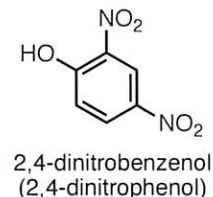
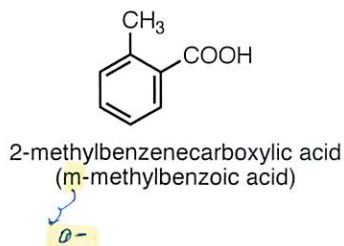


有機化学 3 課題 01 解答例

1. 次の置換ベンゼンの IUPAC 名と慣用名を記せ。 () は慣用名。



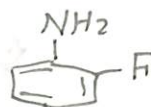
2. 次の化合物名は誤りである。正しい名前を記せ。

(a) 3,5-dichlorobenzene



→ 1,3-dichlorobenzene (*m*-dichlorobenzene)

(b) fluoro-*o*-aminophenyl



→ 2-fluorobenzemamine (*o*-fluoroaniline)

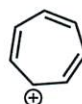
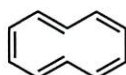
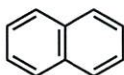
(c) *p*-fluorobromobenzene



→ 1-bromo-4-fluorobenzene (*p*-bromofluorobenzene)

3. 以下の化合物が芳香族性を示すか予想せよ。

π 電子のアンダーラインは Hückel 則から芳香族性を示すと予想されるもの



π 電子数: 2

10 (6)

4

10

6

6

4

平面性: ○

○

○

X

○

○

○

芳香族性: あり

あり

なし

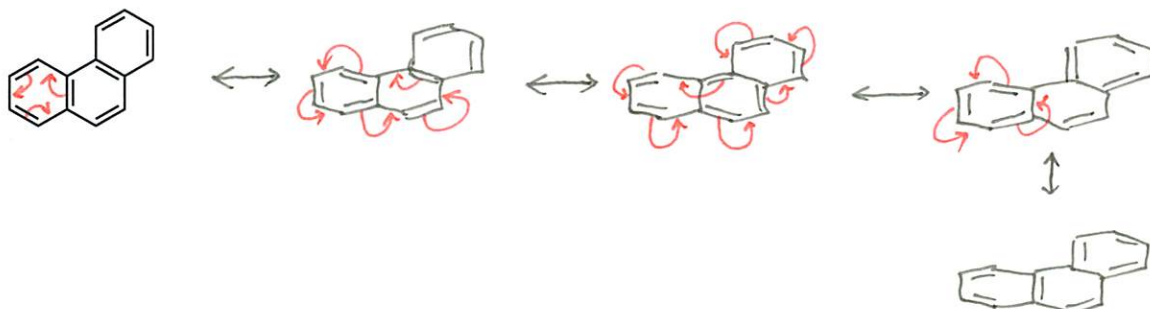
なし

あり

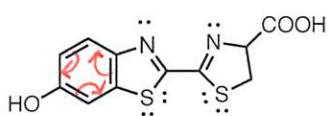
あり

なし

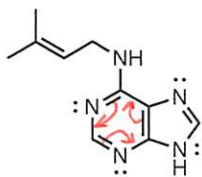
4. フェナントレンの共鳴構造式を全て書け。共鳴構造式を書くにあたって、電子の移動を→で示せ。



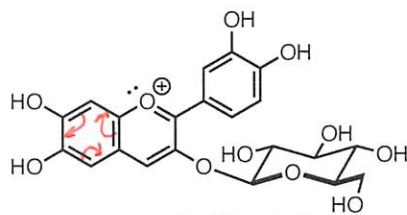
5. 次の天然有機化合物は全て芳香環を有する。それに○をつけよ。ヘテロ原子を含む芳香環の場合、非共有電子対が芳香族性に関わるか示せ。



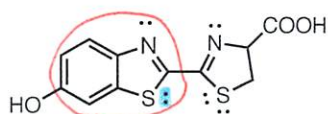
ホタルシフェリン
(蛍の発光基質)



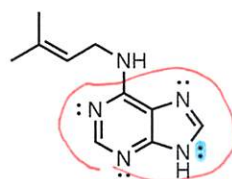
サイトカニン
(植物ホルモン)



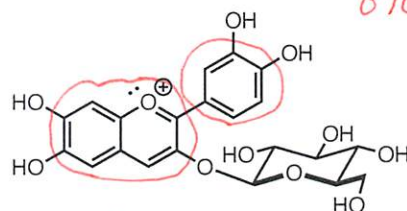
シアニジングルコシド
(植物色素)



10π



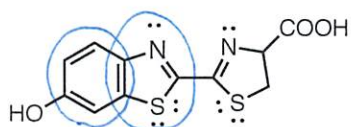
10π



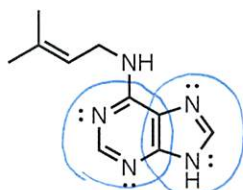
10π

6π

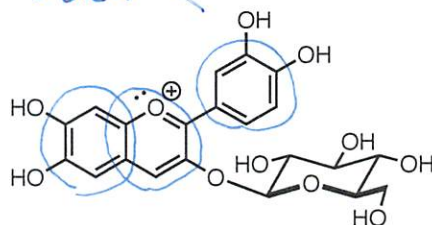
多環芳香族化合物は、個々に芳香族を示すように振る舞うので2つの芳香環があると考えても良い。



ホタルシフェリン



サイトカニン



シアニジングルコシド

6πの