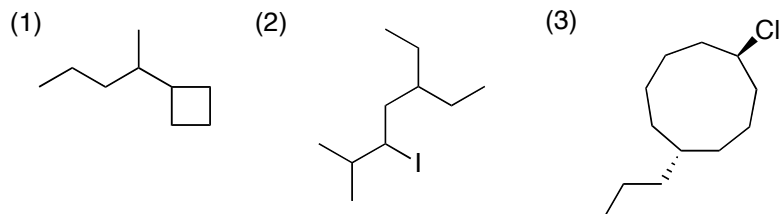


すべての解答は解答用紙に記入せよ。必要であれば解答用紙裏面も使用すること。

1. Give IUPAC names for the following compounds in English.

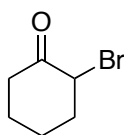


2. ブタンの C 2 – C 3 結合を回転させたとき、様々な配座をとることが知られている。その配座を書き (Newman 投影式)、名称をしるせ (書けるだけ書くこと)。

3. トランス-1-フルオロ-3-メチルシクロヘキサン の 2 つのいす形配座を書き、その 2 つの配座のひずみエネルギーを計算せよ。どちらの配座がより安定か? ただし、フッ素 (F) の 1, 3-ジアキシャル相互作用のひずみを 0.5 kJ/mol, メチル基 (CH<sub>3</sub>) の 1, 3-ジアキシャル相互作用のひずみを 3.8 kJ/mol として考えよ。

4. トランス-1-エチル-2-メチルシクロヘキサンの 2 つのいす形配座を書き、どちらの配座がより安定か推測せよ (理由も記せ)。

5. シクロヘキサノン  
- ブロモシクロヘキサノン (下図) に関する以下の問いに答えよ。



- (1) この化合物について、可能な 2 つのいす形配座を記せ。  
(2) どちらの配座がより安定か推測せよ (理由も記せ)。

以上

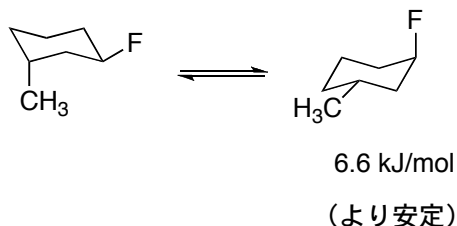
1. Give IUPAC names for the following compounds in English.

- (1) 2-cyclobutylpentane
- (2) 5-ethyl-3-iodo-2-methylheptane
- (3) *trans*-1-chloro-5-propylcyclohexane

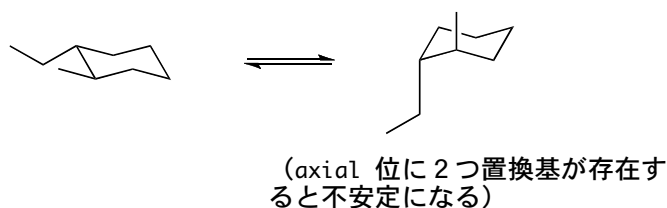
2. ブタンの C 2 – C 3 結合を回転させたとき、様々な配座をとることが知られている。その配座を書き (Newman 投影式)、名称をしるせ (書けるだけ書くこと)。

ねじれ形配座 (ゴーシュ配座、アンチ配座)、重なり形配座 (2 種類)  
(9 4 ページ)

3. トランス-1-フルオロ-3-メチルシクロヘキサン の 2 つのいす形配座を書き、その 2 つの配座のひずみエネルギーを計算せよ。どちらの配座がより安定か？ただし、フッ素 (F) の 1, 3-ジアキシアル相互作用のひずみを 0.5 kJ/mol, メチル基 (CH<sub>3</sub>) の 1, 3-ジアキシアル相互作用のひずみを 3.8 kJ/mol として考えよ。



4. トランス-1-エチル-2-メチルシクロヘキサンの 2 つのいす形配座を書き、どちらの配座がより安定か推測せよ (理由も記せ)。



5. シクロヘキサノン is シクロヘキサンと同じような配座をとることが知られている。2-ブロモシクロヘキサノン (下図) に関する以下の問いに答えよ。

- (1) この化合物について、可能な 2 つのいす形配座を記せ。
- (2) どちらの配座がより安定か推測せよ (理由も記せ)。

