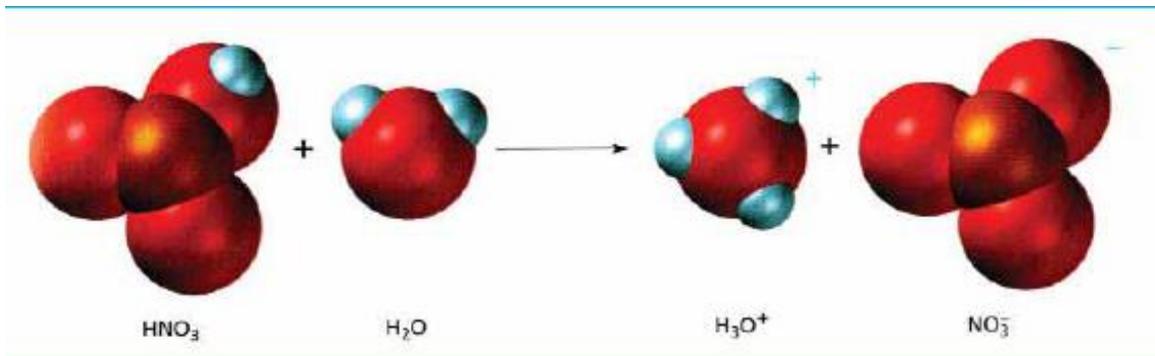
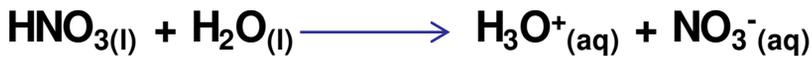


الأحماض وعدد البروتونات

• قد تمّ تقسيم الأحماض إلى :-

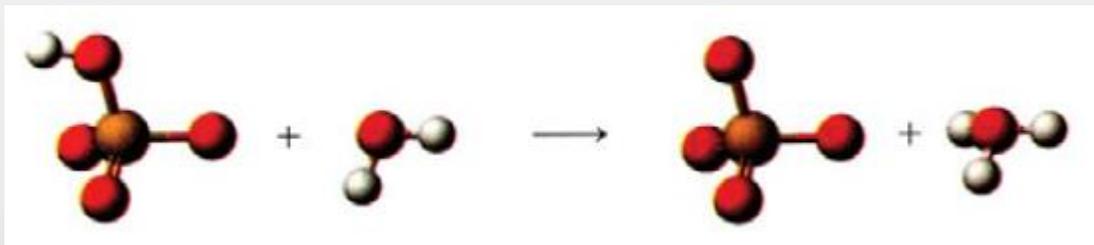
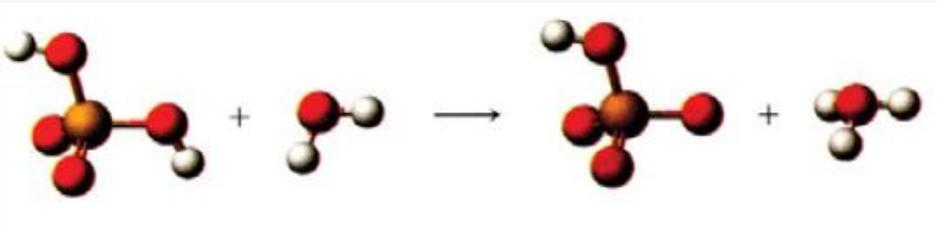
• **أحماض احادية البروتون :-** الحمض الذي يفقد بروتون واحد عند تأينه أو تفككه في الماء في خطوة واحدة.

• مثال حمض النيتريك يتأين في الماء كما يلي:



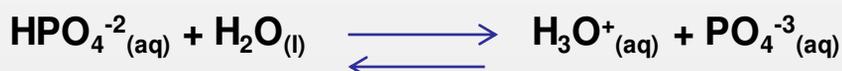
- **أحماض ثنائية البروتون:-** الحمض الذي يفقد ٢ بروتون عند تأينه أو تفككه في الماء في خطوتين.

- مثال :- حمض الكبريتيك:-



- **أحماض عديدة البروتون:-** الحمض الذى يفقد ثلاث بروتونات عند تأينه أو تفككه فى الماء فى ثلاث خطوات كل خطوة يفقد فيها بروتون.

- مثال:- حمض الفسفوريك يتأين فى الماء فى ثلاث خطوات كما يلى:-



• سؤال :- اكتب معادلات تأين الأحماض التالية :-



الإجابة :-

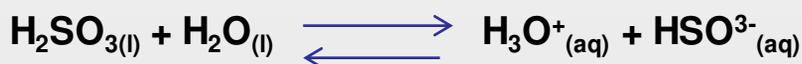
(أ)



(ب)



(ج)



صنف الأحماض التالية حسب عدد البروتونات التي تنتجها عند ذوبانها في الماء واكتب معادلات التأيين لكل منها:-

(أ) حمض الأوكزاليك

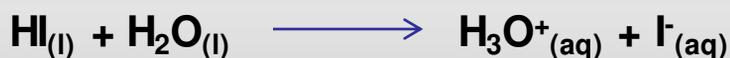
(ب) حمض الهيدروبيوديك.

الإجابة:-

(أ):- حمض الأوكزاليك ثنائي البروتون :-



(ب) :- حمض الهيدروبيوديك أحادي البروتون:-





نَسْأَلُكُمْ الصَّلَاةَ بِظَهْرِ الْغَيْبِ