



C. 3,3,5-trimethylheptane.

D. 3-ethyl-5,5-dimethylheptane.

Câu 68. Đồng phân cấu tạo nào của alkane có công thức phân tử C_6H_{14} tạo ra ít sản phẩm thế nhất khi phản ứng với chlorine (tỉ lệ mol 1:1), chiếu sáng?

A. 2,2-dimethylbutane.

B. 2,3-dimethylbutane.

C. 2-methylpentane.

D. 3-methylpentane.

Câu 69. Đồng phân cấu tạo nào của Alkane có công thức phân tử C_6H_{14} tạo ra nhiều sản phẩm thế nhất khi phản ứng với chlorine (tỉ lệ mol 1:1), chiếu sáng?

A. 2-methylpentane.

B. 3-methylpentane.

C. pentane.

D. 2,2-dimethylbutane.

Câu 70. Cho các Alkane sau: propane (I); 3-methylpentane (II); 2,2-dimethylbutane (III) và 2,3-dimethylbutane (IV). Chất nào tác dụng với chlorine trong điều kiện chiếu sáng thu được ba dẫn xuất monochloro?

A. II và III.

B. I, III và IV.

C. II, IV.

D. Chỉ III.

Câu 71. Dãy alkane nào sau đây thỏa mãn điều kiện: mỗi công thức phân tử có một đồng phân khi tác dụng với chlorine theo tỉ lệ mol 1: 1 tạo ra 1 dẫn xuất monochloro duy nhất?

A. CH_4 , C_3H_8 , C_4H_{10} , C_6H_{14} .

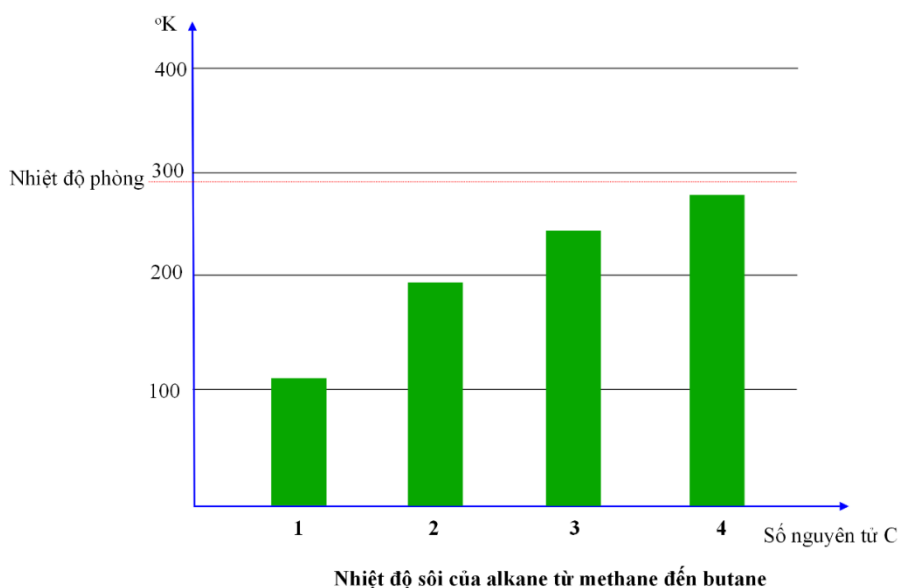
B. CH_4 , C_2H_6 , C_5H_{12} , C_8H_{18} .

C. CH_4 , C_4H_{10} , C_5H_{12} , C_6H_{14} .

D. CH_4 , C_2H_6 , C_5H_{12} , C_4H_{10} .

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 72. Cho biểu đồ thể hiện nhiệt độ sôi của bốn alkane đầu tiên như sau:



a. Nhiệt độ sôi của methane là thấp nhất.

b. Nhiệt độ sôi của propane là cao nhất.

c. Từ methane đến butane nhiệt độ sôi tăng dần do khối lượng phân tử và tương tác van der Waals tăng dần.

d. Trong bốn alkane đầu tiên có 3 alkane thể khí ở nhiệt độ phòng.

Câu 73. [KNTT - SBT] Xét các phát biểu về alkane:

a. Trong phân tử alkane chỉ chứa các liên kết σ bền vững.



- b. Các phân tử alkane hầu như không phân cực.
- c. Ở điều kiện thường các alkane hoạt động hóa học mạnh.
- d. Trong phân tử methane, bốn liên kết C–H hướng về bốn đỉnh hình vuông.

Câu 74. [KNTT - SBT] Xét các phát biểu về tính chất vật lí của alkane ở điều kiện thường.

- a. Các alkane từ C_1 đến C_4 và neopentane ở trạng thái khí.
- b. Các alkane từ C_5 đến C_{17} (trừ neopentane) ở trạng thái lỏng.
- c. Các alkane không tan hoặc tan rất ít trong nước và nhẹ hơn nước.
- d. Các alkane không tan hoặc tan rất ít trong các dung môi hữu cơ.

Câu 75. [KNTT - SBT] Xét các phát biểu về tính chất hoá học của alkane.

- a. Khá trơ về mặt hoá học, phản ứng đặc trưng là thế và tách.
- b. Hoạt động hoá học mạnh, phản ứng đặc trưng là thế và tách.
- c. Khá trơ về mặt hoá học, phản ứng đặc trưng là cộng và trùng hợp.
- d. Hoạt động hoá học mạnh, phản ứng đặc trưng là cộng và trùng hợp.

Câu 76. Cho alkane X có công thức: $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$.

- a. Tên gọi của X là pentane.
- b. Nhiệt độ sôi của X cao hơn so với neopentane.
- c. Khi cho X phản ứng với Cl_2 , chiếu sáng thu được tối đa 2 sản phẩm thế monochloro.
- d. Reforming X có thể thu được isobutane.

Câu 77. [CD – SGK] Xét các biện pháp làm giảm ô nhiễm môi trường gây ra do sử dụng nhiên liệu từ dầu mỏ.

- a. Đưa thêm hợp chất có chứa chì vào xăng để làm tăng chỉ số octane của xăng.
- b. Đưa thêm chất xúc tác vào ống xả động cơ để chuyển hoá các khí thải độc hại.
- c. Tăng cường sử dụng biogas.
- d. Tổ chức thu gom và xử lí dầu cặn.

Câu 78. [KNTT - SBT] Xét các phát biểu về phản ứng reforming alkane.

- a. Chuyển alkane mạch không phân nhánh thành các alkane mạch phân nhánh.
- b. Chuyển alkane mạch không phân nhánh thành các hydrocarbon mạch vòng.
- c. Số nguyên tử carbon của chất tham gia và của sản phẩm khác nhau.
- d. Nhiệt độ sôi của sản phẩm lớn hơn nhiều so với alkane tham gia phản ứng.

Câu 79. [KNTT - SBT] Xét các phát biểu về ứng dụng của alkane.

- a. Propane C_3H_8 và butane C_4H_{10} được sử dụng làm khí đốt.
- b. Các alkane C_6 , C_7 , C_8 là nguyên liệu để sản xuất một số hydrocarbon thơm.
- c. Các alkane lỏng được sử dụng làm nhiên liệu như xăng hay dầu diesel.
- d. Các alkane từ C_{11} đến C_{20} được dùng làm nến và sáp.

Câu 80. Xét các phát biểu về alkane.

- a. Alkane là hydrocarbon no, mạch hở chỉ chứa các liên kết đơn trong phân tử.
- b. Trong tự nhiên, alkane có nhiều trong nước biển và núi lửa.



- c. Alkane thể lỏng như xăng, dầu được điều chế từ dầu mỏ.
- d. Khí gas đun nấu có thành phần chủ yếu là propane và butane.

TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

- Câu 81.** Số đồng phân cấu tạo tương ứng với công thức phân tử C_5H_{12} là bao nhiêu?
- Câu 82. [KNTT - SBT]** Alkane X có công thức phân tử C_6H_{14} . Số công thức cấu tạo của X là bao nhiêu?
- Câu 83.** Hàm lượng nguyên tố carbon trong alkane X là 82,76 %. Số đồng phân cấu tạo của X là bao nhiêu?
- Câu 84.** Khi cho 2,2-dimethylpropane phản ứng với chlorine (tỉ lệ mol 1:1), chiếu sáng thì có thể tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm thể monochloro?
- Câu 85. [CTST - SBT]** Khi cho 2,2-dimethylbutane tác dụng với chlorine thu được tối đa bao nhiêu dẫn xuất monochloro?
- Câu 86. [CTST - SBT]** Có bao nhiêu alkane (có số nguyên tử $C \leq 5$) khi tác dụng với chlorine (có ánh sáng hoặc đun nóng) tạo duy nhất một sản phẩm thể monochloro?
- Câu 87. [KNTT - SBT]** Cho các chất sau: (1) 2-methylbutane; (2) 2-methylpentane; (3) 3-methylpentane; (4) 2,2-dimethylbutane và (5) benzene (vòng 6 C). Trong số các chất này, có bao nhiêu chất có thể là sản phẩm reforming hexane ?
- Câu 88. [CD - SBT]** Cho các yếu tố sau:
- (a) Phân tử khối.
 - (b) Tương tác van der Waals giữa các phân tử.
 - (c) Độ tan trong nước.
 - (d) Liên kết hydrogen giữa các phân tử.
- Số yếu tố **không** quyết định đến độ lớn của nhiệt độ sôi của các alkane là bao nhiêu?
- Câu 89.** Trong các phát biểu sau:
- (1) Alkane không tan trong acid H_2SO_4 loãng
 - (2) Alkane tan tốt trong dung dịch $KMnO_4$
 - (3) Alkane tan tốt trong dung dịch $NaOH$ đặc
 - (4) Alkane tan tốt trong benzen
- Có bao nhiêu phát biểu **không** đúng?
- Câu 90. [CD - SBT]** Cho các phát biểu về alkane:
- (a) Trong phân tử alkane chỉ chứa liên kết đơn
 - (b) Chỉ có các alkane là chất khí ở điều kiện thường được dùng làm nhiên liệu.
 - (c) Các alkane lỏng được dùng sản xuất xăng, dầu và làm dung môi.
 - (d) Các alkane rắn được dùng làm nến, nhựa đường, nguyên liệu cho quá trình cracking.