

## مراجعة الدرس الأول

### الحموض والقواعد

1- أكمل الجدول الآتي باستخدام الأسس التي اعتمد عليها مفهوم الحمض والقاعدة:

الأساس الذي يقوم عليه المفهوم		المفهوم
القاعدة	الحمض	
		أرهينوس
		برونستد - لوري
		لويس

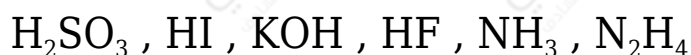
2- أوضح المقصود بكل ممّا يأتي:

- حمض أرهينوس.
- حمض برونستد - لوري.
- قاعدة لويس.
- مادة أمفوتيرية.

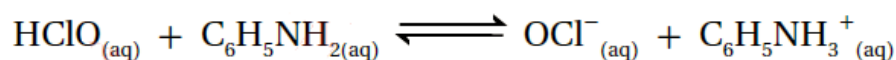
3- أفسر:

- السلوك الحمض لمحلول حمض  $\text{HClO}$  حسب مفهوم أرهينوس.
- السلوك القاعدي لمحلول  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$  حسب مفهوم برونستد - لوري.
- يعد الحمض  $\text{HBr}$  حمضاً قوياً بينما يعد  $\text{HNO}_2$  حمضاً ضعيفاً.

4- أصنف المحاليل الآتية إلى حموض وقواعد قوية أو ضعيفة:



5- أحدد الأزواج المترافقة في التفاعلين الآتين:



6- أحدد الحمض والقاعدة وفق مفهوم لويس في المعادلة الآتية:



7- أفسر السلوك الأمفوتيري للأيون  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  عند تفاعله مع كل من  $\text{HNO}_3$  و  $\text{CN}^-$  ،  
 موضحاً إجابتي بالمعادلات.

8- أختار الاجابة الصحيحة لكل فقرة مما يأتي:

1. تعد الأمونيا  $\text{NH}_3$  قاعدة عند تفاعلها مع الماء وفق مفهوم برونستد - لوري لأنها:

أ. تستقبل بروتون.

ب. تمنح بروتون.

ج. تستقبل OH.

د. تمنح OH.

2. الأيون الذي يُمثل القاعدة المرافقة الأقوى فيما يأتي:

أ.  $\text{Cl}^-$

ب.  $\text{NO}_3^-$

ج.  $\text{CN}^-$

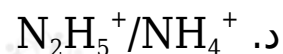
د.  $\text{ClO}_4^-$

3. أحد الآتية زوج مترافق ينتج من تفاعل  $\text{N}_2\text{H}_4$  مع  $\text{NH}_4^+$ ، وهو:

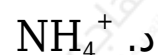
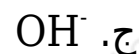
أ.  $\text{N}_2\text{H}_4/\text{NH}_4^+$

ب.  $\text{N}_2\text{H}_5^+/\text{NH}_3$

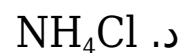
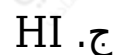
ج.  $\text{N}_2\text{H}_4/\text{N}_2\text{H}_5^+$



4. يسلك الأيون  $HS^-$  سلوكاً حمضياً عند تفاعله مع:



5. لم يستطع أرهينيوس تفسير السلوك الحمضي لـ:



6. في التفاعل الآتي؛ تكون الصيغة الكيميائية لـ A هي:

