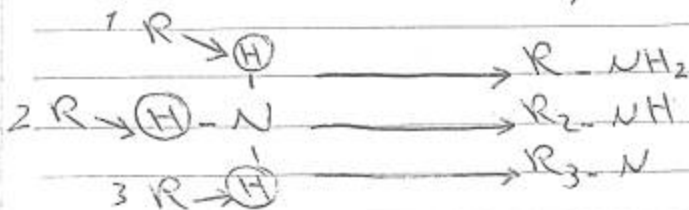
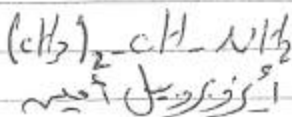
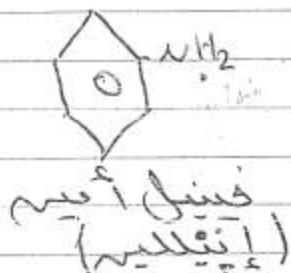


الأمينات

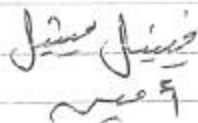
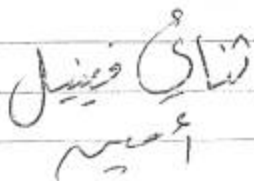
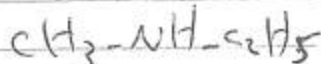
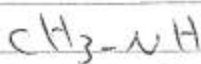
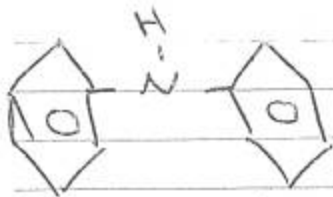
هي مركبات عضوية مشتقة من الأمونيا (NH<sub>3</sub>) إما بإحلال شوي عطري أو أنزحل ما ياتلها من ذرات الأرومات.

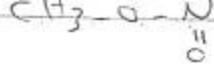


١) الأمينات الأولية: هي الأمينات المشتقة بإحلال شوي عطري وإحلال ذرة كبريتروم واحدة في جزيء الأمونيا.



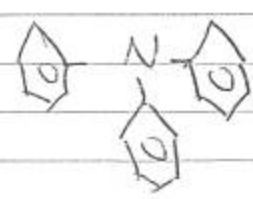
٢) الأمينات الثانوية (2°): هي الأمينات المشتقة بإحلال قسمين عطريين كل ذرتهم كبريتروم في جزيء الأمونيا.



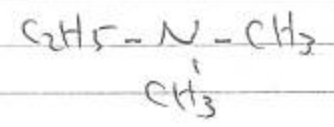


# تابع

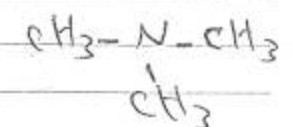
(٧) الأمينات الثالثية  $3^\circ$  :  
 الأمينات المستقيمة بإطال ثلاث تصور عنصره محل ثلاث ذرات  
 هيدروجين في جزيء الأمونيا.



ثلاثي ميثيل أمين



إثيل ثنائي ميثيل أمين

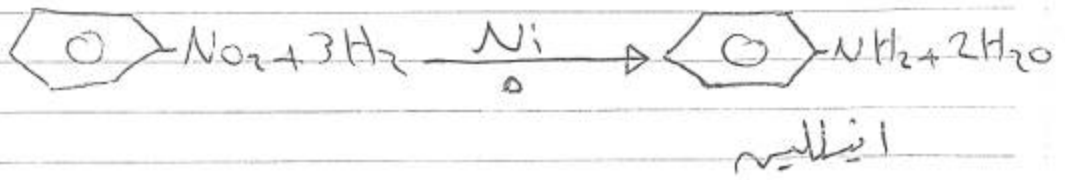
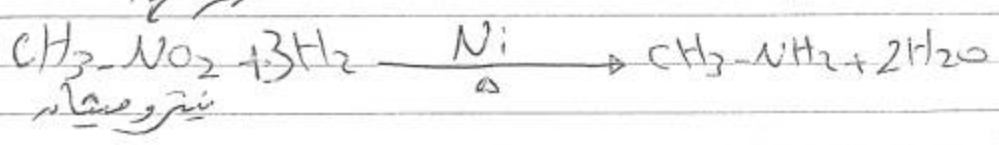


ثلاثي ميثيل أمين

طرق التحضير:  
 ١- من هاليدات الألكيل:  
 بالتفاعل بالأسيتال مع أميد الصوديوم  $\text{NaNH}_2$  أو بأمونيا



٢- اختزال نترات النيترو:  
 بواسطة الهيدروجين في وجود  $\text{Pt}$  أو  $\text{Ni}$  الجزيء الساخن



(٨)

# بسم الله الرحمن الرحيم

تابع: خواص الأمينات

الخواص الفيزيائية:

الذوبانية:

\* الأمينات ذات الكتل الجزيئية الصغيرة تذوب في الماء. (أعلى)  
 \* بسبب وجود مجموعتي الأمينو القطبية لتجاذبها روابط الهيدروجين مع جزيئات الماء.



2) درجة الغليان:

\* درجة غليان الأمينات الأولية والثانوية أعلى من درجة غليان البريلانات (أعلى)

\* بسبب وجود مجموعتي الأمينو القطبية التي تجذب جزيئات الأمين بوابط هيدروجينية أيضا البريلانات غير قطبية قوى التجاذب بين جزيئاتها ضعيف فتحتاج إلى طاقة أقل.

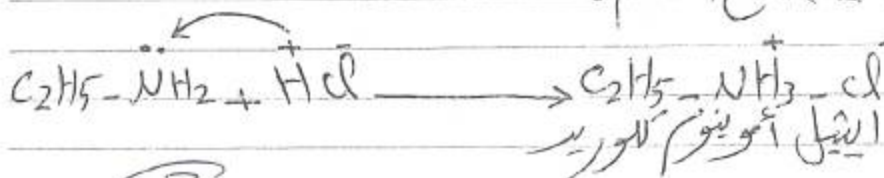
\* درجة غليان الأمينات أقل من درجة غليان الكحولات (أعلى)  
 \* بسبب قوة الرابطة الهيدروجينية بين جزيئات الأمين أضعف من قوة الرابطة الهيدروجينية بين جزيئات الكحول وذلك لدرجة قطبية مجموعة (N-H) أقل من قطبية مجموعة (O-H).

الخواص الكيميائية:

الأمينات تتلصق سلوكاً وأحماً (أعلى)

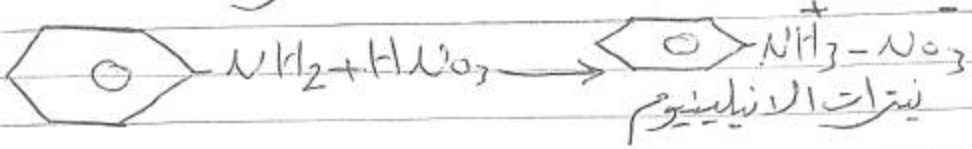
\* ذرة النيتروجين هي مجموعة الأمينو تحتوي على زوج من الإلكترونات الحرة لذلك لها قدرة على استقبال بروتون عند تفاعلها مع البروتون.

تفاعل الأمين مع الحمض:



(3)

\* التفاعل الوحيد الذي يتفاعل فيه النيتروجين مع حمض النيتريك



- التفاعل مع ماء البروم (Br<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O)  
 على / يتفاعل النيلين مع ماء البروم بالكسبيل فيما لا يتفاعل  
 الذرئيه  
 جـ : لأنه زوج الإلكترونات الحرة على ذرة النيتروجين في مجموعة الأمينو  
 ينشط الحلقة في التوضيح أو يتوولبارا

