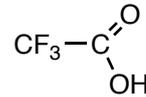
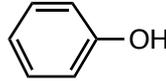
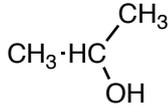
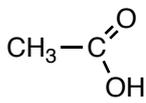


## 酸と塩基

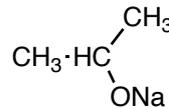
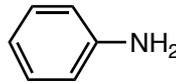
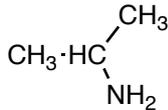
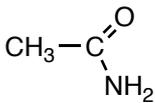
1. フェノール ( $C_6H_6O$ )、エタノール、安息香酸 (benzoic acid,  $C_7H_6O_2$ ) の示性式 (または構造式) を酸性の強い順に左から右に並べ、その理由を、図や式を用いて説明せよ。

2. 次の各化合物を酸性の強いものから弱いものへと順に左から右に並べ、その理由を説明しなさい。

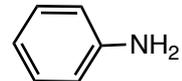
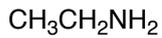


3. 次の各化合物を塩基性の強いものから弱いものへと順に左から右に並べ、その理由を説明しなさい。

(1)

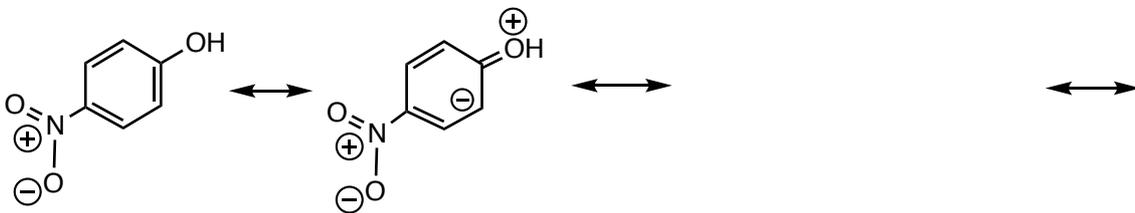


(2)



4. 次の各問に答えなさい。

(1) 次の4-ニトロフェノールの非局在化の式の空白部分に適切な限界構造式を描き、完成させなさい。



(2) 4-ニトロフェノールに関する次の記述は正しいか？正しいければ○をつけ、正しくない場合には正しい記述を答えなさい。

4-ニトロフェノールはフェノールよりも酸性が弱い。なぜなら、上の非局在化の式からわかるように、フェノールには存在しないAのような限界構造式の寄与があるため、フェノールに比べて酸が安定になっているからである。

