

材料の化学2 担当：菊池明彦

第10回講義課題

グループ番号：

| | | | |
|--------------|---------|----|------|
| 学籍番号 | 8223036 | 氏名 | 栗山淳 |
| グループメンバー学籍番号 | 8223001 | 氏名 | 青快樹 |
| グループメンバー学籍番号 | 8223047 | 氏名 | 榊原海斗 |
| グループメンバー学籍番号 | | 氏名 | |
| グループメンバー学籍番号 | | 氏名 | |
| グループメンバー学籍番号 | | 氏名 | |

1. 次の語句の意味を説明しなさい。

- (1) 不斉中心 (2) 対掌体 (3) キラルな分子

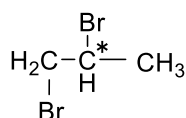
(1)異なる4つの原子または置換基に共有結語している炭素のこと。

(2)右手と左手の関係のように、ある構造とその鏡像の関係にある構造が回転操作によって互いに重ね合わせることができない構造として存在すること。

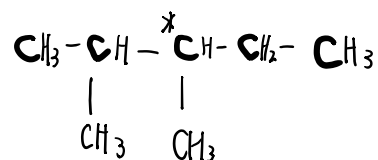
(3)3次元の分子が、その鏡像と重ね合わすことができない性質を持つ分子のこと。r

2. 次の分子の構造式を示した上で、不斉中心に*をつけなさい。

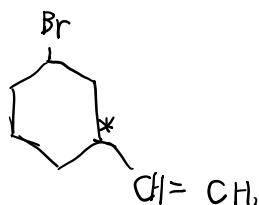
- (1) 1,2-ジブロモプロパン



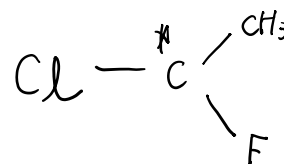
- (2) 2,3-ジメチルペンタン



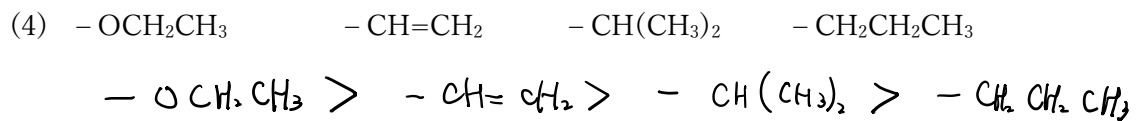
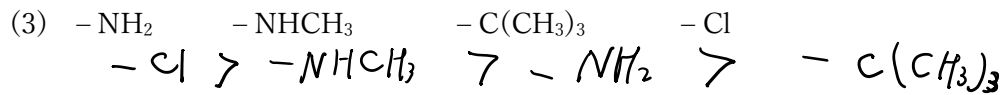
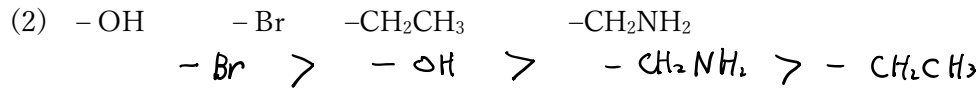
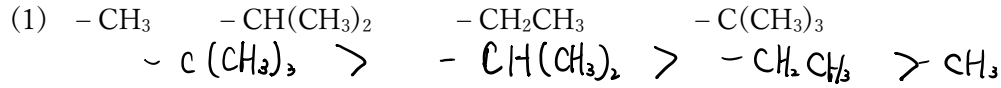
- (3) 3-ブロモシクロヘキサ-1-エン



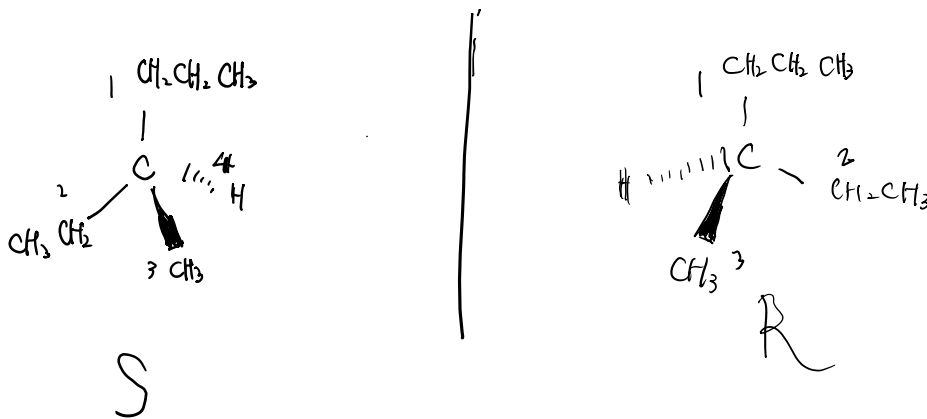
- (4) 1-クロロ-1-フルオロエタン



3. 次の置換基群について *R-S* 表示法のルールに基づいて優先順位の高いものから順に並べ替えなさい。

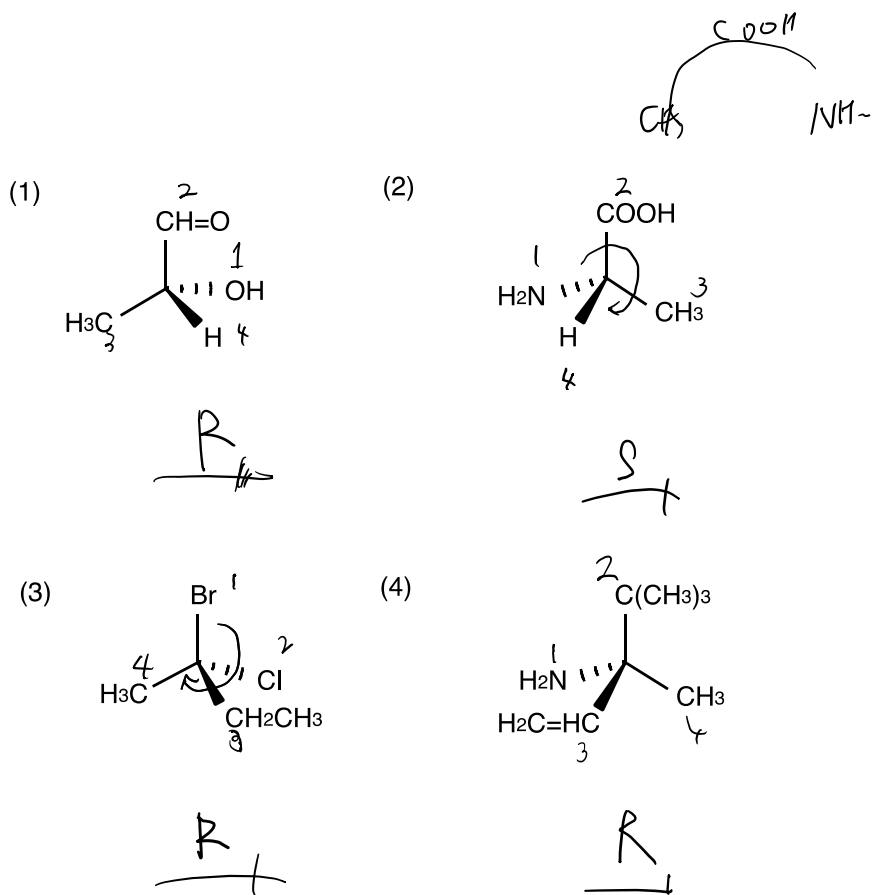


4. 3-メチルヘキサンの対掌体の構造式を描き、その立体配置 (*R* または *S*) を決定しなさい。

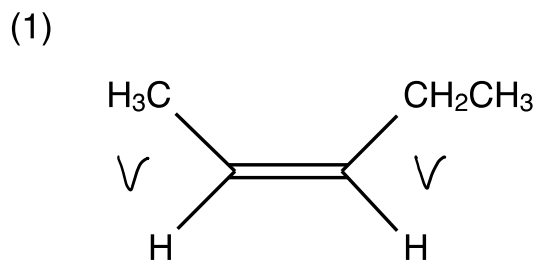


5. 次の化合物の不斉中心における立体配置 (*R* または *S*) を決定しなさい。

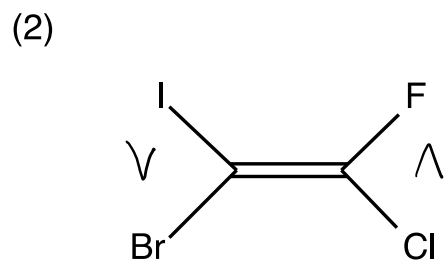
H He
 Li Be B C N O F Ne
 Na Mg Al Si P S Cl Ar
 K Ca.



6. 次の構造をもつ化合物を *E-Z* 表示法を使って命名しなさい。

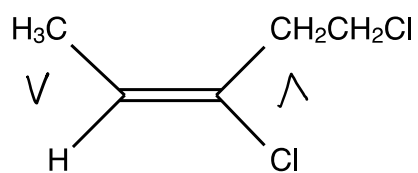


Z-2-ペンテン



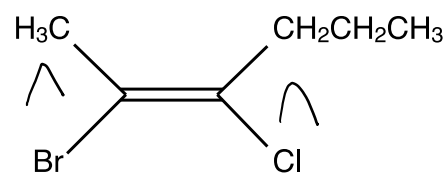
E-1-ブロモ-2-クロロ
~2-フルオロ-1-ヨード
エテン

(3)



E-3-クロロ-5-クロロ
-2-ペンテン

(4)



Z-2-ブロモ-3-クロロ
-2-ペンテン

7. 今回の講義内容に質問、コメントがある場合は LETUS のフォーラムに記し、相互に議論しましょう。