm hữu cơ duy nhất là xeton Y (tỉ khối hơi của Y so với khí hiđro bằng 29). Công thức cấu tạo của X là

- A. $CH_3CHOHCH_3$. B. CH_3COCH_3 . C. $CH_3CH_2CH_2OH$. D. $CH_3CH_2CHOHCH_3$.

Câu 12: Một hợp chất hữu cơ A gồm C, H, O có 50% oxi về khối lượng. Người ta cho A qua ống đựng 10,4 gam CuO nung nóng thu được 2 chất hữu cơ và 8,48 gam chất rắn. Mặt khác cho hỗn hợp 2 chất hữu cơ trên tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ (dư) trong NH_3 tạo ra hỗn hợp 2 muối và 38,88 gam Ag. Khối lượng của A cần dùng là

- A. 1,28 gam. B. 4,8 gam. C. 2,56 gam. D. 3,2 gam.

Dạng toán liên quan đến độ rượu

Câu 1: Pha a gam ancol etylic ($d = 0,8$ g/ml) vào nước được 80 ml ancol 25°. Giá trị a là

- A. 16. B. 25,6. C. 32. D. 40.

Câu 2: Đun nóng V (ml) ancol etylic 95° với H_2SO_4 đặc ở 170°C được 3,36 lít khí etilen (đktc). Biết hiệu suất phản ứng là 60% và ancol etylic nguyên chất có $d = 0,8$ g/ml. Giá trị của V (ml) là

- A. 8,19. B. 10,18. C. 12. D. 15,13.

Câu 3: Tính khối lượng glucozo cần dùng để lên men thu được 200 lít C_2H_5OH 30° ($D = 0,8$ gam/ml), biết hiệu suất lên men đạt 96%?

- A. 90,15 kg B. 45,07 kg C. 48,91 kg D. 97,83 kg

Câu 4: Một loại gạo chứa 75% tinh bột. Lấy 78,28 kg gạo này đi nấu rượu etylic 40°, hiệu suất pư của cả quá trình là 60%. Khối lượng riêng của rượu etylic là 0,8 g/ml. Thể tích rượu 40° thu được là:

- A. 60(lít) B. 52,4(lít) C. 62,5(lít) D. 45(lít)

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

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

Câu 6: 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 $d = 0,8$ g/ml.

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

Câu 7: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml)

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

A. 0,342.

B. 2,925.

C. 2,412.

D. 0,456.

Dạng toán đốt cháy

Câu 1: Hidrat hóa 2 anken được hỗn hợp Z gồm 2 ancol liên tiếp trong dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn 0,53 gam 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 (Giả sử thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể). Công thức cấu tạo của 2 anken là

A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$.B. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$.C. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$.D. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)_2$.

Câu 2: Đốt cháy một ancol X được $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$. Kết luận nào sau đây là đúng nhất?

A. X là ancol no, mạch hở.

B. X là ankandiol.

C. X là ankanol đơn chức.

D. X là ancol đơn chức mạch hở.

Câu 3: Khi đốt cháy đồng đẳng của ancol đơn chức thấy tỉ lệ số mol $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}}$ tăng dần. Ancol trên thuộc dãy đồng đẳng của

A. ancol không no.

B. ancol no.

C. ancol thơm.

D. không xác định được.

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn m gam ancol đơn chức A được 6,6 gam CO_2 và 3,6 gam H_2O . Giá trị m là

A. 10,2 gam.

B. 2 gam.

C. 2,8 gam.

D. 3 gam.

Câu 5: Đốt cháy một ancol đơn chức, mạch hở X thu được CO_2 và hơi nước theo tỉ lệ thể tích $V_{\text{CO}_2} : V_{\text{H}_2\text{O}} = 4 : 1$. CTPT của X là

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

Câu 6: Đốt cháy một ancol đa chức thu được H_2O và CO_2 có tỉ lệ mol $n_{\text{H}_2\text{O}} : n_{\text{CO}_2} = 3 : 2$. Vậy ancol đó là

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

D. tất cả đều sai.

Câu 7: Khi đốt cháy một ancol đa chức thu được nước và khí CO_2 theo tỉ lệ khối lượng $m_{\text{H}_2\text{O}} : m_{\text{CO}_2} = 27 : 44$. CTPT của ancol là

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

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam ancol đơn chức X thu được 13,2 gam CO_2 và 5,4 gam H_2O . Xác định X

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

D. tất cả đều sai.

Câu 9: Ba ancol X, Y, Z đều bền và có khối lượng phân tử khác nhau. Đốt cháy mỗi chất đều sinh ra CO_2 và H_2O theo tỉ lệ mol $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 3 : 4$. Vậy CTPT ba ancol là

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

Câu 10: Đốt cháy rượu A bằng 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. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$.

Câu 11: Đốt cháy ancol chỉ chứa một loại nhóm chức A bằng O_2 vừa đủ nhận thấy:

$n_{\text{CO}_2} : n_{\text{O}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 6 : 7 : 8$. A có đặc điểm là

A. Tác dụng với Na dư cho $n_{\text{H}_2} = 1,5n_A$.

B. Tác dụng với CuO đun nóng cho ra hợp chất đa chức.

C. Tách nước tạo thành một anken duy nhất.

D. Không có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 12: Ancol đơn chức A cháy cho $m_{\text{CO}_2} : m_{\text{H}_2\text{O}} = 11 : 9$. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol A rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 600 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 1M thì lượng kết tủa là

A. 11,48 gam.

B. 59,1 gam.

C. 39,4 gam.

D. 19,7 gam.

Câu 13: X là một ancol no, mạch hở. Để đốt cháy 0,05 mol X cần 4 gam oxi. X có công thức là

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

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn ancol X được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol tương ứng là 3: 4, thể tích oxi cần dùng để đốt cháy X bằng 1,5 lần thể tích CO_2 thu được (đo cùng đk). X là

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

Câu 15: X là một ancol (rượu) no, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol X cần 5,6 gam oxi, thu được hơi nước và 6,6 gam CO_2 . Công thức của X là

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

Câu 16: X là hỗn hợp 2 ancol đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, có tỷ lệ khối lượng 1:1. Đốt cháy hết X được 21,45 gam CO_2 và 13,95 gam H_2O . Vậy X gồm 2 ancol là

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

Câu 17: 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 18: Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp gồm metanol và butan-2-ol được 30,8 gam CO_2 và 18 gam H_2O . Giá trị a là

- A. 30,4 gam. B. 16 gam. C. 15,2 gam. D. 7,6 gam.

Câu 19: 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 20: 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. X gồm

- A. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.
B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ 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 21: Đốt cháy hoàn toàn a mol ancol A được b mol CO_2 và c mol H_2O . Biết $a = c - b$. Kết luận nào sau đây đúng ?

- A. A là ancol no, mạch vòng. B. A là ancol no, mạch hở.
C. A là 2ancol chưa no. D. A là ancol thơm.

Câu 22: 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. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. B. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. C. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$.

Câu 23: 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. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ và $\text{C}_4\text{H}_7(\text{OH})_3$. 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. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$.

Câu 24: Khi đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp hai ancol no, đơn chức, mạch hở thu được V lít khí CO_2 (ở đktc) và a gam H_2O . Biểu thức liên hệ giữa m, a và V là

- A. $m = 2a - V/22,4$. B. $m = 2a - V/11,2$. C. $m = a + V/5,6$. D. $m = a - V/5,6$.

Câu 25: 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 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ thì tạo thành dung dịch có màu xanh lam. Giá trị của m và tên gọi của X tương ứng là

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

Câu 26: 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 (Thể 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 27: 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 28: Oxi hoá m gam etanol thu được hỗn hợp X gồm axetanđehit, axit axetic, nước và etanol dư. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch $NaHCO_3$ (dư), thu được 0,56 lít khí CO_2 (ở đktc). Khối lượng etanol đã bị oxi hoá tạo ra axit là

A. 1,15 gam.

B. 4,60 gam.

C. 2,30 gam.

D. 5,75 gam.

Câu 29: Khi phân tích thành phần một rượu (ancol) đơn chức X thì thu được kết quả : Tổng khối lượng của cacbon và hiđro gấp 3,625 lần khối lượng oxi. Số đồng phân rượu (ancol) ứng với công thức phân tử của X là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 30: 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 31: Đun một ancol A với dung dịch hỗn hợp gồm KBr và H_2SO_4 đặc thì trong hỗn hợp sản phẩm thu được có chất hữu cơ B. Hơi của 12,5 gam chất B nói trên chiếm 1 thể tích của 2,80 gam nitơ trong cùng điều kiện. Công thức cấu tạo của A là

A. C_2H_5OH .

B. $CH_3CH_2CH_2OH$.

C. CH_3OH .

D. $HOCH_2CH_2OH$.

Câu 32: Anken X có công thức phân tử là C_5H_{10} . X không có đồng phân hình học. Khi cho X tác dụng với $KMnO_4$ ở nhiệt độ thấp thu được chất hữu cơ Y có công thức phân tử là $C_5H_{12}O_2$. Oxi hóa nhẹ Y bằng CuO dư thu được chất hữu cơ Z. Z không có phản ứng tráng gương. Vậy X là

A. 2-metyl buten-2.

B. But-1-en.

C. 2-metyl but-1-en.

D. But-2-en.

Câu 33: Đốt cháy hoàn toàn 1 thể tích hơi ancol no đơn chức A thu được CO_2 và H_2O có tổng thể tích gấp 5 lần thể tích hơi ancol A đã dùng (ở cùng điều kiện). Vậy A là

A. C_2H_5OH .

B. C_4H_9OH .

C. CH_3OH .

D. C_3H_7OH .

Câu 34: 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 35: Hỗn hợp X gồm ancol metylic và một ancol no, đơn chức A, mạch hở. Cho 2,76 gam X tác dụng với Na dư thu được 0,672 lít H_2 (đktc), mặt khác oxi hóa hoàn toàn 2,76 gam X bằng CuO (t°) thu được hỗn hợp anđehit. Cho toàn bộ lượng anđehit này tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 19,44 gam chất kết tủa. Công thức cấu tạo của A là

A. C_2H_5OH .

B. $CH_3CH_2CH_2OH$.

C. $CH_3CH(CH_3)OH$.

D. $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$.

Câu 36: Ancol no mạch hở A chứa n nguyên tử C và m nhóm OH trong cấu tạo 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 37: Chất hữu cơ X mạch hở được tạo ra từ axit no A và etylen glicol. Biết rằng a gam X ở thể hơi chiếm thể tích bằng thể tích của 6,4 gam oxi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất; a gam X phản ứng hết với xút tạo ra 32,8 gam muối. Nếu cho 200 gam A phản ứng với 50 gam etilenglicol ta thu được 87,6 gam este. Tên của X và hiệu suất phản ứng tạo X là

A. Etylen glicol điaxetat ; 74,4%.

B. Etylen glicol đifomat ; 74,4%.

C. Etylen glicol điaxetat ; 36,3%.

D. Etylen glicol đifomat ; 36,6%.

Câu 38: Oxi hoá ancol etylic bằng xúc tác men giấm, sau phản ứng thu được hỗn hợp X (giả sử không tạo ra anđehit). Chia hỗn hợp X thành 2 phần bằng nhau. Phần 1 cho tác dụng với Na dư, thu được 6,272 lít H_2 (đktc). Trung hoà phần 2 bằng dung dịch NaOH 2M thấy hết 120 ml. Hiệu suất phản ứng oxi hoá ancol etylic là:

A. 42,86%. B. 66,7%. C. 85,7%. D. 75%.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp 2 ancol no đơn chức X, Y là đồng đẳng liên tiếp thu được 11,2 lít CO_2 cũng với lượng hỗn hợp trên cho phản ứng với Na dư thì thu được 2,24 lít H_2 (ở đktc). Công thức phân tử của 2 ancol trên là

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

Câu 40: Thực hiện các thí nghiệm sau:

TN 1 : Trộn 0,015 mol rượu no X với 0,02 mol rượu no Y rồi cho tác dụng hết với Na thì thu được 1,008 lít H_2 .

TN 2 : Trộn 0,02 mol rượu X với 0,015 mol rượu Y rồi cho hợp tác dụng hết với Na thì thu được 0,952 lít H_2 .

Thí nghiệm 3 : Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp rượu như trong thí nghiệm 1 rồi cho tất cả sản phẩm cháy đi qua bình đựng CaO mới nung, dư thấy khối lượng bình tăng thêm 6,21 gam. Biết thể tích các khí đo ở đktc. Công thức 2 rượu là

A. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$.

B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

C. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

D. Không xác định được.

Dạng toán điều chế ancol

Câu 1: a. Khí CO_2 sinh ra khi lên men rượu một lượng glucosơ được dẫn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư tạo được 40g kết tủa. Khối lượng ancol etylic thu được là

A. 18,4 gam.

B. 16,8 gam.

C. 16,4 gam.

D. 17,4 gam.

b. Nếu hiệu suất phản ứng lên men là 80% thì khối lượng glucosơ đã dùng là bao nhiêu gam ?

A. 45 gam.

B. 90 gam.

C. 36 gam.

D. 40 gam.

Câu 2: Cho m gam tinh bột lên men thành $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ với hiệu suất 81%, hấp thụ hết lượng CO_2 sinh ra vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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 3: Thể tích ancol etylic 92° cần dùng là bao nhiêu để điều chế được 2,24 lít C_2H_4 (đktc). Cho biết hiệu suất phản ứng đạt 62,5% và $d = 0,8 \text{ g/ml}$.

A. 8 ml.

B. 10 ml.

C. 12,5ml.

D. 3,9 ml.

Câu 4: 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 $d = 0,8 \text{ g/ml}$.

A. 46,875 ml.

B. 93,75 ml.

C. 21,5625 ml.

D. 187,5 ml.

Câu 5: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml)

A. 5,4 kg.

B. 5,0 kg.

C. 6,0 kg.

D. 4,5 kg.

Câu 6: 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 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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.

Câu 7: Lên men m gam glucosơ 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 dung dịch nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là

A. 20,0.

B. 30,0.

C. 13,5.

D. 15,0.

Câu 8. Hòa tan hoàn toàn 16 gam rượu etylic vào nước được 250 ml dung dịch rượu, cho biết khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml. Dung dịch có độ rượu là:

A. 5,12°

B. 6,4°

C. 12°

D. 8°