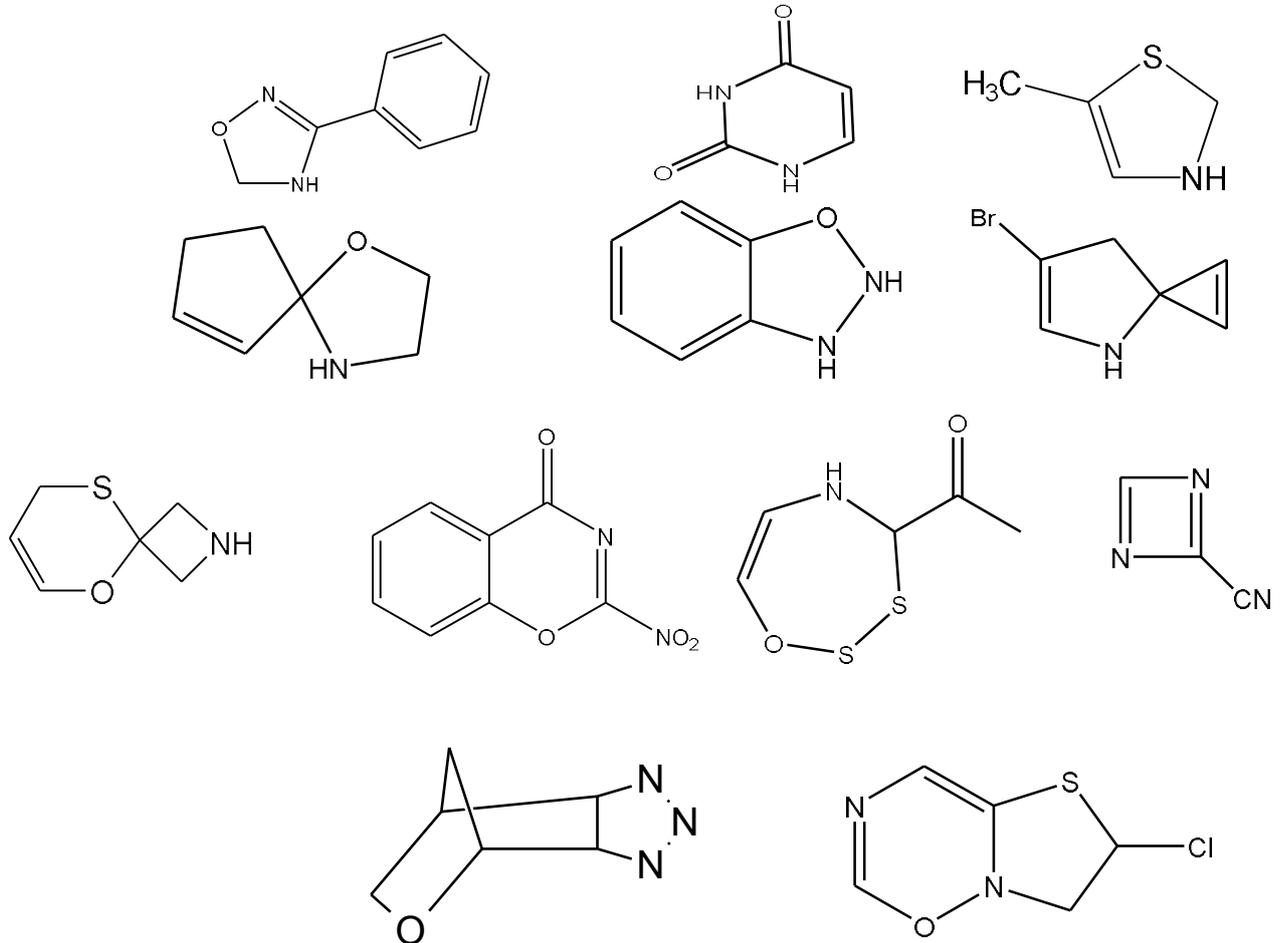


سلسلة تمارين

التمرين الأول:

I. سمى المركبات التالية حسب قواعد Hantzsch-Widman:

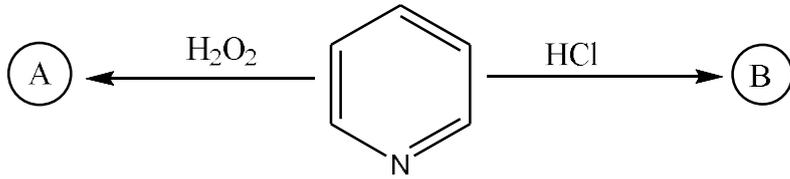


II. أكتب الصيغ الكيميائية للمركبات التالية:

- 1) 4-vinyl-1,3-diazocine
- 2) 7,8-dioxabicyclo[4.2.0]octa-1,3,5-triene
- 3) 2-(trichloromethyl)-4,5-dihydrobenzo[g][1,6,3]dioxazocine
- 4) 6-bromo-8aH-oxazolo[3,2-b][1,2,4]triazine
- 5) 1,5,7-trioxaspiro[5.5]undec-10-ene
- 6) 6-chloro-2,4,4a,8-tetrahydro-[1,3]thiazino[5,4-b][1,4]oxazine

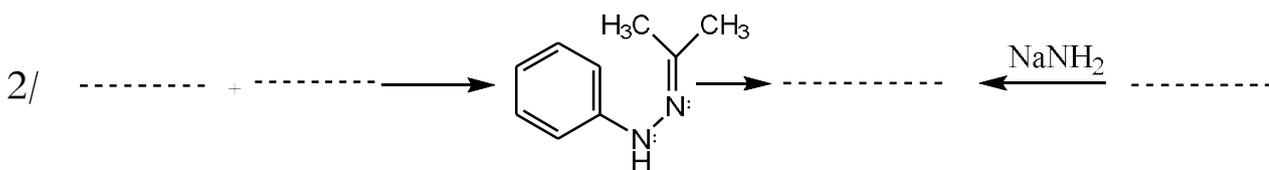
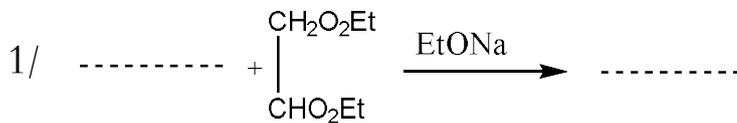
التمرين الثاني

1. لماذا يعتبر البيريدين نشطا تجاه العوامل النكليوفيلية؟ حدد المواضع الأكثر عرضة للإستبدال النكليوفيلي في pyridine؟
2. أعطي آلية تفاعل pyridine مع NaNH_2 في درجة حرارة 100°C و أكتب الناتج؟ (الآلية بالتفصيل)
3. إليك التفاعلين التاليين:



حدد الناتجين A و B ؟ أي هم أكثر إستقرارا ؟ فسر ذلك

4-أكمل التفاعلات التالية المستخدمة للحصول على مشتقات الإندول



5- لدينا المركبات التالية : Thiophène و furanopyrrole :

- 1-5 رتبهم تصاعديا حسب العطرية ؟ و على أي أساس يتم هذا الترتيب؟
- 2-5 أكتب معادلات تحضير إثنين من المركبات السابقة إنطلاقا من buta-1,3-diyne
- 3-5 كيف يمكن تحضير مشتقات الفيران بطريقة Feist-Benary؟ (المعادلة الإجمالية)
- 4-5 كيف يمكن تحضير مشتقات البيروول بطريقة Knorr؟ (المعادلة الإجمالية)
- 5-5 أعطي آلية تفاعل تحضير الثيوفان بطريقة بال-نور (Pall-Knorr)

التمرين الثالث:

1. أعطي صيغ المركبات A ; B ; C ; D ; E ; F ; G ; H ; I الموافقة للتفاعلات التالية ::

