

A. KIẾN THỨC CẦN NẮM

1. Đại cương hữu cơ

- Công thức phân tử; Cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ.

2. Ankan

- Định nghĩa, đặc điểm cấu tạo phân tử; Công thức chung, đồng phân mạch cacbon, danh pháp.

- Tính chất vật lí: Quy luật biến đổi về trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan.

- Tính chất hóa học: Phản ứng thế, phản ứng cháy, phản ứng tách hiđro.

- Phương pháp điều chế metan trong phòng thí nghiệm và khai thác các ankan trong công nghiệp; ứng dụng.

3. Anken

- Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử, đồng phân cấu tạo và đồng phân hình học, danh pháp.

- Tính chất vật lí: Quy luật biến đổi về nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan.

- Phương pháp điều chế trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp, ứng dụng.

- Tính chất hóa học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, cộng hiđro, cộng HX, trùng hợp, oxi hóa.

4. Ankadien, ankin

- Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo ankadien.

- Tính chất hóa học của buta-1,3-đien và isopren: Phản ứng cộng 1, 2 và cộng 1, 4.

- Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo, đồng phân, danh pháp, tính chất vật lí (quy luật biến đổi về trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính tan) của ankin.

- Tính chất hóa học của ankin: Phản ứng cộng H_2 , Br_2 , HX; thể nguyên tử H linh động của ank-1-in, oxi hóa.

- Điều chế axetilen trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.

5. Benzen và đồng đẳng

- Định nghĩa, công thức chung, đặc điểm cấu tạo, đồng phân, danh pháp.

- Tính chất vật lí: Quy luật biến đổi nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các chất trong dãy đồng đẳng benzen.

- Tính chất hóa học: Phản ứng thế, phản ứng cộng vào vòng benzen, phản ứng thế và oxi hóa mạch nhánh.

6. Ancol

- Định nghĩa, phân loại.

- Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử, đồng phân, danh pháp.

- Tính chất vật lí: Nhiệt độ sôi, độ tan trong nước, liên kết hiđro.

- Tính chất hóa học: Phản ứng của nhóm -OH (thế H, thế -OH), phản ứng tách nước tạo thành anken hoặc ete, phản ứng oxi hóa ancol bậc I, bậc II thành anđehit, xeton, phản ứng cháy.

- Phương pháp điều chế từ anken, điều chế etanol từ tinh bột.

- Ứng dụng của etanol.

- Công thức phân tử, cấu tạo, tính chất riêng của glixerol (phản ứng với $Cu(OH)_2$).

7. Phenol

- Khái niệm, ứng dụng.

- Tính chất vật lí: Trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan.

- Tính chất hóa học: Tác dụng với natri, natri hiđroxit, nước brom.

8. Anđehit

- Định nghĩa, phân loại anđehit.

- Công thức chung, đặc điểm cấu tạo phân tử, đồng phân, danh pháp.

- Tính chất hóa học của anđehit no đơn chức (đại diện là anđehit axetic): Tính khử (tác dụng với

60°C ~ 70°C trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. X là

- A. axit axetic. B. etilen. C. anđehit axetic. D. ancol etylic.

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1 điểm): Hoàn thành các phương trình hóa học sau:

- a) $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3$. b) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2(\text{đư})$.
c) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HBr}$. d) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2/\text{Fe}, t^\circ$.

Câu 30 (1 điểm): Cho 11g hỗn hợp X gồm 2 ancol no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với natri dư thu được 3,36 lít khí (đktc). Tính % khối lượng mỗi ancol trong hỗn hợp X.

Câu 31 (0,5 điểm): Em hãy giải thích vì sao ancol tan tốt trong nước và có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao hơn so với các hidrocarbon có cùng phân tử khối?

Câu 32 (0,5 điểm): Một hỗn hợp X gồm một anken và một ankadien có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn 1,0752 lít hỗn hợp X (đktc) thì thu được 8,448g CO_2 . Mặt khác, nếu khối lượng brom cần dùng để phản ứng với hỗn hợp X trên là 13,44g thu được hợp chất no hoàn toàn. Tính tỉ khối hơi của hỗn hợp X so với H_2 .

ĐỀ SỐ 02

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Phản ứng đặc trưng của ankan là phản ứng

- A. thế. B. cộng. C. tách. D. cháy.

Câu 2: Anken có công thức tổng quát là

- A. C_nH_{2n} ($n \geq 1$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ($n \geq 1$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ($n \geq 2$). D. C_nH_{2n} ($n \geq 2$).

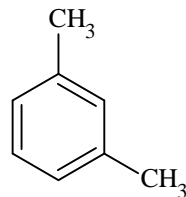
Câu 3: Chất nào sau đây trong phân tử có 2 liên kết π ?

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

Câu 4: Công thức phân tử của isopren là

- A. C_5H_8 . B. C_5H_{10} . C. C_4H_8 . D. C_4H_6 .

Câu 5: Hidrocarbon X có công thức cấu tạo:



Tên của X là

- A. 1,4-đimetylbenzen. B. đimetylbenzen. C. 1,3-đimetylbenzen. D. xilen.

Câu 6: Cho benzen tác dụng với khí Cl_2 (ánh sáng) thu được dẫn xuất có công thức là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$. B. p- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$. C. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$. D. m- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$.

Câu 7: Toluene **không** phản ứng với

- A. dung dịch brom. B. dung dịch KMnO_4 (t°).
C. dung dịch HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc. D. H_2 (Ni, t°).

Câu 8: Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime?

- A. benzen. B. toluen. C. propan. D. stiren.

Câu 9: Công thức tổng quát của ancol no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$ ($n \geq 1$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{OH}$ ($n \geq 1$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$ ($n \geq 1$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{OH}$ ($n \geq 1$).

Câu 10: Số đồng phân ancol có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ là

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

Câu 11: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của etanol?

- A. Nguyên liệu sản xuất axit axetic. B. Dung môi để pha chế dược phẩm.
C. Nguyên liệu cho đèn cồn. D. Dùng làm thuốc gây mê.

Câu 12: Chất nào sau đây **không** thuộc loại hợp chất phenol?

- A. ... B. ... C. ... D. ...

Câu 14: HCHO có tên thông thường là

- A. anđehit axetic. B. anđehit fomic. C. anđehit oxalic. D. anđehit valeric.

Câu 15: Công thức tổng quát của anđehit no, đơn chức, mạch hở là

- A. $C_nH_{2n-2}O$. B. $C_nH_{2n}O$ ($n \geq 2$). C. $C_nH_{2n}O$ ($n \geq 1$) D. $C_nH_{2n+2}O$.

Câu 16: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ở điều kiện thường, HCHO, CH₃CHO, C₂H₅CHO là những chất khí và tan rất tốt trong nước.

B. Anđehit fomic là chất khí, tan hạn chế trong nước.

C. Dung dịch anđehit fomic bão hòa (có nồng độ 37-40%) gọi là fomalin.

D. Độ tan trong nước của các anđehit tăng dần theo chiều tăng của phân tử khối.

Câu 17: Khi clo hóa metan thu được hỗn hợp các sản phẩm trong đó có chất X chứa 83,53% clo về khối lượng. Công thức của X là

- A. CH₃Cl. B. CH₂Cl₂. C. CHCl₃. D. CCl₄.

Câu 18: Số đồng phân ankadien liên hợp có công thức phân tử C₅H₈ là

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

Câu 19: Quy tắc Mac-côp-nhi-côp được áp dụng trong phản ứng nào sau đây?

A. Cộng Br₂ vào propin. B. Cộng HBr vào but-2-en.

C. Cộng H₂O vào etilen. D. Cộng HCl vào but-1-en.

Câu 20: Số hợp chất thơm có công thức phân tử C₈H₁₀ là

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

Câu 21: Ở điều kiện thích hợp, benzen phản ứng được với tất cả các chất hoặc dung dịch trong dãy nào sau đây?

- A. H₂, KMnO₄, C₂H₅OH. B. KMnO₄, H₂, Cl₂. C. H₂, Cl₂, HNO₃ đặc. D. O₂, Cl₂, HBr.

Câu 22: Tính chất vật lý nào sau đây đúng với ancol?

A. Ở điều kiện thường ancol tồn tại trạng thái khí, lỏng, rắn.

B. Tất cả các ancol đều có liên kết hiđro với nước nên tan vô hạn trong nước.

C. Ancol có liên kết hiđro liên phân tử nên nhiệt độ sôi cao hơn hiđrocacbon tương ứng.

D. Độ tan trong nước của các ancol tăng khi số nguyên tử cacbon trong phân tử tăng.

Câu 23: Có bao nhiêu 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. 4. C. 3. D. 5

Câu 24: Để phân biệt hai lọ mất nhãn chứa dung dịch phenol và etanol có thể dùng

- A. kim loại natri. B. đồng (II) hiđroxit. C. nước brom. D. đồng (II) sunfat.

Câu 25: Thứ tự tăng dần độ linh động của nguyên tử H ở nhóm -OH trong phân tử các hợp chất là:

A. Etanol, phenol, nước.

B. Etanol, nước, phenol.

C. Nước, phenol, etanol.

D. Phenol, nước, etanol.

Câu 26: Hiđro hóa hoàn toàn anđehit axetic (xúc tác Ni, t⁰) thu được sản phẩm là

- A. axit axetic. B. ancol etylic. C. Etilen. D. propilen.

Câu 27: Trong phản ứng của anđehit axetic với H₂ (xúc tác Ni) và với dung dịch AgNO₃/NH₃ thì anđehit lần lượt đóng các vai trò là

A. chất khử, chất oxi hóa.

B. chất khử, chất khử.

C. chất oxi hóa, chất khử.

D. chất oxi hóa, chất oxi hóa.

Câu 28: Cho 0,5 ml dung dịch chất X vào ống nghiệm, sau đó nhỏ tiếp từng giọt nước brom, lắc nhẹ ống nghiệm thì có kết tủa trắng xuất hiện. X là

- A. etanol. B. phenol. C. benzen. D. axit axetic.

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1 điểm): Nêu phương pháp hóa học phân biệt ba chất riêng biệt: axetilen, etilen, benzen.

Câu 30 (1 điểm): Đốt cháy hoàn toàn m (g) hỗn hợp gồm hai ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 4,48 lít khí CO₂ (đktc) và 4,95g nước. Tính phần trăm khối lượng mỗi ancol.

Câu 31 (0,5 điểm): Vì sao khi bị cháy xăng dầu không nên dùng nước để dập tắt? Hãy đề xuất cách dập tắt đám cháy xăng dầu hiệu quả.

Câu 32 (0,5 điểm): Lên men glucozơ điều chế ancol etylic (khối lượng riêng của ancol nguyên chất là 0,8

Câu 20: Cho sơ đồ: Toluên + Br₂ $\xrightarrow{Fe, t^{\circ}}$ X (sản phẩm chính). X là

- A. o-BrC₆H₄CH₃. B. p-BrC₆H₄CH₂Br. C. C₆H₅CH₂Br. D. m-BrC₆H₄CH₃.

Câu 21: Để phân biệt phenol và benzen **không** thể dùng

- A. Na. B. dung dịch NaOH. C. nước brom. D. dung dịch HCl.

Câu 22: Khi đun nóng một ancol no, đơn chức X với H₂SO₄ đặc ở điều kiện thích hợp thu được sản phẩm Y có tỉ khối hơi so với X là 0,7. Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₈O. B. C₄H₈O. C. C₃H₆O. D. C₂H₆O.

Câu 23: Đun nóng hỗn hợp 3 ancol no, đơn chức, mạch hở với H₂SO₄ đặc ở nhiệt độ thích hợp thì có thể thu được tối đa bao nhiêu ete?

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

Câu 24: Ứng dụng nào sau đây **không** phải của phenol?

- A. Dùng sản xuất nhựa urefomanđehit. B. Dùng sản xuất chất diệt cỏ.
C. Dùng sản xuất chất diệt nấm mốc. D. Dùng sản xuất glixerol.

Câu 25: Hidrat hóa but-2-en tạo thành ancol X. Tên gọi của X là

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

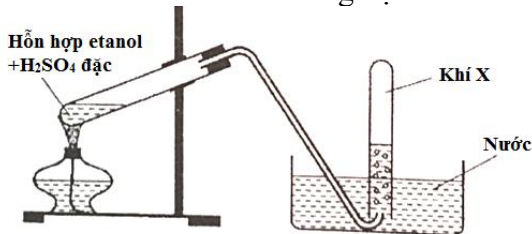
Câu 26: Sục hỗn hợp etin và metanal vào dung dịch AgNO₃/NH₃ dư thu được kết tủa là

- A. C₂H₂Ag₂ và Ag. B. C₂H₂Ag và Ag. C. C₂Ag₂ và Ag. D. C₂HAg và Ag.

Câu 27: Để phân biệt hai bình mất nhãn chứa C₂H₂ và HCHO, người ta sử dụng dung dịch

- A. Br₂. B. HCl. C. NaOH. D. AgNO₃/NH₃.

Câu 28. Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí X trong phòng thí nghiệm.

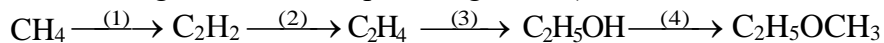


X là khí nào sau đây

- A. axetilen. B. metan. C. etilen. D. etan.

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1 điểm): Viết phương trình hóa học thực hiện dãy chuyển hóa sau (mỗi mũi tên tương ứng với một phương trình hóa học, ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):



Câu 30 (1 điểm): Cho 14 gam hỗn hợp X gồm phenol và etanol tác dụng với natri dư thu được 2,24 lít khí H₂ (đktc).

- a) Viết phương trình phản ứng hoá học xảy ra. Tính khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp X.
b) Cho 14 gam hỗn hợp X trên tác dụng với dung dịch brom dư. Tìm khối lượng kết tủa thu được.

Câu 31 (0,5 điểm): Túi nilon đựng thực phẩm hằng ngày được làm từ nhựa tái chế. Trong túi nilon có chứa PE, PP và các chất khác. Theo em túi nilon có ảnh hưởng đến môi trường xung quanh như thế nào? Các em làm gì để bảo vệ môi trường xung quanh?

Câu 32 (0,5 điểm): Cho 0,1 mol anđehit X tác dụng với lượng dư AgNO₃ (hoặc Ag₂O) trong dung dịch NH₃, đun nóng thu được 43,2 gam Ag. Hidro hoá X được Y, biết 0,1 mol Y phản ứng vừa đủ với 4,6 gam Na. Xác định công thức cấu tạo thu gọn của X.

ĐỀ SỐ 04

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Số nguyên tử hidro trong phân tử butan là

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 2: Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch brom?

- A. Butan. B. But-1-en. C. Etan. D. Metylpropan.

Câu 3: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch AgNO₃ trong NH₃ tạo kết tủa?

A. $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$. B. $\text{CH}_2\text{-CH-CH=CH}_2$. C. $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{CH}$.

Câu 4: Chất nào sau đây là ankadien liên hợp?

A. $\text{CH}_2\text{=C=CH}_2$. B. $\text{CH}_2\text{=CH-CH=CH}_2$. C. $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH=CH}_2$. D. $\text{CH}_2\text{=C=CH-CH}_2$.

Câu 5: Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là

A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+6}$ ($n \geq 6$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ ($n \geq 3$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ ($n \geq 6$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ ($n \geq 6$).

Câu 6: Số hợp chất thơm có công thức phân tử C_8H_{10} là

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

Câu 7: Tính chất nào sau đây **không** phải của benzen?

A. Dễ thế. B. Khó cộng.
C. Bền với chất oxi hóa. D. Kém bền với các chất oxi hóa.

Câu 8: Công thức phân tử của toluen là

A. C_6H_6 . B. C_7H_8 . C. C_8H_8 . D. C_8H_{10} .

Câu 9: Chất nào sau đây là ancol bậc II?

A. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. B. $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$. C. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$. D. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$.

Câu 10: Dãy đồng đẳng của ancol etylic có công thức tổng quát là

A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{OH}$ ($n \geq 1$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$ ($n \geq 1$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$ ($n \geq 1$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}$ ($n \geq 1$).

Câu 11: Gần đây, rất nhiều trường hợp tử vong do uống phải rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp. Một trong những hợp chất độc hại trong cồn công nghiệp chính là metanol (CH_3OH). Tên gọi khác của metanol là

A. ancol metylic. B. etanol. C. phenol. D. ancol etylic.

Câu 12: Tính chất vật lí nào sau đây **không** đúng với phenol?

A. Chất rắn, màu trắng. B. Rất độc, gây bỏng da.
C. Tan nhiều trong nước lạnh. D. Để lâu chuyển màu hồng.

Câu 13: Nhỏ nước brom vào dung dịch phenol, xuất hiện kết tủa màu

A. đen. B. trắng. C. vàng. D. xanh.

Câu 14: Nhóm chức đặc trưng của anđehit là

A. COOH . B. NH_2 . C. CHO . D. OH .

Câu 15: HCHO có tên thông thường là

A. axetanđehit. B. fomandehit. C. oxalanđehit. D. valerandehit.

Câu 16: Trong công nghiệp, anđehit fomic được điều chế từ

A. metan. B. etilen. C. axit fomic. D. ancol etylic.

Câu 17: Cho các chất sau: C_2H_6 (a), C_5H_{12} (b), C_4H_{10} (c), C_3H_8 (d). Dãy các chất sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A. (c), (d), (b), (a). B. (c), (d), (b), (a). C. (a), (d), (c), (b). D. (a), (b), (c), (d).

Câu 18: Cao su buna là sản phẩm trùng hợp của

A. buta-1,3-đien. B. isopren. C. buta-1,4-đien. D. but-2-en.

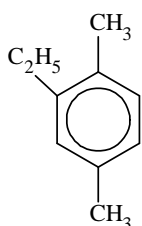
Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn 6,48 gam ankin X thu được 0,48 mol CO_2 . Công thức phân tử của X là

A. C_2H_2 . B. C_3H_4 . C. C_5H_8 . D. C_4H_6 .

Câu 20: Toluene phản ứng được với tất cả các chất hoặc dung dịch trong dãy nào sau đây?

A. HCl , HNO_3 đặc (H_2SO_4 đặc). B. Na , KMnO_4 (t°).
C. KMnO_4 (t°), HNO_3 đặc (H_2SO_4 đặc). D. NaOH , Br_2 .

Câu 21: Hợp chất



có tên thay thế là

A. 1-etyl-3,5-đimetylbenzen.

B. 1-etyl-2,5-đimetylbenzen.

C. 2-etyl-1,4-đimetylbenzen.

D. 2-etyl-1,4-metylbenzen.

Câu 22: Cho các chất sau: CuO , O_2 , HBr , Cu(OH)_2 , Na , CH_3OH . Số chất tác dụng với ancol etylic trong điều kiện thích hợp là

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

Câu 23: Lên men dung dịch chứa 180 gam glucozơ thu được 46 gam ancol etylic. Hiệu suất của quá trình lên men tạo thành ancol etylic là

- A. 40%. B. 50%. C. 60%. D. 70%.

Câu 24: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phenol vừa tác dụng được với dung dịch NaOH vừa tác dụng được với Na.
(b) phenol làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.
(c) Phenol là một ancol thơm.
(d) Phenol dễ tham gia phản ứng thế H của vòng thơm hơn benzen. Số phát biểu đúng là

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

Câu 25: Phản ứng nào sau đây chứng minh phenol có tính axit?

- A. $C_6H_5OH + 3HNO_3 \rightarrow C_6H_2(NO_2)_3OH + 3H_2O$. B. $2C_6H_5OH + 2Na \rightarrow 2C_6H_5ONa + H_2$.
C. $C_6H_5OH + NaOH \rightarrow C_6H_5ONa + H_2O$. D. $C_6H_5OH + Br_2 \rightarrow C_6H_2Br_3OH + H_2O$.

Câu 26: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Anđehit là hợp chất chỉ có tính khử.
B. Anđehit cộng hiđro tạo ancol bậc I.
C. Anđehit tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa Ag.
D. Anđehit no, đơn chức, mạch hở có công thức tổng quát $C_nH_{2n}O$.

Câu 27: Cho các hóa chất sau: Ag_2O/NH_3 ; phenol; $Cu(OH)_2$; Na; Br_2 ; NaOH. Trong các điều kiện thích hợp, anđehit fomic tác dụng được với bao nhiêu chất trong các chất ở trên ?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 6.

Câu 28: Cho vào ống nghiệm 3-4 giọt dung dịch $CuSO_4$ 2% và 2-3 giọt dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ. Sau đó nhỏ 2-3 giọt dung dịch X vào ống nghiệm, có kết tủa tan tạo dung dịch màu xanh lam. X là

- A. etanol. B. glixerol. C. benzen. D. etanal.

PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29 (1 điểm): Nêu phương pháp hóa học phân biệt ba chất lỏng riêng biệt: Glixerol, phenol, Toluen

Câu 30 (1 điểm): 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br_2 . Tách nước anken A chỉ thu được một ancol duy nhất.

- a) Xác định CTCT của A.
b) Viết các phương trình hoá học xảy ra.

Câu 31 (0,5 điểm): Cho dãy chuyển hoá: $CH_4 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow$ Cao su buna.

Biết B là hidrocarbon không no, mạch hở có tên gọi là vinylaxetilen.

- a) Xác định A, B, C.
b) Viết các phương trình hóa học xảy ra.

Câu 32 (0,5 điểm): Đốt cháy 18,5 gam một ancol X no, đơn chức, mạch hở thì thu được 22,4 lit khí CO_2 (đktc).

- a) Xác định CTPT của X.
b) Khi oxi hóa X thì thu được Xeton. Xác định CTCT đúng của X và gọi tên.

ĐỀ SỐ 05

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Ankan có loại đồng phân nào sau đây?

- A. Đồng phân nhóm chức. B. Đồng phân mạch cacbon
C. Đồng phân vị trí liên kết bội. D. Đồng phân hình học.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về tính chất vật lí của anken?

- A. Đều không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
B. Tan nhiều trong nước và trong dầu mỡ.
C. Nhiệt độ sôi tăng theo chiều tăng của phân tử khối.
D. Từ C_2H_4 đến C_4H_8 là chất khí ở điều kiện thường.

Câu 3: Trong phòng thí nghiệm, axetilen (C_2H_2) được điều chế từ

- A. C_2H_5OH . B. CH_3COONa . C. CaC_2 . D. CH_4 .

Câu 4: . Ankadien là hidrocarbon mạch hở trong phân tử có

- A. một liên kết đôi $C=C$. B. hai liên kết ba $C\equiv C$.

C. hai liên kết đôi C=C.

D. hai liên kết đôi C=O.

Câu 5: Chất nào dưới đây là hidrocarbon thơm?

A. Etilen.

B. Metan.

C. Benzen.

D. Axetilen.

Câu 6: Ở điều kiện thường benzen có tính chất vật lý nào sau đây?

A. Chất khí.

B. Có mùi đặc trưng.

C. Màu vàng.

D. Nặng hơn nước.

Câu 7: Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch KMnO_4 ở nhiệt độ thường?

A. benzen.

B. toluen.

C. hexan.

D. stiren.

Câu 8: Sản phẩm thu được khi cho benzen tác dụng với H_2 dư (Ni , t^0) là

A. hex-1-en.

B. hexan.

C. 3 hex-1-in.

D. xiclohexan.

Câu 9: Cho 12 gam ancol X no, đơn chức, mạch hở phản ứng với Na dư thu được 2,24 lit khí H_2 (đkc). Công thức phân tử của X là:

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

C. CH_3OH .

D. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$

Câu 10: Bậc của ancol là

A. bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm -OH.

B. bậc lớn nhất của nguyên tử cacbon trong phân tử.

C. số nhóm -OH trong phân tử ancol.

D. số nguyên tử cacbon trong phân tử ancol.

Câu 11: Hợp chất thơm nào dưới đây **không** thuộc nhóm phenol?

A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

B. $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-OH}$.

C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$.

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{-C}_6\text{H}_4\text{-OH}$.

Câu 12: Trong các chất sau: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ (1); $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$ (2); $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ (3); $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ (4) chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. (2).

B. (1).

C. (4).

D. (3).

Câu 13: Cặp chất nào dưới đây là đồng phân của nhau?

A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ và $\text{CH}_3\text{-CH}_3$.

D. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ và CH_3CHO .

Câu 14: Tên gọi của hợp chất $\text{CH}_3\text{-CHO}$ là

A. anđehit fomic.

B. axit axetic.

C. anđehit axetic.

D. etanol.

Câu 15: Chất nào dưới đây là anđehit?

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

B. CH_3COOH .

C. CH_3COCH_3 .

D. CH_3CHO .

Câu 16: Chất nào dưới đây có phản ứng tráng bạc?

A. CH_3OH .

B. CH_3COOH .

C. C_2H_2 .

D. HCHO .

Câu 17: Ankan X chứa 83,33% cacbon theo khối lượng. Số nguyên tử hiđro trong phân tử X là

A. 6.

B. 8.

C. 10.

D. 12.

Câu 18: Dẫn lần lượt các khí: but-1-in; but-2-in; buta-1,3-đien vào dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư. Số trường hợp tạo kết tủa là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 19: Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. But-1-en.

B. But-2-en.

C. But-1-in.

D. But-2-in.

Câu 20: Hợp chất thơm nào dưới đây thuộc dãy đồng đẳng của benzen?

A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$.

B. $\text{o-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH=CH}_2$.

C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH=CH}_2$.

D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 21: Chất nào dưới đây **không** làm mất màu nước brom?

A. Etilen.

B. Stiren.

C. Toluene.

D. Isopren.

Câu 22: Cho các phát biểu sau về phenol $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$:

(1) Phenol tan nhiều trong nước lạnh.

(2) Phenol có tính axit nhưng dung dịch phenol trong nước không làm đổi màu quỳ tím.

(3) Nguyên tử H ở nhóm OH ở ancol linh động hơn trong ancol.

(4) Nguyên tử H của vòng benzen trong phenol dễ bị thay thế hơn nguyên tử H trong benzen.

(5) Cho nước brom vào dung dịch phenol thấy xuất hiện kết tủa.

Số phát biểu **đúng** là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 23: Ancol nào dưới đây bị oxi hóa bởi CuO , đun nóng tạo thành xeton?

A. Butan-1-ol.

B. Propan-2-ol.

C. 2-metylpropan-1-ol.

D. Propan-1-ol.

