

BÀI TẬP VỀ ANKEN

- Câu 1:** Anken X có công thức cấu tạo: $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_3$. Tên của X là
A. isohexan. B. 3-methylpent-3-en. **C. 3-methylpent-2-en.** D. 2-ethylbut-2-en.
- Câu 2:** Số đồng phân của C_4H_8 là
A. 7. B. 4. **C. 6.** D. 5.
- Câu 3:** Hợp chất C_5H_{10} mạch hở có bao nhiêu đồng phân cấu tạo?
A. 4. **B. 5.** C. 6. D. 10.
- Câu 4:** Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân anken?
A. 4. B. 5. **C. 6.** D. 7.
- Câu 5:** Hợp chất C_5H_{10} có bao nhiêu đồng phân cấu tạo?
A. 4. B. 5. C. 6. **D. 10.**
- Câu 6:** Cho các chất sau: 2-methylbut-1-en (1); 3,3-dimethylbut-1-en (2); 3-methylpent-1-en (3); 3-methylpent-2-en (4); Những chất nào là đồng phân của nhau?
A. (3) và (4). B. (1),(2) và (3). C. (1) và (2). **D. (2),(3) và (4).**
- Câu 7:** Hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học?
A. 2-methylbut-2-en. B. 2-clo-but-1-en. **C. 2,3- diclobut-2-en.** D. 2,3 – dimethylpent-2-en.
- Câu 8:** Những hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học (cis-trans)?
 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ (I); $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCl}$ (II); $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (III); $\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{C}_2\text{H}_5$ (IV);
 $\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CCl}-\text{CH}_3$ (V).
A. (I), (IV), (V). **B. (II), (IV), (V).** C. (III), (IV). D. (II), III, (IV), (V).
- Câu 9:** Cho các chất sau: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
 $\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
 $\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$; $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$; $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$.
Số chất có đồng phân hình học là
A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 10:** Áp dụng quy tắc Maccopnhicop vào trường hợp nào sau đây?
A. Phản ứng cộng của Br_2 với anken đối xứng. C. Phản ứng cộng của HX vào anken đối xứng.
B. Phản ứng trùng hợp của anken. **D. Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng.**
- Câu 11:** Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo quy tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính?
A. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CHBr}-\text{CH}_2\text{Br}$ **C. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CHBr}-\text{CH}_3$**
B. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$ D. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$
- Câu 12:** Anken C_4H_8 có bao nhiêu đồng phân khi tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất?
A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.
- Câu 13:** Cho hỗn hợp tất cả các đồng phân mạch hở của C_4H_8 tác dụng với H_2O (H^+ , t°) thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng?
A. 2. **B. 4.** C. 6. D. 5
- Câu 14:** Có bao nhiêu anken ở thể khí (đkt) mà khi cho mỗi anken đó tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất?
A. 2. B. 1. **C. 3.** D. 4.
- Câu 15:** Hidrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là
A. 2-methylpropen và but-1-en (hoặc buten-1). B. propen và but-2-en (hoặc buten-2).
C. eten và but-2-en (hoặc buten-2). D. eten và but-1-en (hoặc buten-1).
- Câu 16:** Anken thích hợp để điều chế ancol sau đây $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{C}-\text{OH}$ là
A. 3-ethylpent-2-en. B. 3-ethylpent-3-en. C. 3-ethylpent-1-en. D. 3,3- dimethylpent-1-en.
- Câu 17:** Hidrat hóa hỗn hợp X gồm 2 anken thu được chỉ thu được 2 ancol. X gồm
A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$.
C. A hoặc D. D. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.
- Câu 18:** Số cặp đồng phân cấu tạo anken ở thể khí (đkt) thỏa mãn điều kiện: Khi hidrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là
A. 6. B. 3. **C. 5.** D. 4.
- Câu 19:** Số cặp đồng phân anken ở thể khí (đkt) thỏa mãn điều kiện: Khi hidrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là
A. 6. **B. 7.** C. 5. D. 8.
- Câu 20:** Hợp chất X có CTPT C_3H_6 , X tác dụng với dung dịch HBr thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất. Vậy X là
A. propen. B. propan. C. ispropen. **D. xicloropropan.**
- Câu 21:** Hai chất X,Y mạch hở có CTPT C_3H_6 và C_4H_8 và đều tác dụng được với nước brom. X, Y là
A. Hai anken hoặc xicloankan vòng 3 cạnh. C. Hai anken hoặc xicloankan vòng 4 cạnh.
B. Hai anken hoặc hai ankan. D. Hai anken đồng đẳng của nhau.

Câu 22: Có hai ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 ml dung dịch brom trong nước có màu vàng nhạt. Thêm vào ống thứ nhất 1ml hexan và ống thứ hai 1ml hex-1-en. Lắc đều cả hai ống nghiệm, sau đó để yên hai ống nghiệm trong vài phút. Hiện tượng quan sát được là

- A. Có sự tách lớp các chất lỏng ở cả hai ống nghiệm.
B. Màu vàng nhạt vẫn không đổi ở ống nghiệm thứ nhất
C. Ở ống nghiệm thứ hai cả hai lớp chất lỏng đều không màu.
D. A,B,C đều đúng.

Câu 23: Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là

- A. $(-\text{CH}_2=\text{CH}_2)_n$. **B. $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n$.** C. $(-\text{CH}=\text{CH}-)_n$. D. $(-\text{CH}_3-\text{CH}_3)_n$.

Câu 24: Điều chế etilen trong phòng thí nghiệm từ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, (H_2SO_4 đặc, 170°C) thường lẫn các oxit như SO_2 , CO_2 . Chất dùng để làm sạch etilen là

- A. dd brom dư. **B. dd NaOH dư.** C. dd Na_2CO_3 dư. D. dd KMnO_4 loãng dư.

Câu 25: Sản phẩm chính của sự dehidrat hóa 2-metylbutan-2-ol là chất nào ?

- A. 3-Metylbut-1-en. B. 2-Metylbut-1-en. C. 3-Metylbut-2-en. **D. 2-Metylbut-2-en.**

Câu 26: Hợp chất 2-metylbut-2-en là sản phẩm chính của phản ứng tách từ chất nào trong các chất sau?

- A. 2-brom-2-metylbutan. B. 2-metylbutan -2- ol.
C. 3-metylbutan-2- ol. **D. Tất cả đều đúng.**

Câu 27: Oxi hoá etilen bằng dung dịch KMnO_4 thu được sản phẩm là

- A. MnO_2 , $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, KOH .** C. K_2CO_3 , H_2O , MnO_2 .
B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, MnO_2 , KOH . D. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$, K_2CO_3 , MnO_2 .

Câu 28: Ba hidrocarbon X, Y, Z là đồng đẳng kế tiếp, khối lượng phân tử của Z bằng 2 lần khối lượng phân tử của X. Các chất X, Y, Z thuộc dãy đồng đẳng

- A. ankin. B. ankan. C. ankadien. **D. anken.**

Câu 29: Cho 3,36 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 2,8g. Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là

- A. 0,05 và 0,1.** B. 0,1 và 0,05. C. 0,12 và 0,03. D. 0,03 và 0,12.

Câu 30: 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8g Br_2 . Hidrat hóa A chỉ thu được một ancol duy nhất. A có tên là

- A. etilen. **B. but - 2-en.** C. hex- 2-en. D. 2,3-dimetylbut-2-en.

Câu 31: 0,05 mol 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 32: Dẫn từ từ 8,4g hỗn hợp X gồm but-1-en và but-2-en lội chậm qua bình đựng dung dịch Br_2 , khi kết thúc phản ứng thấy có m gam brom phản ứng. m có giá trị là

- A. 12g. **B. 24g.** C. 36g. D. 48g.

Câu 33: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7g. Thành phần phần % về thể tích của hai anken là

- A. 25% và 75%. **B. 33,33% và 66,67%.** C. 40% và 60%. D. 35% và 65%.

Câu 34: Hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng liên tiếp có thể tích 4,48 lít (ở đktc). Nếu cho hỗn hợp X đi qua bình đựng nước brom dư, khối lượng bình tăng lên 9,8g. % thể tích của một trong 2 anken là

- A. 50%** B. 40% C. 70% D. 80%.

Câu 35: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7g. CTPT của 2 anken là

- A. C_2H_4 và C_3H_6 . **B. C_3H_6 và C_4H_8 .** C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. C_5H_{10} và C_6H_{12} .

Câu 36: Một hỗn hợp X có thể tích 11,2 lít (đktc), X gồm 2 anken đồng đẳng kế tiếp nhau. Khi cho X qua nước Br_2 dư thấy khối lượng bình Br_2 tăng 15,4g. Xác định CTPT và số mol mỗi anken trong hỗn hợp X.

- A. 0,2 mol C_2H_4 và 0,3 mol C_3H_6 B. 0,2 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_4H_8
C. 0,4 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_3H_6 D. 0,3 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_3H_6

Câu 37: Một hỗn hợp X gồm ankan A và anken B, A có nhiều hơn B một nguyên tử cacbon, A và B đều ở thể khí ở đktc. Khi cho 6,72 lít khí X (đktc) đi qua nước Brom dư, khối lượng bình brom tăng lên 2,8g; thể tích khí còn lại chỉ bằng 2/3 thể tích hỗn hợp X ban đầu. CTPT của A, B và khối lượng của hỗn hợp X là

- A. C_4H_{10} , C_3H_6 ; 5,8g. B. C_3H_8 , C_2H_4 ; 5,8g.
C. C_4H_{10} , C_3H_6 ; 12,8g. **D. C_3H_8 , C_2H_4 ; 11,6g.**

Câu 38: Một hỗn hợp X gồm ankan A và một anken B có cùng số nguyên tử C và đều ở thể khí ở đktc. Cho hỗn hợp X đi qua nước Br_2 dư thì thể tích khí Y còn lại bằng nửa thể tích X, còn khối lượng Y bằng 15/29 khối lượng X. CTPT A, B và thành phần % theo thể tích của hỗn hợp X là

- A. 40% C_2H_6 và 60% C_2H_4 B. 50% C_3H_8 và 50% C_3H_6
C. 50% C_4H_{10} và 50% C_4H_8 **D. 50% C_2H_6 và 50% C_2H_4**

Câu 39 : Hỗn hợp X gồm metan và 1 olefin. Cho 10,8 lít hỗn hợp X qua dung dịch brom dư thấy có 1 chất khí bay ra, đốt cháy hoàn toàn khí này thu được 5,544g CO₂. Thành phần % về thể tích metan và olefin trong hỗn hợp X là

- A. 26.13% và 73.87%. B. 36.5% và 63.5%. C. 20% và 80%. D. 73.9% và 26.1%.**

Câu 40: Cho 8960ml (đktc) anken X qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình brom tăng 22,4g. Biết X có đồng phân hình học. CTCT của X là

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

Câu 41: a. 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

- A. but-1-en. B. but-2-en. C. Propilen. D. Xiclopropan.**

b. Hidrocarbon X cộng HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có hàm lượng clo là 55,04%. X có công thức phân tử là

- A. C₄H₈. B. C₂H₄. C. C₅H₁₀. D. C₃H₆.**

Câu 42: Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28g và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). CTPT của anken là

- A. C₄H₈ B. C₅H₁₀ C. C₃H₆ D. C₂H₄**

Câu 43: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7g. CTPT của 2 anken là

- A. C₂H₄ và C₄H₈. B. C₃H₆ và C₄H₈. C. C₄H₈ và C₅H₁₀. D. A hoặc B.**

Câu 44: Cho 10 lít hỗn hợp khí (54,6°C; 0,8064 atm) gồm 2 olefin lội qua bình dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 16,8g. CTPT của 2 anken là (Biết số C trong các anken không vượt quá 5)

- A. C₂H₄ và C₅H₁₀. B. C₃H₆ và C₅H₁₀. C. C₄H₈ và C₅H₁₀. D. A hoặc B.**

Câu 45: Cho hỗn hợp X gồm etilen và H₂ có tỉ khối so với H₂ bằng 4,25. Dẫn X qua bột niken nung nóng (hiệu suất phản ứng 75%) thu được hỗn hợp Y. Tỉ khối của Y so với H₂ (các thể tích đo ở cùng điều kiện) là

- A. 5,23. B. 3,25. C. 5,35. D. 10,46.**

Câu 46: Cho H₂ và 1 olefin có thể tích bằng nhau qua Niken đun nóng ta được hỗn hợp A. Biết tỉ khối hơi của A đối với H₂ là 23,2. Hiệu suất phản ứng hidro hoá là 75%. Công thức phân tử olefin là

- A. C₂H₄. B. C₃H₆. C. C₄H₈. D. C₅H₁₀.**

Câu 47: 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 48: Cho hỗn hợp X gồm anken và hidro có tỉ khối so với heli bằng 3,33. Cho X đi qua bột niken nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với heli là 4. CTPT của X là

- A. C₂H₄. B. C₃H₆. C. C₄H₈. D. C₅H₁₀.**

Câu 49: Hỗn hợp khí X gồm H₂ và C₂H₄ có tỉ khối so với He là 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Hiệu suất của phản ứng hidro hoá là

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

Câu 50: Cho các chất: xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, cis-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H₂ (dư, xúc tác Ni, t⁰), cho cùng một sản phẩm là

- A. xiclobutan, cis-but-2-en và but-1-en. B. but-1-en, 2-metylpropen và cis-but-2-en.
C. xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en. D. 2-metylpropen, cis-but-2-en và xiclobutan.**

Câu 51: Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp eten, propen, but-2-en cần dùng vừa đủ b lít oxi (ở đktc) thu được 2,4 mol CO₂ và 2,4 mol nước. Giá trị của b là

- A. 92,4 lít. B. 94,2 lít. C. 80,64 lít. D. 24,9 lít.**

Câu 52: Đốt cháy hoàn toàn V lít (đktc) hỗn hợp X gồm CH₄, C₂H₄ thu được 0,15 mol CO₂ và 0,2 mol H₂O. Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 3,36. C. 4,48. D. 1,68.**

Câu 53: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp gồm CH₄, C₄H₁₀ và C₂H₄ thu được 0,14 mol CO₂ và 0,23mol H₂O. Số mol của ankan và anken trong hỗn hợp lần lượt là

- A. 0,09 và 0,01. B. 0,01 và 0,09. C. 0,08 và 0,02. D. 0,02 và 0,08.**

Câu 54: Một hỗn hợp khí gồm 1 ankan và 1 anken có cùng số nguyên tử C trong phân tử và có cùng số mol. Lấy m gam hỗn hợp này thì làm mất màu vừa đủ 80 gam dung dịch 20% Br₂ trong dung môi CCl₄. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp đó thu được 0,6 mol CO₂. Ankan và anken đó có công thức phân tử là

- A. C₂H₆ và C₂H₄. B. C₄H₁₀ và C₄H₈. C. C₃H₈ và C₃H₆. D. C₅H₁₂ và C₅H₁₀.**

Câu 55: Chia hỗn hợp gồm C₃H₆, C₂H₄, C₂H₂ thành hai phần đều nhau.

Phần 1: đốt cháy hoàn toàn thu được 2,24 lít CO₂ (đktc).

Phần 2: Hidro hoá rồi đốt cháy hết thì thể tích CO₂ thu được (đktc) là bao nhiêu?

- A. 1,12 lít. B. 2,24 lít. C. 4,48 lít. D. 3,36 lít.**

Câu 56: Đốt cháy hoàn toàn 20,0 ml hỗn hợp X gồm C₃H₆, CH₄, CO (thể tích CO gấp hai lần thể tích CH₄), thu được 24,0 ml CO₂ (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Tỉ khối của X so với khí H₂ là

- A. 12,9. B. 25,8. C. 22,2. D. 11,1**

Câu 57: Đốt cháy hoàn toàn 10ml hidrocarbon X cần vừa đủ 60ml khí Oxi, sau phản ứng thu được 40ml khí cacbonic. Biết X làm mất màu dung dịch brom và có mạch cacbon phân nhánh. CTCT của X

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

Câu 58: Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm etan, propan và propen qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình brom tăng 4,2g. Lượng khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 6,48g nước. Vậy % thể tích etan, propan và propen lần lượt là

- A. 30%, 20%, 50%. B. 20%, 50%, 30%. C. 50%, 20%, 30%. D. 20%, 30%, 50%.

Câu 59: Một hỗn hợp X gồm 2 hidrocarbon A, B có cùng số nguyên tử cacbon. A, B chỉ có thể là ankan hay anken. Đốt cháy 4,48 lít (đktc) hỗn hợp X thu được 26,4g CO_2 và 12,6g H_2O . Xác định CTPT và số mol của A, B trong hỗn hợp X.

- A. 0,1 mol C_3H_8 và 0,1 mol C_3H_6 . B. 0,2 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_4 .
C. 0,08 mol C_3H_8 và 0,12 mol C_3H_6 . D. 0,1 mol C_2H_6 và 0,2 mol C_2H_4 .

Câu 60: Một hỗn hợp X gồm 1 anken A và 1 ankin B, A và B có cùng số nguyên tử cacbon. X có khối lượng là 12,4g, có thể tích là 6,72 lít. Các thể tích khí đo ở đktc. CTPT và số mol A, B trong hỗn hợp X là

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

Câu 61: Một hỗn hợp A gồm 2 hidrocarbon X, Y liên tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy 11,2 lít hỗn hợp X thu được 57,2g CO_2 và 23,4g CO_2 . CTPT X, Y và khối lượng của X, Y là

- A. 12,6g C_3H_6 và 11,2g C_4H_8 B. 8,6g C_3H_6 và 11,2g C_4H_8
C. 5,6g C_2H_4 và 12,6g C_3H_6 D. 2,8g C_2H_4 và 16,8g C_3H_6

Câu 62: Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol một anken A thu được 4,48 lít CO_2 (đktc). Cho A tác dụng với dd HBr chỉ cho một sản phẩm duy nhất. CTCT của A là

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

Câu 63: Hỗn hợp X gồm propen là đồng đẳng theo tỉ lệ thể tích 1:1. Đốt 1 thể tích hỗn hợp X cần 3,75 thể tích oxi (cùng đk). Vậy B là

- A. Eten. B. Propan. C. Buten. D. Penten.

Câu 64: m gam hỗn hợp gồm C_3H_6 , C_2H_4 và C_2H_2 cháy hoàn toàn thu được 4,48 lít khí CO_2 (đktc). Nếu hidro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp trên rồi đốt cháy hết hỗn hợp thu được V(l) CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 3,36. B. 2,24. C. 4,48. D. 1,12.

Câu 65: Đốt cháy hoàn toàn m gam etanol thu 3,36 lít CO_2 (đktc). Nếu đun m gam etanol với H_2SO_4 đặc ở 180°C rồi đốt cháy hết sản phẩm thu được a gam H_2O . Giá trị của a là

- A. 2,7g. B. 7,2g. C. 1,8g. D. 5,4g.

Câu 66: Dẫn 1,68 lít hỗn hợp khí X gồm hai hidrocarbon vào bình đựng dung dịch brom (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, có 4 gam brom đã phản ứng và còn lại 1,12 lít khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít X thì sinh ra 2,8 lít khí CO_2 . Công thức phân tử của hai hidrocarbon là (biết các thể tích khí đều đo ở đktc)

- A. CH_4 và C_2H_4 . B. CH_4 và C_3H_4 . C. CH_4 và C_3H_6 . D. C_2H_6 và C_3H_6 .

Câu 67: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol anken X thu được CO_2 và hơi nước. Hấp thụ hoàn toàn sản phẩm bằng 100 gam dung dịch NaOH 21,62% thu được dung dịch mới trong đó nồng độ của NaOH chỉ còn 16,5%. Công thức phân tử đúng của X là

- A. C_2H_4 . B. C_3H_6 . C. C_4H_8 . D. C_5H_{10} .

Câu 68: Đem đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp nhau thu được CO_2 và nước có khối lượng hơn kém nhau 6,76 gam. CTPT của 2 anken đó là

- A. C_2H_4 và C_3H_6 . B. C_3H_6 và C_4H_8 . C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. C_5H_{10} và C_6H_{12} .

Câu 69: 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 70: X là hỗn hợp gồm hidrocarbon A và O_2 (tỉ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp Y. Dẫn Y qua bình H_2SO_4 đặc dư được hỗn Z có tỉ khối so với hidro là 19. A có công thức phân tử là

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

Câu 71: X là hỗn hợp gồm 2 hidrocarbon mạch hở. Đốt cháy X được $n\text{CO}_2 = n\text{H}_2\text{O}$. X có thể gồm

- A. 1 ankan + anken. B. 1 ankan + 1 ankin. C. 2 anken. D. A hoặc B hoặc C.

Câu 72: Hỗn hợp X gồm C_3H_8 và C_3H_6 có tỉ khối so với hidro là 21,8. Đốt cháy hết 5,6 lít X (đktc) thì thu được bao nhiêu gam CO_2 và bao nhiêu gam H_2O ?

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

Câu 73: Hỗn hợp X gồm 2 anken khí phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 48 gam brom. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X dùng hết 24,64 lít O_2 (đktc). Công thức phân tử của 2 anken là

- A. C_2H_4 và C_3H_6 B. C_2H_4 và C_4H_8 C. C_3H_6 và C_4H_8 D. A và B đều đúng

Câu 74: Hiện nay PVC được điều chế theo sơ đồ sau: $\text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Cl} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$.

Nếu hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 80% thì lượng C_2H_4 cần dùng để sản xuất 5000kg PVC là

- A. 280kg. B. 1792kg. C. 2800kg. D. 179,2kg.

- Câu 75:** Đốt cháy một số mol như nhau của 3 hidrocarbon K, L, M ta thu được lượng CO_2 như nhau và tỉ lệ số mol nước và CO_2 đối với số mol của K, L, M tương ứng là 0,5 ; 1 ; 1,5. CTPT của K, L, M (viết theo thứ tự tương ứng) là
A. C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_4 . **B.** C_3H_8 , C_3H_4 , C_2H_4 . **C.** C_3H_4 , C_3H_6 , C_3H_8 . **D.** C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 .
- Câu 76:** Thổi 0,25 mol khí etilen qua 125ml dung dịch KMnO_4 1M trong môi trường trung tính (hiệu suất 100%) khối lượng etylenglicol thu được bằng
A. 11,625g. **B.** 23,25g. **C.** 15,5g. **D.** 31g.
- Câu 77:** Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch KMnO_4 0,2M tạo thành chất rắn màu nâu đen cần V lít khí C_2H_4 (ở đktc). Giá trị tối thiểu của V là
A. 2,240. **B.** 2,688. **C.** 4,480. **D.** 1,344.
- Câu 78:** Khối lượng etilen thu được khi đun nóng 230g rượu etylic với H_2SO_4 đậm đặc, hiệu suất phản ứng đạt 40% là
A. 56g. **B.** 84g. **C.** 196g. **D.** 350g.
- Câu 79:** Ba hidrocarbon X, Y, Z kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, trong đó khối lượng phân tử Z gấp đôi khối lượng phân tử X. Đốt cháy 0,1 mol chất Z, sản phẩm khí hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (dư), thu được số gam kết tủa là
A. 20. **B.** 40. **C.** 30. **D.** 10.
- Câu 80:** Một hidrocarbon X cộng hợp với axit HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có thành phần khối lượng clo là 45,223%. Công thức phân tử của X là
A. C_3H_6 . **B.** C_4H_8 . **C.** C_2H_4 . **D.** C_5H_{10} .
- Câu 81:** Hỗn hợp X có tỉ khối so với H_2 là 21,2 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của CO_2 và H_2O thu được là
A. 18,60 gam. **B.** 18,96 gam. **C.** 20,40 gam. **D.** 16,80 gam.
- Câu 82:** Khi tách nước từ rượu (ancol) 3-metylbutanol-1 (hay 3-metylbutan-2-ol), sản phẩm chính thu được là
A. 2-metylbuten-3 (hay 2-metylbut-3-en). **B.** 3-metylbuten-2 (hay 3-metylbut-2-en).
C. 3-metylbuten-1 (hay 3-metylbut-1-en). **D.** 2-metylbuten-2 (hay 2-metylbut-2-en).
- Câu 83:** X là hỗn hợp C_4H_8 và O_2 (tỉ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp Y. Dẫn Y qua bình H_2SO_4 đặc dư được hỗn Z. Tỉ khối của Z so với hidro là
A. 18. **B.** 19. **C.** 20. **D.** 21.
- Câu 84:** Vitamin A công thức phân tử $\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}$, có chứa 1 vòng 6 cạnh và không có chứa liên kết ba. Số liên kết đôi trong phân tử vitamin A là
A. 7. **B.** 6. **C.** 5. **D.** 4.
- Câu 85:** 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 86:** Anken X có đặc điểm: Trong phân tử có 8 liên kết α . CTPT của X là
A. C_2H_4 . **B.** C_4H_8 . **C.** C_3H_6 . **D.** C_5H_{10} .