

予習

ここで必要なアルコールを学ぶ上での知識

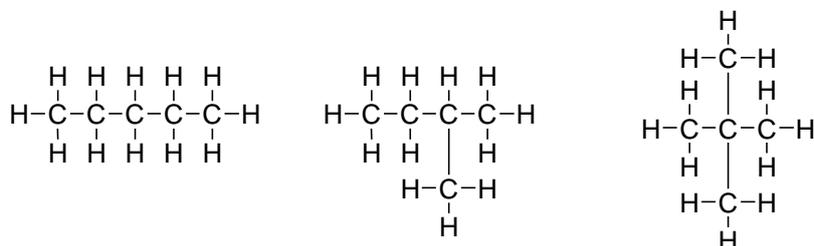
▲▲授業の前にやっておこう！！▲▲

1. 炭素数1～10のアルカンの命名ができるか。

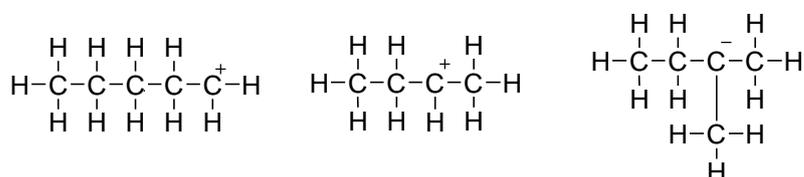
炭素数	組成	名称
1	CH <sub>4</sub>	メタン
2	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	エタン
3	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	プロパン
4	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	ブタン
5	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	ペンタン
6	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	ヘキサン
7	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	ヘプタン
8	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	オクタン
9	C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	ノナン
10	C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	デカン

C1～C10までは必須である。しっかり理解しておくことが大切である。

2. C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>で示される構造異性体を書くことができるか。



3. カルボカチオンの安定性について説明することはできるか。



第一級カルボカチオン

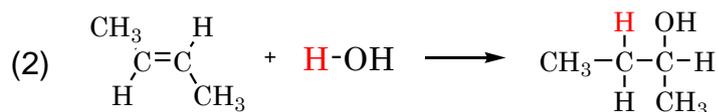
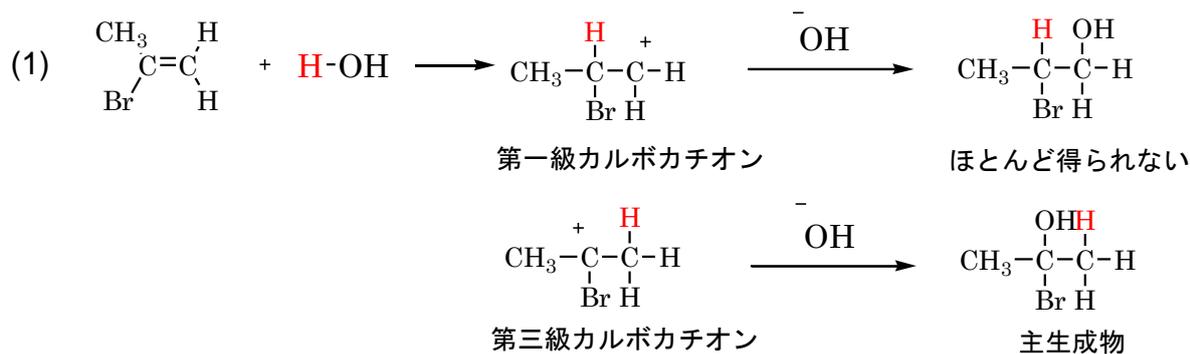
第二級カルボカチオン

第三級カルボカチオン

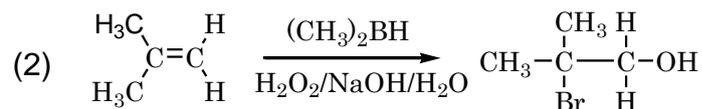
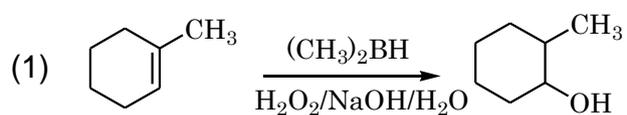
アルキル基は電子供与性置換基である。すなわち、この場合、メチル基が多く結合している方が電子を欠乏しているカルボカチオンを安定化させることができるため、安定性は三級が最も高く次いで、二級、一級の順に安定性は低くなる。

★★本文の解答★★

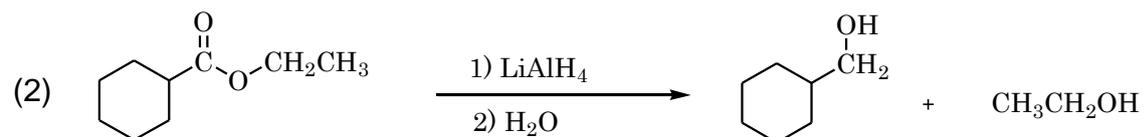
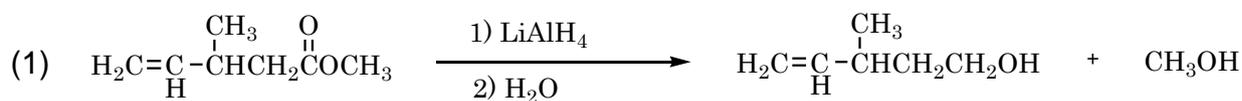
問 1



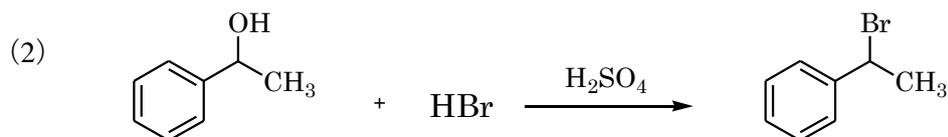
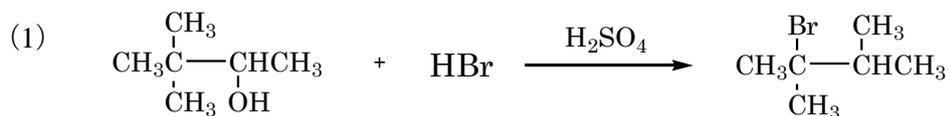
問 2



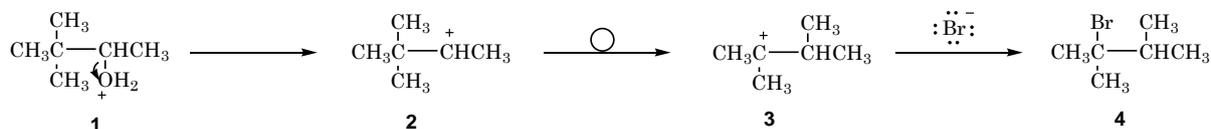
問 3



問 4



(1) はカルボカチオンが移動しているのがポイントである。2は第二級カルボカチオンであるが、より安定なカルボカチオンである第三級カルボカチオンの化合物3に変化している。これはメチル基が移動することで実現が可能になる。この移動を転位という。

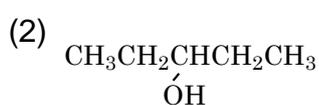


▲▲演習問題A 基本を確認しましょう▲▲

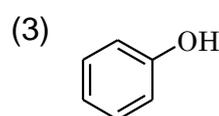
8-A1 次の化合物のIUPAC名（日本語と英語）を答えなさい。



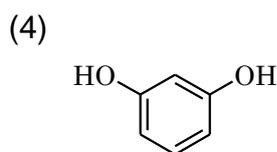
1-ブタノール  
1-butanol



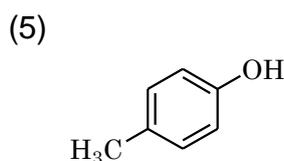
3-ペンタノール  
3-pentanol



フェノール  
phenol

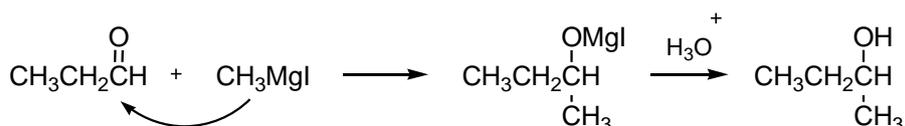
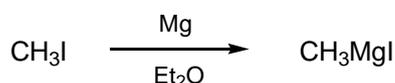


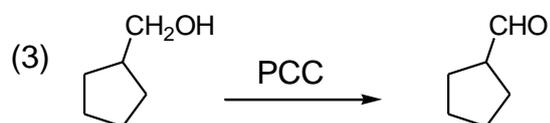
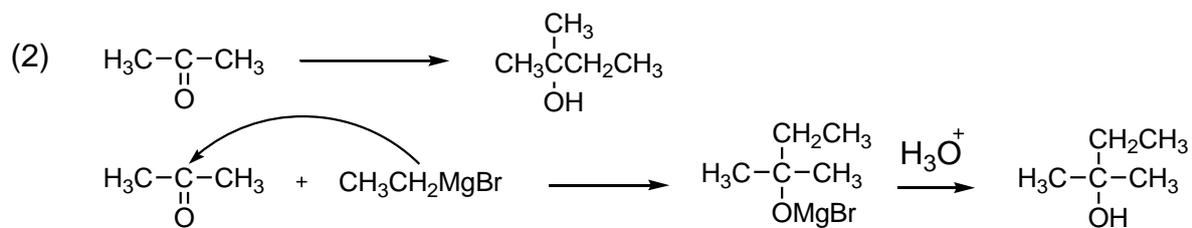
1,3-ベンゼンジオール  
3-hydroxybenzene-1-ol



4-メチルフェノール  
4-methylphenol  
*p*-クレゾール  
*p*-cresol

8-A2 次の合成の反応式を完成させなさい。

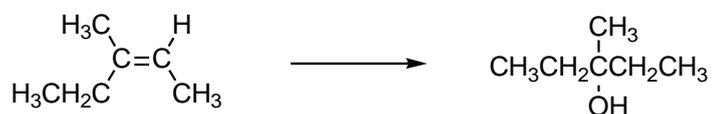




▲▲演習問題B もっと使えるようになりましょう▲▲

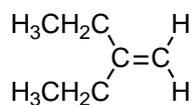
8-B 1 次の生成物を与える出発物質（アルケン）を答えなさい。

(1)



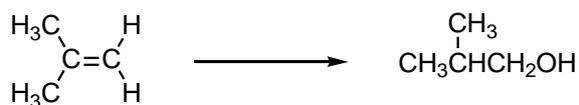
(Z)-3-methylpent-2-ene

3-メチル-2-ペンテン



3-メチレンペンタン でも可能

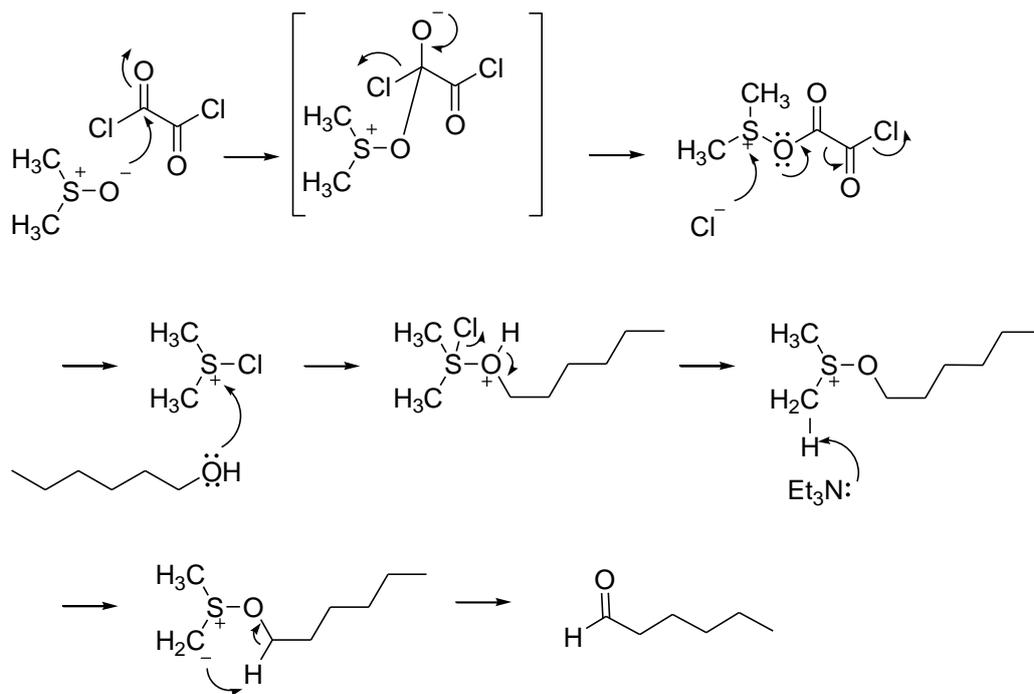
(2)



2-メチルプロペン

8-B 2

(1)



(2)

