

السؤال الأول: املأ الفراغات بما يتناسب معها من كلمات لإتمام الجملة:

- 1- الرقم الهيدروجيني لمحلول متعادل هو
- 2- جهاز يستخدم لقياس الرقم الهيدروجيني
- 3- من الأمثلة على الحموض حمض الذي يستخدم في الاسمدة و
- 4- مادة هيدروكسيد الكالسيوم مادة تصنيفها الكيميائي من والتي تستخدم بسبب تخفيف
- 5- تتشكل الكهوف والمغارات نتيجة ومن الأمثلة عليها مغارة التي أذيب فيها الصخر ونتيجة التفاعل إطلاق غاز

السؤال الثاني: فسر كل مما يلي:

- أ- ينصح الأطباء الأشخاص المصابين بالحموضة المرتفعة في المعدة باستخدام مضاد للحموضة؟
- ب- تغير لون زهرة نبات القرطاسيا من اللون الزهري (الوردي) إلى اللون الازرق؟
- ج- استخدام الكواشف للتمييز بين الحمض والقواعد؟

السؤال الثالث: أجب عما يلي:

أ- وصل بين كل مصطلح مناسب في العمود أ مع ما يتناسب معه في العمود ب.

الجدول ب	الجدول أ
<ul style="list-style-type: none"> ■ مركبات ذات طعم مر ملمسها صابوني محاليلها تغير لون ورقة تباع الشمس من الاحمر إلى الأزرق وتوصل التيار الكهربائي واسماؤها تبدأ باسم هيدروكسيد. 	الحمض
<ul style="list-style-type: none"> ■ هي مواد يتغير لونها تبعا لنوع المحلول الذي تكون فيه. 	الكاشف العام
<ul style="list-style-type: none"> ■ هي مركبات ذات طعم لاذع وتوصل التيار الكهربائي ويمكن معرفتها من اسمها اذ يبدأ اسمها بأسم حمض. 	القاعدة
<ul style="list-style-type: none"> ■ هو مزيج من عدة كواشف في صورة سائل أو شريط ورقي يستخدم في تقدير قيمة الرقم الهيدروجيني. 	الكاشف

ب- قسمت المحاليل بناءً على درجة الحموضة إلى ثلاث أنواع اذكرها مع ذكر مثال على كل نوع.

.....

ج- اذكر أثر الحمض والقاعدة على ورقة تباع الشمس الحمراء والزرقاء.

.....

د- وضح أثر وجود غازات النيتروجين والكربون في الغلاف الجوي وأثرهما على النبات والصخور والمباني .

.....

انتهت الاسئلة

الإجابات

السؤال الأول: املأ الفراغات بما يتناسب معها من كلمات لإتمام الجملة:

- 1- الرقم الهيدروجيني لمحلول متعادل هو 7.
- 2- جهاز يستخدم لقياس الرقم الهيدروجيني مقياس الرقم الهيدروجيني.
- 3- من الأمثلة على الحموض حمض الكبريتيك الذي يستخدم في الاسمدة و البلاستيك و البطاريات
- 4- مادة هيدروكسيد الكالسيوم مادة تصنيفها الكيميائي من القواعد والتي تستخدم في إضافتها إلى التربة بسبب تخفيف حموضتها.
- 5- تتشكل الكهوف والمغارات نتيجة المطر الحامضي ومن الأمثلة عليها مغارة برقش التي أذيب فيها الصخر الجيري ونتيجة التفاعل اطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون.

السؤال الثاني: فسر كل مما يلي:

- أ- ينصح الأطباء للأشخاص المصابين بالحموضة المرتفعة في المعدة باستخدام مضاد للحموضة؟ لأنها مواد قاعدية تتفاعل مع الاحماض المتواجدة في المعدة ويخفف تأثير المحلول الحمضي.
- ب- تغير لون زهرة نبات القرطاسيا من اللون الزهري (الوردى) إلى اللون الازرق؟ لأنها تمتص المواد من التربة وهذه المواد قد تكون حامضية وقاعدية (تبعاً لدرجة حموضة التربة).
- ج- استخدام الكواشف للتمييز بين الحمض والقواعد؟ لأنه لا يمكن التمييز بين الحموض والقواعد لأنها قد تكون كاوية وحارقة وذلك خطير جداً.

السؤال الثالث: أجب عما يلي:

أ- وصل بين كل مصطلح مناسب في العمود أ مع ما يتناسب معه في العمود ب.

الجدول أ	الجدول ب
الحمض	مركبات ذات طعم مر ملمسها صابوني محاليلها تغير لون ورقة تباع الشمس من الاحمر إلى الازرق وتوصل التيار الكهربائي واسماؤها تبدأ باسم هيدروكسيد.
الكاشف العام	هي مواد يتغير لونها تبعاً لنوع المحلول الذي تكون فيه.
القاعدة	هي مركبات ذات طعم لاذع وتوصل التيار الكهربائي ويمكن معرفتها من اسمها اذ يبدأ اسمها بأسم حمض.
الكاشف	هو مزيج من عدة كواشف في صورة سائل أو شريط ورقي يستخدم في تقدير قيمة الرقم الهيدروجيني.

- ب- قسمت المحاليل بناءً على درجة الحموضة إلى ثلاث أنواع اذكرها مع ذكر مثال على كل نوع.
- 1- محاليل حامضية ($ph = \text{أقل من } 7$) حمض الكربونيك (أي حمض يكتب من ضمن التلخيص صحيح).
 - 2- محاليل قاعدية ($ph = \text{أكبر من } 7$) هيدروكسيد الصوديوم (أي قاعدة تكتب من اكتاب صحيح).
 - 3- محاليل متعادلة $ph = 7$ مياه المطر.

ج- اذكر أثر الحمض والقاعدة على ورقة تباع الشمس الحمراء والزرقاء.
تعمل المحاليل الحامضية على تغير ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء وتبقي الحمراء كما هي.
تعمل المحاليل القاعدية على تغيير ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء وتبقي الزرقاء كما هي.

د- وضح أثر وجود غازات النيتروجين والكربون في الغلاف الجوي واثربها على النبات والصخور والمباني .

تفاعل هذه الغازات مع مياه المطر يؤدي إلى تكوين المطر الحمضي الذي يعمل على تآكل الصخور وإذابتها والمباني وتقليل فرص الإنبات للنبات.

