HIDROCACBON

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1:** | Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào **sai**?   1. Tất cả các ankan đều có công thức phân tử CnH2n+2. 2. Tất cả các chất có công thức phân tử CnH2n+2 đều là ankan. 3. Tất cả các ankan đều chỉ có liên kết đơn trong phân tử. 4. Tất cả các chất chỉ có liên kết đơn trong phân tử đều là ankan. |  |
| **Câu 2:** | Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử là C5H12?  **A.** 3 đồng phân. **B.** 4 đồng phân. **C.** 5 đồng phân. | **D.** 6 đồng phân. |
| **Câu 3:** | Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử là C6H14?  **A.** 3 đồng phân. **B.** 4 đồng phân. **C.** 5 đồng phân. | **D.** 6 đồng phân. |

**Câu 4:** Phần trăm khối lượng cacbon trong phân tử ankan Y bằng 83,33%. Công thức phân tử của Y là:

Chia

Sẻ

Tài

Liệu

**A.** C2H6. **B.** C3H8. **C.** C4H10. **D. C**5H12.

**Câu 5:** Công thức đơn giản nhất của hiđrocacbon M là CnH2n+1. M thuộc dãy đồng đẳng nào?

**A.** ankan. **B.** không đủ dữ kiện để xác định.

-

**C.** ankan hoặc anken **D.** Ankin

**Câu 7:** Ankan CH3  CH CH2  CH CH2 CH2 CH3 có tên của X là:

| |

CH3 CH3

**A.** 1,1,3-trimetylheptan. **B.** 2,4-đimetylheptan.

**C.** 2-metyl-4-propylpentan. **D.** 4,6-đimetylheptan.

**Câu 8:** Ankan CH3  CH  CH  CH3 có tên là:

| |

CH3 C2 H5

**A.** 3,4-đimetylpentan. **B.** 2,3-đimetylpentan.

**C.** 2-metyl-3-etylbutan. **D.** 2-etyl-3-metylbutan.

**Câu 16:** 2,2,3,3-tetrametylbutan có bao nhiêu nguyên tử C và H trong phân tử?

**A.** 8C,16H. **B.** 8C,14H. **C.** 6C, 12H. **D.** 8**C**,18H.

**Câu 17:** Hợp chất 2,2-đimetylpropan có thể tạo thành bao nhiêu gốc hóa trị I?

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

**Câu 19:** Ankan hòa tan tốt trong dung môi nào sau đây?

Sẻ

**A.** Nước. **B. B**enzen.

**C.** Dung dịch axit HCl. **D.** Dung dịch NaOH

Tài

**Câu 1:** Khi đốt cháy hoàn toàn V lít hỗn hợp khí gồm CH4, C2H6, C3H8 (đktc) thu được 44 gam CO2 và 28,8 gam H2O. Giá trị của V là:

**A.** 8,96. **B.** 11,20. **C.** 13,44. **D.** 15,68.

Chia

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít hỗn hợp A (đktc) gồm CH4, C2H6 và C3H8 thu được V lít khí CO2 (đktc) và 7,2 gam H2O. Giá trị của V là:

**A.** 5,60. **B.** 6,72. **C.** 4,48. **D.** 2,24.

Sẻ

**Câu 3:** Khi đốt cháy hoàn toàn 7,84 lít hỗn hợp khí gồm CH4, C2H6, C3H8 (đktc) thu được 16,8 lít khí CO2 (đktc) và x gam H2O. Giá trị của x là:

Tài

**A.** 6,3. **B.** 13,5. **C.** 18,0. **D.** 19,8.

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít hỗn hợp A (đktc) gồm CH4, C2H6, C3H8, C2H4 và C3H6, thu được 11,2 lít khí CO2 (đktc) và 12,6 gam H2O. Tổng thể tích của C2H4 và C3H6 (đktc) trong hỗn hợp A là:

Liệu

**A.** 5,60. **B.** 3,36. **C.** 4,48. **D.** 2,24.

**Câu 5:** Oxi hoá hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm 2 ankan. Sản phẩm thu được cho đi qua bình (1) đựng H2SO4 đặc, bình (2) đựng dung dịch Ba(OH)2 dư thì khối lượng của bình (1) tăng 6,3 gam và bình (2) có m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m là:

-

Luyện

**A.** 68,95 gam. **B.** 59,1 gam. **C.** 49,25 gam. **D.** Kết quả khác.

**Câu 1:** Sản phẩm của phản ứng thế clo (1:1, ánh sáng) vào 2,2-đimetylpropan là:

(1) CH3C(CH3)2CH2Cl (2) CH3C(CH2Cl)2CH3 (3) CH3ClC(CH3)3

**A.** (1); (2). **B.** (2); (3). **C.** (2). **D.** (1).

Chia

**Câu 2:** Khi cho 2-metylbutan tác dụng với Cl2 theo tỷ lệ mol 1:1 thì tạo ra sản phẩm chính là:

**A.** 1-clo-2-metylbutan. **B.** 2-clo-2-metylbutan.

**C.** 2-clo-3-metylbutan. **D.** 1-clo-3-metylbutan.

Sẻ

**Câu 3:** Cho iso-pentan tác dụng với Br2 theo tỉ lệ 1: 1 về số mol trong điều kiện ánh sáng khuếch tán thu được sản phẩm chính monobrom có công thức cấu tạo là:

Tài

**A.** CH3CHBrCH(CH3)2. **B.** (CH3)2CHCH2CH2Br.

**C. C**H3**C**H2**CB**r(**C**H3)2. **D.** CH3CH(CH3)CH2Br.

Liệu

**Câu 4:** Cho hỗn hợp iso-hexan và Cl2 theo tỉ lệ mol 1: 1 để ngoài ánh sáng thì thu được sản phẩm chính monoclo có công thức cấu tạo là:

**A. C**H3**C**H2**C**H2**CC**l(**C**H3)2. **B.** CH3CH2CHClCH(CH3)2.

**C.** (CH3)2CHCH2CH2CH2Cl. **D.** CH3CH2CH2CH(CH3)CH2Cl.

-

Luyện

**Câu 5:** Cho neo-pentan tác dụng với Cl2 theo tỉ lệ số mol 1: 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là:

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 1.

**Câu 6:** Iso-hexan 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.

Thi

**Câu 7:** Khi clo hóa C5H12 với tỉ lệ mol 1:1 thu được 3 sản phẩm thế monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là:

THPT

**A.** 2,2-đimetylpropan. **B.** 2-metylbutan.

**C.** pentan. **D.** 2-đimetylpropan.

**Câu 8:** Khi clo hóa một ankan có công thức phân tử C6H14, người ta chỉ thu được 2 sản phẩm thế monoclo. Danh pháp IUPAC của ankan đó là:

Quốc

**A.** 2,2-đimetylbutan. **B.** 2-metylpentan.

**C.** n-hexan. **D.** 2,3-đimetylbutan.

Gia

**Câu 9:** Khi clo hóa hỗn hợp 2 ankan, người ta chỉ thu được 3 sản phẩm thế monoclo. Tên gọi của 2 ankan đó là:

**A.** etan và propan. **B.** propan và iso-butan.

**C.** iso-butan và n-pentan. **D.** neo-pentan và etan.

**Câu 12:** Để phân biệt etan và eten, dùng phản ứng nào là thuận tiện nhất?

**A.** Phản ứng đốt cháy. **B.** Phản ứng cộng với hiđro.

**C.** Phản ứng cộng với nước brom. **D.** Phản ứng trùng hợp.

**Câu 13:** Cho hỗn hợp 2 anken lội qua bình đựng nước Br2 dư thấy khối lượng Br2 phản ứng là 8 gam.

Tổng số mol của 2 anken là:

**A.** 0,1. **B.** 0,05. **C.** 0,025. **D.** 0,005.

**Câu 14:** 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 2,8 gam. 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.

Chia

**Câu 15:** 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br2. Hiđrat hóa A chỉ thu được một ancol duy nhất. A có tên là:

**A.** eten. **B.** but-2-en.

Sẻ

**C.** hex-2-en. **D.** 2,3-đimetylbut-2-en.

**Câu 16:** Dẫn từ từ 8,4 gam hỗn hợp X gồm but-1-en và but-2-en lội chậm qua bình đựng dung dịch Br2, khi kết thúc phản ứng thấy có m gam brom phản ứng. m có giá trị là:

Tài

**A.** 12 gam. **B.** 24 gam. **C.** 36 gam. **D.** 48 gam.

Liệu

**Câu 17:** 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 5,544 gam 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%.

Luyện

**Câu 18:** 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.

Thi

**Câu 19:** m gam hỗn hợp gồm C3H6, C2H4 và C2H2 cháy hoàn toàn thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc). Nếu hiđro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp trên rồi đốt cháy hết hỗn hợp thu được V lít CO2 (đktc).

Giá trị của V là:

THPT

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

**Câu 20:** 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:

Quốc

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

**Câu 21:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗm hợp gồm CH4, C4H10 và C2H4 thu được 0,14 mol CO2 và 0,23 mol H2O. Số mol của ankan và anken trong hỗn hợp lần lượt là:

Gia

**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 22:** Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm etan, propan và propen qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình brom tăng 4,2 gam. Lượng khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 6,48 gam 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 23:** 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: Hiđro 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 30:** Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). CTPT của anken là:

**A. C**4H8. **B.** C5H10. **C.** C3H6. **D.** C2H4

**Câu 31:** Cho 8960 ml (đktc) anken X qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng thấy khối lượng bình brom tăng 22,4 gam. Biết X có đồng phân hình học. CTCT của X là:

Thi

**A.** CH2=CHCH2CH3. **B. C**H3**C**H=**C**H**C**H3.

**C.** CH3CH=CHCH2CH3. **D.** (CH3)2C=CH2.

THPT

**Câu 32:** Cho hiđrocacbon 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:

Quốc

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

**Câu 33:** 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 9,8 gam. Thành phần phần trăm về thể tích của một trong 2 anken là:

Gia

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

**Câu 34:** Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7 gam. CTPT của 2 anken là:

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

**Câu 1:** Ankin là hiđrocacbon:

**A.** có dạng CnH2n-2, mạch hở. **B.** có dạng CnH2n, mạch hở.

**C.** mạch hở, có 1 liên kết ba trong phân tử. **D.** A và C đều đúng.

Chia

**Câu 2:** Dãy đồng đẳng của axetilen có công thức chung là:

**A.** CnH2n+2 (n  2). **B.** CnH2n-2 (n  1). **C.** CnH2n-2 (n  3). **D. C**nH2n-2 (n  2).

**Câu 3:** Câu nào sau đây sai?

Sẻ

**A.** Ankin có số đồng phân ít hơn anken tương ứng.

**B. A**nkin tương tự anken đều có đồng phân hình học.

Tài

**C.** Hai ankin đầu dãy không có đồng phân.

**D.** Butin có 2 đồng phân vị trí nhóm chức.

Liệu

**Câu 4:** Trong phân tử axetilen liên kết ba giữa 2 cacbon gồm:

**A.** 1 liên kết pi () và 2 liên kết xích ma ( ).

**B.** 2 liên kết pi () và 1 liên kết xích ma ( ).

**C.** 3 liên kết pi ().

-

Luyện

**D.** 3 liên kết xích ma ( ).

**Câu 5:** Các ankin có đồng phân vị trí liên kết ba khi số cacbon trong phân tử lớn hơn hoặc bằng:

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

**Câu 6:** Các ankin bắt đầu có đồng phân mạch C khi số C là:

Thi

**A.**  2. **B.**  3. **C.**  4. **D.**  5.

**Câu 7:** Một trong những loại đồng phân nhóm chức của ankin là:

THPT

**A.** ankan. **B.** anken. **C.** ankađien. **D.** aren.

**Câu 8:** C4H6 có bao nhiêu đồng phân mạch hở?

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

Quốc

**Câu 9:** Có bao nhiêu ankin ứng với công thức phân tử C5H8?

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

**Câu 10:** Trong phân tử ankin X, hiđro chiếm 11,111% khối lượng. Có bao nhiêu ankin phù hợp?

Gia

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

**Câu 29:** Ankin C4H6 có bao nhiêu đồng phân cho phản ứng thế kim loại (phản ứng với dung dịch chứa AgNO3/NH3)?

Thi

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

**Câu 30:** Có bao nhiêu đồng phân ankin C5H8 tác dụng được với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa?

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

THPT

**Câu 7:** Để phân biệt các khí propen, propan, propin có thể dùng thuốc thử là:

**A.** Dung dịnh KMnO4. **B.** Dung dịch Br2.

**C.** Dung dịch AgNO3/NH3. **D. D**ung dịch **B**r2, dung dịch **A**gNO3/NH3.

**Câu 8:** Để phân biệt but-1-in và but-2-in người ta dùng thuốc thử sau đây?

**A.** Dung dịch hỗn hợp KMnO4 + H2SO4. **B. D**ung dịch **A**gNO3/NH3.

**C.** Dung dịch Br2. **D.** Cả A, B, C.

**Câu 9:** Để phân biệt 3 khí C2H4, C2H6, C2H2 người ta dùng các thuốc thử là:

**A.** dung dịch KMnO4.

**B.** H2O, H+.

**C.** dung dịch **A**gNO3/NH3 sau đó là dung dịch **B**r2.

**D.** Cả B và C.

**Câu 10:** Để nhận biết các bình riêng biệt đựng các khí không màu sau đây: SO2, C2H2, NH3 ta có thể dùng hoá chất nào sau đây?

**A.** Dung dịch AgNO3/NH3. **B.** Dung dịch HCl.

**C.** Quỳ tím ẩm. **D.** Dung dịch NaOH.

Chia

**Câu 11:** Để làm sạch etilen có lẫn axetilen ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch nào sau đây?

**A.** Dung dịch brom dư. **B.** Dung dịch KMnO4 dư.

**C. D**ung dịch **A**gNO3/NH3 dư. **D.** các cách trên đều đúng.

**Câu 12:** Hỗn hợp X gồm 3 khí C2H4, C2H6, C2H2. Để thu được C2H6, người ta cho X lần lượt lội chậm qua:

Sẻ

Tài

**A.** dung dịch KMnO4. **B.** dung dịch AgNO3/NH3; dung dịch Br2.

**C.** dung dịch Br2. **D. C**ả **A**, **B**, **C**.

**Câu 13:** Chất nào sau đây **không** điều chế trực tiếp được axetilen?

Liệu

**A.** Ag2C2. **B.** CH4. **C. A**l4**C**3. **D.** CaC2.

**Câu 14:** Biết 8,1 gam hỗn hợp khí X gồm: CH3–CH2–CCH và CH3–CC–CH3 có thể làm mất màu vừa đủ m gam Br2 trong dung dịch. Giá trị của m là:

-

Luyện

**A.** 16 gam. **B.** 32 gam. **C.** 48 gam. **D.** 54.

**Câu 15:** Một hỗn hợp gồm etilen và axetilen có thể tích 6,72 lít (đktc). Cho hỗn hợp đó qua dung dịch brom dư để phản ứng xảy ra hoàn toàn, lượng brom phản ứng là 64 gam. Phần % về thể tích etilen và axetilen lần lượt là:

Thi

**A.** 66% và 34%. **B.** 65,66% và 34,34%.

**C.** 66,67% và 33,33%. **D.** Kết quả khác.

**Câu 16:** X là hỗn hợp gồm 2 hiđrocacbon mạch hở (thuộc dãy đồng đẳng ankin, anken, ankan). Cho 0,3 mol X làm mất màu vừa đủ 0,5 mol brom. Phát biểu nào dưới đây đúng?

THPT

**A.** X có thể gồm 2 ankan. **B.** X có thể gồm 2 anken.

**C.** X có thể gồm1 ankan và 1 anken. **D.** X có thể gồm1 anken và một ankin.

Quốc

**Câu 17:** Một hỗn hợp X gồm 1 ankin A và H2 có V = 15,68 lít (đktc) cho qua Ni nung nóng, phản ứng hoàn toàn cho ra hỗn hợp Y có V = 6,72 lít (Y có H2 dư). Thể tích của A trong X và thể tích H2 dư (đktc) là:

Gia

**A.** 4,48 lít; 2,24 lít. **B.** 4,48 lít; 4,48 lít.

**C.** 3,36 lít; 3,36 lít. **D.** 1,12 lít; 5,6 lít.

**Câu 24:** Dẫn 17,4 gam hỗn hợp khí X gồm propin và but-2-in lội thật chậm qua bình đựng dung dịch AgNO3/NH3 dư thấy có 44,1 gam kết tủa xuất hiện. Phần trăm thể tích của mỗi khí trong X là:

Liệu

**A.** C3H4 80% và C4H6 20%. **B.** C3H4 25% và C4H6 75%.

**C. C**3H4 75% và **C**4H6 25%. **D.** Kết quả khác.

-

**Câu 25:** Chất hữu cơ X có công thức phân tử C6H6 mạch thẳng. Biết 1 mol X tác dụng với AgNO3 dư trong NH3 tạo ra 292 gam kết tủa. CTCT của X có thể là:

Luyện

**A.** CH ≡C–C≡C–CH2–CH3. **C.** CH≡C–CH2–CH=C=CH2.

**B.** CH≡C–CH2–C≡C–CH3. **D. C**H≡**C**–**C**H2–**C**H2–**C**≡**C**H.

**Câu 26:** Một hiđrocacbon A mạch thẳng có CTPT là C6H6. Khi cho A tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư thu được hợp chất hữu cơ B có MB – MA= 214 đv**C.** CTCT của A có thể là:

Thi

**A. C**H≡**C**–**C**H2–**C**H2–**C**≡**C**H. **B.** CH3–C≡ C–CH2–C≡CH.

THPT

**C.** CH≡C–CH(CH3)–C≡CH. **D.** CH3–CH2–C≡C–C≡CH.

**Câu 27:** Một mol hiđrocacbon X đốt cháy cho ra 5 mol CO2, 1 mol X phản ứng với 2 mol AgNO3/NH3.

Xác định CTCT của X?

Quốc

**A.** CH2=CH–CH=CHCH3. **B.** CH2=CH–CH2–C CH.

**C.** H**C**  **C**–**C**H2–**C**  **C**H. **D.** CH2=C =CH–CH=CH2.

**Câu 28:** Đốt cháy 2 gam hiđrocacbon A (khí trong điều kiện thường) được CO2 và 2 gam H2O. Mặt khác 2,7 gam A tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 dư được m gam kết tủa. Giá trị m là:

Gia

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

**Câu 29:** Dẫn 4,032 lít (đktc) hỗn hợp khí A gồm C2H2, C2H4, CH4 lần lượt qua bình 1 chứa dung dịch AgNO3 trong NH3 rồi qua bình 2 chứa dung dịch Br2 dư trong CCl4. Ở bình 1 có 7,2 gam kết tủa. Khối lượng bình 2 tăng thêm 1,68 gam. Thể tích (ở đktc) của các khí trong hỗn hợp A lần lượt là:

**A.** 0,672 lít; 1,344 lít; 2,016 lít. **B.** 0,672 lít; 0,672 lít; 2,688 lít.

**C.** 2,016; 0,896 lít; 1,12 lít. **D.** 1,344 lít; 2,016 lít; 0,672 lít.

**NAP 1:** Trong phân tử benzen

BÀI TẬP RÈN LUYỆN

**A.** 6 nguyên tử H và 6 nguyên tử C đều nằm trên 1 mặt phẳng.

**B.** 6 nguyên tử H nằm trên cùng một mặt phẳng khác với mặt phẳng của 6 nguyên tử C.

**C.** Chỉ có 6 nguyên tử C nằm trong cùng một mặt phẳng.

**D.** Chỉ có 6 nguyên tử H nằm trong cùng một mặt phẳng.

**NAP 2:** Cho các công thức :

H

A black hexagon with a white circle

Description automatically generatedA black hexagon with lines

Description automatically generated(1) (2) (3)

Cấu tạo nào là của benzen ?

**A.** (1) và (2). **B.** (1) và (3). **C.** (2) và (3). **D.** (1) ; (2) và (3).

**NAP 3:** Ankylbenzen là hiđrocacbon có chứa

**A.** vòng benzen. **B.** gốc ankyl và vòng benzen.

**C.** gốc ankyl và hai vòng benzen. **D.** gốc ankyl và một vòng benzen.

**NAP 4:** Dãy đồng đẳng của benzen (gồm benzen và ankylbenzen) có công thức chung là :

**A.** CnH2n+6 (n  6). **B.** CnH2n-6 (n  3).

**C.** CnH2n-8 (n  8). **D.** CnH2n-6 (n  6).

**NAP 5:** Trong các câu sau, câu nào **sai** ?

**A.** Benzen có CTPT là C6H6.

**B.** Chất có CTPT C6H6 phải là benzen.

**C.** Chất có công thức đơn giản nhất là CH không chỉ là benzen.

**D.** Benzen có công thức đơn giản nhất là CH.

**NAP 6:** Câu nào đúng nhất trong các câu sau đây ?

**A.** Benzen là một hiđrocacbon. **B.** Benzen là một hiđrocacbon no.

**C.** Benzen là một hiđrocacbon không no.**D.** Benzen là một hiđrocacbon thơm.

**NAP 7:** Chất nào sau đây có thể chứa vòng benzen ?

**A.** C10H16. **B.** C9H14BrCl. **C.** C8H6Cl2. **D.** C7H12.

**NAP 8:** Chất nào sau đây **không** thể chứa vòng benzen ?

**A.** C8H10. **B.** C6H8. **C.** C8H10. **D.** C9H12.

**NAP 9:** Có 5 công thức cấu tạo :

CH3 CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

CH3 CH3



CH3

Đó là công thức của mấy chất ?

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

**NAP 10:** Cho các chất :

(1) C6H5*–*CH3 (2) p-CH3*–*C6H4*–*C2H5

(3) C6H5*–*C2H3 (4) o-CH3*–*C6H4*–*CH3

Dãy gồm các chất là đồng đẳng của benzen là :

**A.** (1) ; (2) và (3). **B.** (2) ; (3) và (4). **C.** (1) ; (3) và (4). **D.** (1) ; (2) và (4).

**NAP 11:** C7H8 có số đồng phân thơm là :

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

**NAP 12:** Ứng với công thức phân tử C8H10 có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen ?

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

**NAP 13:** Ứng với công thức C9H12 có bao nhiêu đồng phân có cấu tạo chứa vòng benzen ?

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

**NAP 14:** Số lượng đồng phân chỉ chứa vòng benzen ứng với công thức phân tử C9H10 là :

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

**NAP 15:** A là đồng đẳng của benzen có công thức nguyên là: (C3H4)n. Công thức phân tử của A là :

**A.** C3H4. **B.** C6H8. **C.** C9H12. **D.** C12H16.

**NAP 16:** Có 4 tên gọi : *o*-xilen; *o*-đimetylbenzen; 1,2-đimetylbenzen; etylbenzen. Đó là tên của mấy chất ?

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

**NAP 17:** Chất

CH3

CH2

CH3

có tên là gì ?

CH3



**A.** 1,4-đimetyl-6-etylbenzen. **B.** 1,4-đimetyl-2-etylbenzen.

**C.** 2-etyl-1,4-đimetylbenzen. **D.** 1-etyl-2,5-đimetylbenzen.

**NAP 18:** CH3*–*C6H4*–*C2H5 có tên gọi là :

**A.** etylmetylbenzen. **B.** metyletylbenzen.

**C.** p-etylmetylbenzen. **D.** p-metyletylbenzen.

**NAP 19:** Chất (CH3)2CH*–*C6H5 có tên gọi là :

**A.** propylbenzen. **B.** n-propylbenzen.

**C.** iso-propylbenzen. **D.** đimetylbenzen.

**NAP 31:** Khi trên vòng benzen có sẵn nhóm thế *–*X, thì nhóm thứ hai sẽ ưu tiên thế vào vị trí o- và p-. Vậy ***–***X là những nhóm thế nào ?

**A.** *–*CnH2n+1, *–*OH, *–*NH2. **B.** *–*OCH3, *–*NH2, *–*NO2.

**C.** *–*CH3, *–*NH2, *–*COOH. **D.** *–*NO2, *–*COOH, *–*SO3H.

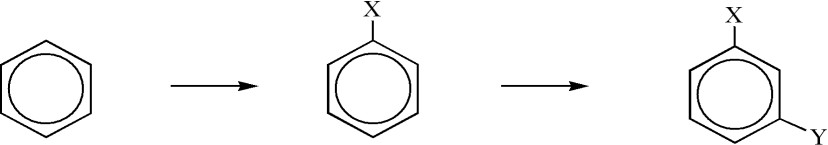
**NAP 32:** Khi trên vòng benzen có sẵn nhóm thế *–*X, thì nhóm thứ hai sẽ ưu tiên thế vào vị trí m

- . Vậy *–*X là những nhóm thế nào ?

**A.** *–*CnH2n+1, *–*OH, *–*NH2. **B.** *–*OCH3, *–*NH2, *–*NO2.

**C.** *–*CH3, *–*NH2, *–*COOH. **D.** *–*NO2, *–*COOH, *–*SO3H.

**NAP 33:** Cho sơ đồ :

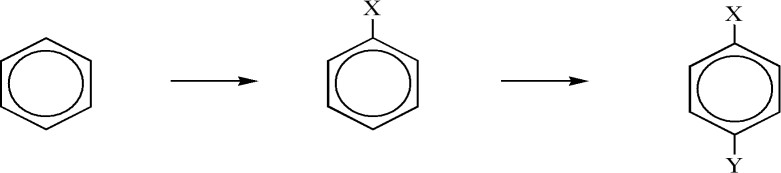


Nhóm X, Y phù hợp sơ đồ trên là :

**A.** X(CH3), Y(NO2). **B.** X(NO2), Y(CH3).

**C.** X(NH2), Y(CH3). **D.** A, C đều đúng.

**NAP 34:** Cho sơ đồ :



Nhóm X, Y phù hợp sơ đồ trên là :

**A.** X (CH3), Y (Cl). **B.** X (CH3), Y (NO2).

**C.** X (Cl), Y (CH3). **D.** A, B, C đều đúng.

**NAP 35:** C2H2  A  B  m-bromnitrobenzen. A và B lần lượt là :

**A.** Benzen ; nitrobenzen. **B.** Benzen ; brombenzen.

**C.** Nitrobenzen ; benzen. **D.** Nitrobenzen ; brombenzen.

**NAP 36:** C2H2  A  B  o-bromnitrobenzen. Công thức của A; B là :

**A.** Benzen ; nitrobenzen. **B.** Benzen ; brombenzen.

**C.** Benzen ; aminobenzen. **D.** Benzen ; o-đibrombenzen.

CTCT phù hợp của Z là :

1. NO2

Cl

1. NO2

Cl

1. NO2

Cl

1. A, B đều đúng.

**NAP 38:** So với benzen, toluen + dung dịch HNO3(đ)/H2SO4(đ) :

**A.** Dễ hơn, tạo ra o – nitro toluen và p – nitro toluen.

**B.** Khó hơn, tạo ra o – nitro toluen và p – nitro toluen.

**C.** Dễ hơn, tạo ra o – nitro toluen và m – nitro toluen.

**D.** Dễ hơn, tạo ra m – nitro toluen và p – nitro toluen.

**NAP 31:** Khi trên vòng benzen có sẵn nhóm thế *–*X, thì nhóm thứ hai sẽ ưu tiên thế vào vị trí o- và p-. Vậy ***–***X là những nhóm thế nào ?

**A.** *–*CnH2n+1, *–*OH, *–*NH2. **B.** *–*OCH3, *–*NH2, *–*NO2.

**C.** *–*CH3, *–*NH2, *–*COOH. **D.** *–*NO2, *–*COOH, *–*SO3H.

**NAP 32:** Khi trên vòng benzen có sẵn nhóm thế *–*X, thì nhóm thứ hai sẽ ưu tiên thế vào vị trí m

- . Vậy *–*X là những nhóm thế nào ?

**A.** *–*CnH2n+1, *–*OH, *–*NH2. **B.** *–*OCH3, *–*NH2, *–*NO2.

**C.** *–*CH3, *–*NH2, *–*COOH. **D.** *–*NO2, *–*COOH, *–*SO3H.

**NAP 33:** Cho sơ đồ :

A black and white drawing of a hexagon

Description automatically generated

Nhóm X, Y phù hợp sơ đồ trên là :

**A.** X(CH3), Y(NO2). **B.** X(NO2), Y(CH3).

**C.** X(NH2), Y(CH3). **D.** A, C đều đúng.

**NAP 34:** Cho sơ đồ :

A black hexagon with a circle and a letter x

Description automatically generated

Nhóm X, Y phù hợp sơ đồ trên là :

**A.** X (CH3), Y (Cl). **B.** X (CH3), Y (NO2).

**C.** X (Cl), Y (CH3). **D.** A, B, C đều đúng.

**NAP 35:** C2H2  A  B  m-bromnitrobenzen. A và B lần lượt là :

**A.** Benzen ; nitrobenzen. **B.** Benzen ; brombenzen.

**C.** Nitrobenzen ; benzen. **D.** Nitrobenzen ; brombenzen.

**NAP 36:** C2H2  A  B  o-bromnitrobenzen. Công thức của A; B là :

**A.** Benzen ; nitrobenzen. **B.** Benzen ; brombenzen.

**C.** Benzen ; aminobenzen. **D.** Benzen ; o-đibrombenzen.

C,6000 C HNO dac/ H SO dac Cl ,Fe ,to

**NAP 37:** Cho sơ đồ:

Axetilen

 X 3 2 4  Y 2  Z

CTCT phù hợp của Z là :

1. NO2

Cl

1. NO2

Cl

1. NO2

Cl

1. A, B đều đúng.

**NAP 38:** So với benzen, toluen + dung dịch HNO3(đ)/H2SO4(đ) :

**A.** Dễ hơn, tạo ra o – nitro toluen và p – nitro toluen.

**B.** Khó hơn, tạo ra o – nitro toluen và p – nitro toluen.

**C.** Dễ hơn, tạo ra o – nitro toluen và m – nitro toluen.

**D.** Dễ hơn, tạo ra m – nitro toluen và p – nitro toluen.

**NAP 50:** Đề hiđro hoá etylbenzen ta được stiren; trùng hợp stiren ta được polistiren với hiệu suất chung 80%. Khối lượng etylbenzen cần dùng để sản xuất 10,4 tấn polisitren là :

**A.**13,52 tấn. **B.** 10,6 tấn. **C.** 13,25 tấn. **D.** 8,48 tấn.

**NAP 51:** Đốt cháy hết 9,18 gam 2 đồng đẳng của benzen A, B thu được 8,1 gam H2O và V lít CO2 (đktc). Giá trị của V là :

**A.** 15,654. **B.** 15,465. **C.** 15,546. **D.** 15,456.

**NAP 52:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol CxHy thu được 20,16 lít CO2 (đktc) và 10,8 gam H2O (lỏng). Công thức của CxHy là :

**A.** C7H8. **B.** C8H10. **C.** C10H14. **D.** C9H12.

**NAP 53:** Đốt cháy hoàn toàn hơi A (CxHy) thu được 8 lít CO2 và cần dùng 10,5 lít oxi. Công thức phân tử của A là :

**A.** C7H8. **B.** C8H10. **C.** C10H14. **D.** C9H12.

**NAP 54:** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam chất hữu cơ A, đồng đẳng của benzen thu được 10,08 lít CO2 (đktc). Công thức phân tử của A là :

**A.** C9H12. **B.** C8H10. **C.** C7H8. **D.** C10H14.