

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- 1- إحدى المواد الآتية تغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق :  
 (أ) ملح الطعام. (ب) سائل التنظيف (ج) الخل (د) الشاي.
- 2- الخاصية التي تشترك فيها محاليل الحموض والقواعد، هي :  
 (أ) طعمها حامض (ب) موصلة للتيار الكهربائي. (ج) ملمسها صابوني (د) أكلة لبعض الفلزات
- 3- معظم المواد التي تُستخدم في صناعة مواد التنظيف، هي :  
 (أ) قاعدية (ب) حمضية. (ج) أملاح (د) متعادلة
- 4- محلول الحمض الذي يُسهم في عملية هضم الطعام في المعدة، هو:  
 (أ) حمض النيتريك (ب) الكبريتيك. (ج) الهيدروكلوريك. (د) الخل.
- 5- قيمة pH للماء النقي، تساوي :  
 (أ) 0 (ب) 3 (ج) 7 (د) 9
- 6- يُصنف محلول مادة ما، قيمة pH له = 14 بأنه :  
 (أ) مادة قاعدية. (ب) مادة حمضية. (ج) مادة متعادلة (د) مطر حمضي.
- 7- الجهاز المستخدم في قياس درجة حموضة ماء المطر بدقة، هو :  
 (أ) الميزان الزئبقي (ب) مقياس درجة الحرارة. (ج) الميزان الحساس (د) مقياس الرقم الهيدروجيني
- 8- عند سقوط قطرات من عصير الليمون على سطح من الصخر الجيري، ينتج غاز:  
 (أ)  $H_2$  (ب)  $O_2$  (ج)  $CO_2$  (د)  $N_2$
- 9- يُصنف محلول مادة ما، قيمة pH له = 5 بأنه :  
 (أ) مادة قاعدية. (ب) مادة حمضية. (ج) مادة متعادلة (د) مطر حمضي.
- 10- الحمض الموجود في البندورة يسمى :  
 (أ) الأسيتيك (ب) الستريك (ج) الكبريتيك (د) الهيدروكلوريك

س2: أكتب المفهوم المناسب لكل جملة من الجمل الآتية:

- أ- تعرف المواد التي يبدأ اسمها بهيدروكسيد .....
- ب- سبب تكون الصواعد والهوابط في الكهوف الجيرية، هو: .....
- ج- محاليل يتغير لونها تبعاً لنوع المحلول الذي توجد فيه .....
- د- مقياس يُستخدم لتحديد حمضية أو قاعدية المحاليل: .....
- هـ- مواد تحضر صناعياً وتُستخدم للتمييز بين الحموض والقواعد .....
- و- مزيج من الكواشف يتغير لونه بتغير قيم pH التي تتراوح بين (0-14) .....
- ز- تبدأ أسماؤها بكلمة حمض، وتوصل محاليلها المائية التيار الكهربائي .....
- ح- يستخدم هيدروكسيد .....

س3: ضع إشارة ( √ ) امام العبارة الصحيحة وإشارة ( x ) امام العبارة الخاطئة

- 1- يعتبر الشاي ومنقوع الملفوف الأحمر كواشف طبيعية ( )
- 2- للتمييز بين الحموض والقواعد نستخدم مواد تعرف بالكواشف ( )
- 3- تزداد حمضية المحلول كلما زادت قيمة pH له ( )
- 4- تزداد قاعدية المحلول كلما زادت قيمة pH له ( )
- 5- المحاليل التي قيم pH لها تساوي (10) تكون المتعادلة ( )
- 6- المحاليل الحمضية تكون قيم pH لها من 0 إلى أقل من 7 ( )
- 7- للحموض الموجودة في المواد الغذائية طعم مالح ( )
- 8- القواعد تغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر ( )

س4 : كيف يمكنك التمييز عملياً بين محاليل الحموض، ومحاليل القواعد؟