

## إجابات أسئلة الوحدة

### السؤال الأول:

التعريفات:

**الحمض:** مادة تنتج أيونات ( $H^+$ ) عند إذابتها في الماء.

**القاعدة:** مادة تنتج أيونات ( $OH^-$ ) عند إذابتها في الماء.

**الكاشف:** مادة يتغير لونها حسب حمضية الوسط الذي توجد فيه أو قاعديته.

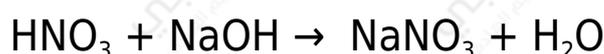
**درجة الحموضة:** مقياس لتركيز أيونات ( $H^+$ ) في المحلول.

**تفاعل التعادل:** تفاعل بين الحمض والقاعدة ينتج عنه ملح وماء.

### السؤال الثاني:

أ- حمض النتريك + هيدروكسيد الصوديوم  $\rightarrow$  نترات الصوديوم + ماء

ب-



ج-



### السؤال الثالث:

أ-

pH المواد التي قيم لها تساوي: (4 ، 1 ، 3) مواد حمضية.

pH المواد التي قيم لها تساوي: (9 ، 10) مواد قاعدية.

pH المادة التي قيمة لها تساوي: (7) مادة متعادلة.

- ب- بما أن المادة قاعدية، فهي تعطي لون زهري مع كاشف الفينولفثالين.  
 ج- بما أن المادة حمضية، فهي تعطي لون أحمر مع كاشف الميثيل البرتقالي.

د- HCl حمض قوي، لذا يناسبة  $\text{pH} = 1$

هـ-  $\text{pH} = 14$  قاعدة قوية يناسبها

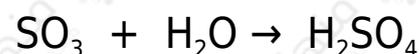
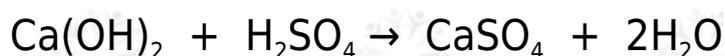
### السؤال الرابع:

الجدول:

الصفات العامة والكيميائية	الحموض	القواعد
الأيون المشترك الناتج عن تأينها لون كاشف تبّاع الشمس تأثيرها على الجلد قيمة الرقم الهيدروجيني لمحاليلها	$\text{H}^+$ أحمر كاوية للجلد أقل من 7	$\text{OH}^-$ أزرق كاوية للجلد أكبر من 7

### السؤال الخامس:

أكمل المعادلات:



### السؤال السادس:

فسّر:

أ- يُعمل حليب المغنيسيا على معادلة حموضة المعدة وإلغائها.

ب- يحدث تفاعل بين حمض الخل وقاعدة صودا الغسيل (كربونات الصوديوم)،

ويتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون.

ج- بسبب تفككها إلى أيونات موجبة وأخرى سالبة حرّة الحركة في المحاليل المائية.

د- لأن صفات المواد الناتجة عن هذه التفاعلات ليست حمضية ولا قاعدية (الرقم الهيدروجيني لها = 7).

هـ-  $H^+$  لأنه يتفاعل مع الماء مُنتجاً حمض الكربونيك الذي يتأين في الماء إلى  $HCO_3^-$ .

و-  $NaOH$  لأنه يتفاعل مع الماء مُنتجاً الذي يتأين إلى  $Na^+$  و  $OH^-$ .

### السؤال السابع:

اختر الإجابة الصحيحة:

1. المادة التي تتأين في الماء ويحتوي محاليلها على نسبة كبيرة من أيونات  $H^+$ ، يُطلق عليها:

أ- حمض قوي.

2.  $OH^-$  مادة تذوب في الماء وتُنتج أيونات ( ) وأيوناً آخر موجباً هي:

ب- القاعدة.

3. إحدى المواد الآتية يُمكن تحضيرها بطريقة هابر:

د-  $NH_3$

4. إحدى المحاليل الآتية يُعدّ محلولاً حمضياً:

ب-  $CO_2$