

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.

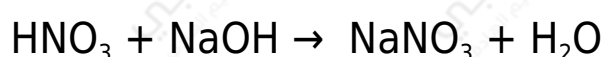
درجة الحموضة: مقياس لتركيز أيونات (H^+) في المحلول.

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

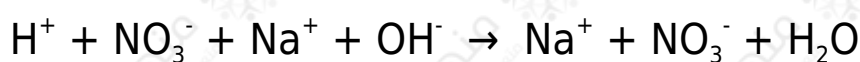
السؤال الثاني:

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

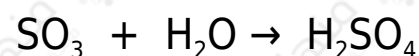
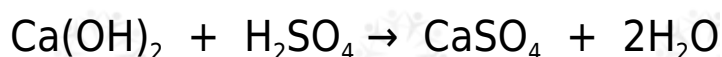
السؤال الرابع:

الجدول:

الصفات العامة والكيميائية	الحموض	القواعد
الأيون المشترك الناتج عن تأينها لون كاشف تبّاع الشمس تأثيرها على الجلد قيمة الرقم الهيدروجيني لمحاليلها	H^+ أحمر كاوية للجلد أقل من 7	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