

2022 年度 化学 2 (K2)

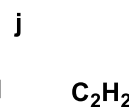
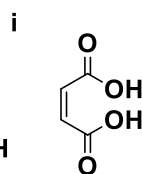
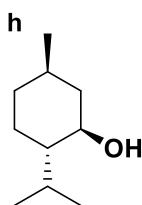
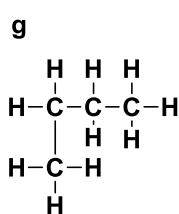
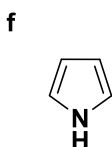
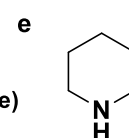
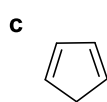
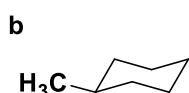
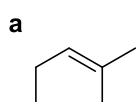
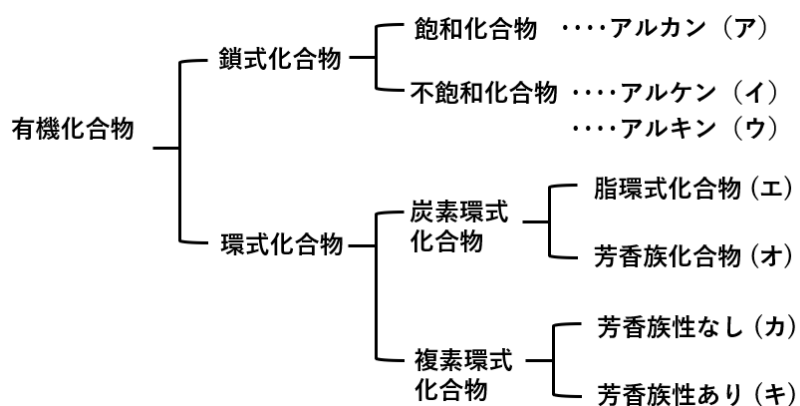
レポート課題

学籍番号( 26002201991 )

氏名( 園山 佳典 )

1. ここに、炭素骨格の結合様式に基づく有機化合物の分類を示す。

次の a~j の化合物をア~キに分類しなさい。

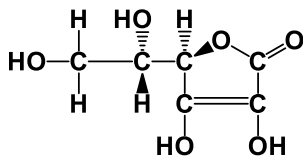


ア : ( g )    イ : ( a,i )    ウ : ( j )

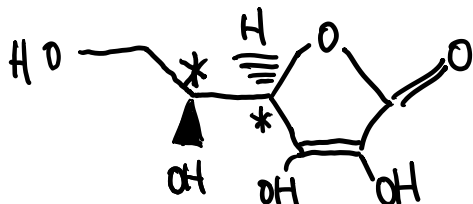
エ : ( b,h )    オ : ( c,d )    カ : ( e )

キ : ( f )

2. 次の構造式は私たちの身近に存在するある物質を示している。



A. この構造式を原子省略法で描画してください。また、構造中のキラル中心に\*をつけて示しなさい。



B. この化合物の立体異性体は、ほかにいくつありますか。

4 種類

C. この物質の名称を PubChem など調べて答えなさい。

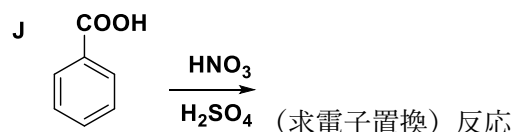
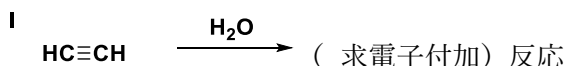
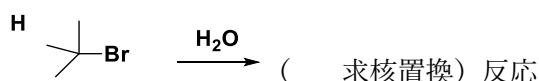
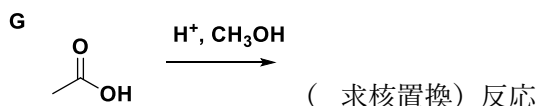
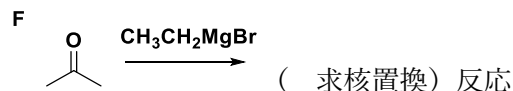
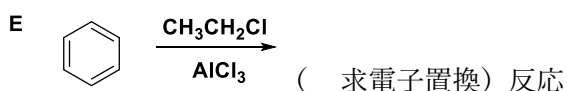
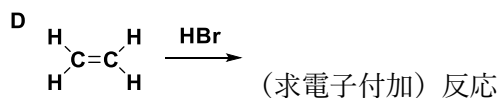
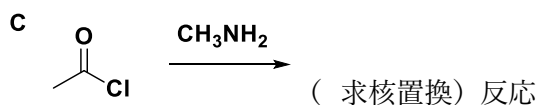
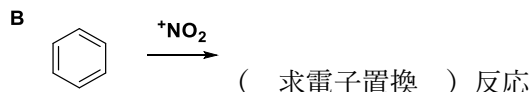
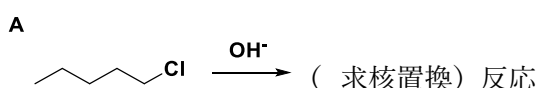
アスコルビン酸

D. この物質は私たちの身近でどのようにはたらくか、用途やはたらきを調べて答えなさい。

水に溶けやすく酸性で強い還元作用があり、変色や風味が落ちることを防止するため酸化防止剤として使われる。

ビタミン C として、栄養強化の目的で 사용되는場合もある。

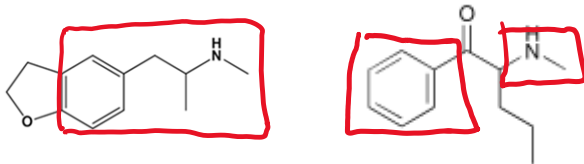
3. A～J の反応は、求核置換反応、求核付加反応、求電子置換反応、求電子付加反応のいずれで進行すると考えられるか答えなさい。



4. ベンゼンが化学的に安定であるのはなぜか、簡潔に説明しなさい。

ベンゼン環の6個の炭素はすべて  $sp^2$  炭素であるから六角形が平面だとすると内角が  $120^\circ$  となり、ちょうどひずみのない形になり安定である。  
また二重結合が交互に配置する形は電子が非局在化して安定になる。

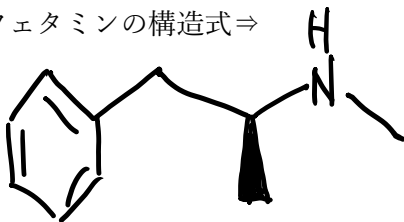
5. 下に示す化合物は、危険ドラッグ(旧名称：脱法ドラッグ)として実際に出回ったことのある化合物である。(現在は規制されている。)



- 5-1. 覚せい剤であるメタンフェタミンの構造式を調べて描きなさい。

また、上図の化合物とメタンフェタミンの構造式を見比べ、構造が類似していると考えられる危険ドラッグの部分構造を枠で囲んでください。

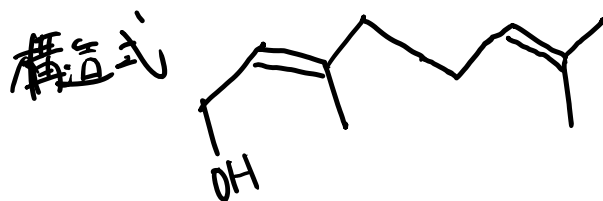
メタンフェタミンの構造式⇒



- 5-2. 危険ドラッグの問題点について、健康に及ぼす影響や規制面での問題を調べ簡潔に説明してください。

危険ドラッグは意識障害、けいれん、脳の障害など重大な健康被害や人格の崩壊につながるようなものが多い。脱法ドラッグ、合法ハーブ等として販売されているものに指定薬物が含まれていることもあり、危険性は高い

6. あなたの気になる有機化合物の構造式を1つ描き、簡潔に紹介してください。  
(そのほか、何か感想やコメントなどあれば記述してください。)



#### 有機化合物：ゲラニオール

ゲラニオールはイソプレン単位が二つの直鎖状モノテルペン的一种である。

バラの華やかな香りとして香水、日用品、食品など様々な製品の香料として国内で年間約 200 トンが使用されているが、近年では主に輸入に頼っているそうです。