موضوع الدرس: نظرية الاحماض والقواعد (ارهينيوس)

السؤال الأول: اكتب الاسم آو المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية

1 مركبات تحتوي على هيدروجين و تتأين لتعطي كاتيونات الهيدروجين [H^+] في المحلول المائي . (.....)

2- مركبات تتأين لتعطي أنيونات الهيدروكسيد [OH^-] في المحلول المائي. (.....)

3- الأحماض التي تحتوي على ذرة هيدروجين واحدة قابلة للتأين. (.....)

4- الأحماض التي تحتوي على ذرتي هيدروجين قابلتين للتأين. (.....)

5- الأحماض التي تحتوي على ثلاث ذرات هيدروجين قابلة للتأين. (.....)

السؤال الثاني: ضع علامة (√) في المربع المقابل أمام العبارة الصحيحة التي تلي كل من العبارات التالية

1- جميع الخواص التالية من خواص الأحماض والقواعد عدا واحدة هي:

□ تعطي الأطعمة طعما لاذعا. □ تغير لون بعض الأدلة.

□ توصل التيار الكهربائي. □ يمكن أن تكون محاليلها الكتروليتات قوية أو ضعيفة.

2- جميع الصيغ التالية لأحماض أحادية البروتون عدا:-

□ HF □ H_2CO_3 □ $HClO_4$ □ H-COOH

3- جميع المواد التالية أحماض حسب تعريف ارهينيوس عدا واحدة منها هي :-

□ HCl □ HSO_4^- □ H_3PO_4 □ BF_3

السؤال الثالث : علل لما يلي مستعينا بكتابة المعادلة الكيميائية كلما أمكن :

1- يُستخدم حليب المغنيسيا $Mg(OH)_2$ لمعالجة زيادة حموضة المعدة.

2- يُعتبر غاز كلوريد الهيدروجين من أحماض أرهينيوس.

3- الميثان لا يُعتبر حمضا.

4- يُعتبر حمض الأسيتيك حمض أحادي البروتون بالرغم من احتوائه على 4 ذرات هيدروجين.

5- يُعتبر هيدروكسيد الصوديوم من قواعد أرهينيوس.

6- يمكن تحضير محلول مركز من هيدروكسيد البوتاسيوم بينما لا يمكن تحضيره من هيدروكسيد الكالسيوم.

7- يجب غسل وازالة هيدروكسيدات الصوديوم والبوتاسيوم من الجلد بالماء في حال لمسها أو انسكابها.

8- حمض الكبريتيك من الأحماض ثنائية البروتون.