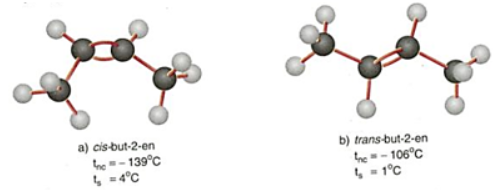
# Công thức tính nhanh đồng phân của anken

**Công thức tính nhanh đồng phân của anken**  
Khi học về anken thì ngoài nắm được cấu tạo, tính chất hoá học thì việc viết các đồng phân cũng rất quan trọng. Đối với dạng bài trắc nghiệm xác định đồng phân anken thì **cách tính nhanh số đồng phân** sẽ hỗ trợ các em rất nhiều, giúp tiết kiệm được thời gian trong quá trình làm bài.  
Vậy thì công thức và**cách tính số đồng phân anken** như thế nào, các em hãy tham khảo bài viết sau đây.  
  
**1. Công thức tính nhanh đồng phân của anken**  
- Anken là những hiđrocacbon không no, mạch hở, trong phân tử chứa một liên kết đôi.  
- Công thức tổng quát: CnH2n (n ≥ 2).  
+ Anken có đồng phân mạch C, đồng phân vị trí nối đôi và đồng phân hình học.  
+ Mẹo tính nhanh đồng phân anken:  
Xét 2C mang nối đôi, mỗi C sẽ liên kết với 2 nhóm thế (giống hoặc khác nhau).  
Ví dụ với : Trừ đi 2C mang nối đôi sẽ còn 2C và H nhóm thế.  
  
  
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
  
  
2 nhóm thế gắn vào C  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân   
  
  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân  
  
  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân cấu tạo  
 2 đồng phân hình học (2 nhóm gắn với mỗi C nối đôi là khác nhau)  
  
  
  
  
Nếu đề bài yêu cầu tính đồng phân cấu tạo sẽ là: 1+1+1 = 3 đồng phân. Nếu yêu cầu tính đồng phân (bao gồm đồng phân hình học) sẽ là 1+1+2 = 4 đồng phân.  
  
**2. Bạn nên biết**  
- Anken còn được gọi là olefin.  
- Etilen và propilen không có đồng phân anken.  
- Những anken mà mỗi nguyên tử cacbon ở vị trí liên kết liên kết với hai nhóm nguyên tử khác nhau sẽ có sự phân bố không gian khác nhau của mạch chính xung quanh liên kết đôi.  
Sự phân bố khác nhau đó tạo ra đồng phân về vị trí không gian của các nhóm nguyên tử gọi là đồng phân hình học.  
- Đồng phân có mạch chính ở cùng một phía của liên kết đôi được gọi là đồng phân cis-, đồng phân có mạch chính ở về hai phía khác nhau của liên kết đôi được gọi là đồng phân trans-.  
  
  
**3. Bài tập minh họa**  
**Câu 1:** Ứng với công thức C5H10 có bao nhiêu đồng phân cấu tạo của anken :  
A**.** 4  
B**.** 5  
C**.** 10  
D**.** 7  
**Hướng dẫn giải**   
  
  
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
  
  
2 nhóm thế gắn vào C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
⇒2 đồng phân hình học  
  
  
  
  
2C  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
CH3-CH2-CH2-  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
CH3-C(CH3­)-  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
Có 5 đồng phân cấu tạo  
**Đáp án B**  
**Câu 2:** Số đồng phân anken ứng với công thức C5H10 là:  
A**.** 2  
B**.** 3  
C**.** 5  
D**.** 6  
**Hướng dẫn giải**   
  
  
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
  
  
2 nhóm thế gắn vào C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân cấu tạo   
⇒ 2 đồng phân hình học  
  
  
  
  
2C  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
CH3-CH2-CH2-  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
CH3-C(CH3­)-  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒ 1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
Có 6 đồng phân   
**Đáp án D**  
**Câu 3:** Số đồng phân cấu tạo của anken ứng với công thức C6H12là:  
A**.** 12  
B**.** 13  
C**.** 11  
D**.** 14  
**Hướng dẫn giải**   
  
  
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
   
  
  
  
  
2 nhóm thế gắn vào C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
2C  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
1C  
  
  
1C  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
2C  
  
  
2C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
H  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
H  
  
  
1C  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
   
  
  
H  
  
  
H  
  
  
H  
  
  
⇒1 đồng phân cấu tạo  
  
  
  
  
13 đồng phân cấu tạo  
**Đáp án B**  
**Xem thêm các dạng bài tập và công thức Hoá học lớp 11 hay, chi tiết khác:**  
Công thức tính nhanh đồng phân của ankin  
Công thức tính toán đốt cháy anken  
Công thức tính toán đốt cháy ankin  
Công thức bảo toàn số mol liên kết pi  
Trắc nghiệm lý thuyết Hóa 11 Chương 7 Hidrocacbon thơm