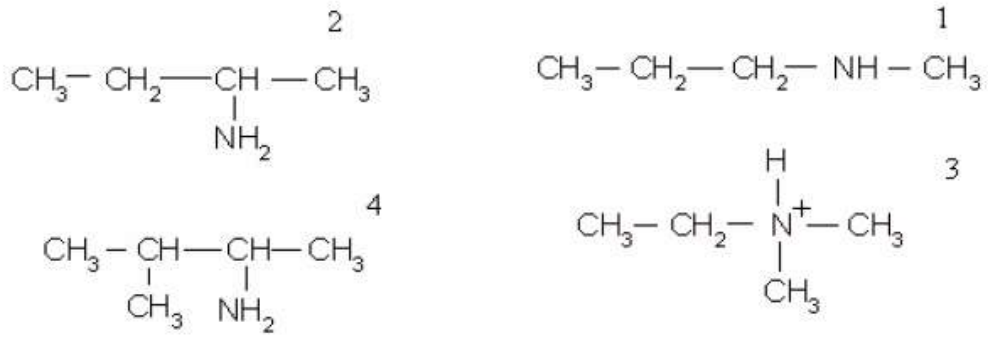


الأمينات: تمارين

الختامية عت

تمرين 1

أعط أسماء المركبات التالية (التسمية الرسمية)



تمرين 2

- 1 - يتفاعل يودور الإثيل مع أمين ليعطي أيون أمونيوم رباعي أ - ما اسم هذا الأيون ؟
- ب - اكتب معادلة التفاعل واستنتج اسم وصيغة الأمين المستعمل .
- 2 - ما صيغة واسم الأمين لو استعمل يودور المثيل عوض يودور الإثيل ؟

تمرين 3

- 1- أمين أولية اليقاتية A ، تمثل كتلة الأزوت %23,7 من كتلتها الكلية .
- 1- أكتب الصيغة الإجمالية لأمين أولية أليقاتية بها عدد n من ذرات كربون . وعبر بدلالة n عن النسبة المئوية لكتلة الأزوت التي تحتوي عليها هذه الأمين .
- 2 - حدد n بالنسبة للأمين A باستعمال النسبة المئوية للأزوت . واستنتج الصيغة الإجمالية للأمين A .
- 3 - أعط الصيغ نصف المنشورة للمتماكبات الممكنة واذكر أسماءها .
- 4 - إذا علمت أن ذرة كربون للأمين A المرتبطة بذرة الأزوت ، مرتبطة بذرتي كربون فما هي الصيغة نصف المنشورة للأمين A . أعط المزدوجة حمض قاعدة التي تنتمي إليها الأمين A .

الحل :

$C_nH_{2n+3}N$ - 1 ونعلم أن الكتلة المولية لهذا المركب هي $M = 14n + 17$. في $(14n + 17)g$ من الأمين A عندنا 14g من الأزوت وفي 100g عندنا %N

$$\frac{\%N}{100} = \frac{14}{14n + 17}$$

- 2 - بتطبيق عددي على العلاقة السابقة نستنتج أن $n = 3$ وبالتالي الصيغة الإجمالية للأمين A $C_3H_7NH_2$
- 3 - الصيغ نصف المنشورة $CH_3 - CH_2 - CH_2 - NH_2$ بروبييل أمين أو أمينو بروبان .
- $CH_3 - CH(CH_3) - NH_2$ مثيل -1 إثيل أمين أو أمينو -2 بروبان .
- 4 - $A = CH_3 - CH(CH_3) - NH_2$ والمزدوجة حمض قاعدة هي $CH_3 - CH(CH_3) - NH_3^+ / CH_3 - CH(CH_3) - NH_2$

تمرين 4

نذيب في قليل من الماء 0,177g من أمين A ، ونضيف إلى المحلول المحصل عليه بعض قطرات من الكاشف أحمر المثيل ، ثم نصب تدريجيا بواسطة سحاحة محلول حمض الكلوريدريك ذي التركيز 0,1mol/l فنحصل على التكافؤ عند صب 30ml من المحلول الحمضي .

- 1 - احسب الكتلة المولية للأمين A .
- 2 - إذا علمت أن كتلة الكربون تمثل %61 تقريبا من كتلة الأمين ، اكتب جميع صيغها الممكنة وحدد أصنافها .

تمرين 5

- 1 - اكتب الصيغة نصف المنشورة للأمين N - مثيل N - بروبييل أمينو - 1 بوتان .
- 2 - حدد صنفها .
- 3 - اكتب المعادلة الحصيلة للتفاعل بين هذه الأمين وكلورور الإثيل . أذكر اسم الأيون الألكيل أمونيوم المتكون . بين أنه نشيط بصريا .