 

B A

**التمرين 1**

يعطي الجدول التالي قيم pH بعض المحاليل المائية :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **D** | **C** | **B** | **A** | **المحلول** |
| **8** | **3.6** | **9.5** | **2.5** | **قيمة pH** |

1) صنف المحاليل المائية السابقة ؟

(2حدد معللا جوابك المحلول الأكثر حمضية والمحلول الأقل قاعدية؟

(3نصب كمية من المحلول Aفي أنبوب اختبار يحتوي على كمية من مسحوق الزنك Zn فيتكون غاز ثنائي الهيدروجين وأيون الزنك.

أ- كيف يتم الكشف عن الغاز المتكون؟

ب- أكتب المعادلة المبسطة المتوازنة لهذا التفاعل ؟

(4لمعرفة الصيغة الأيونية للمحلول A، نأخذ عينة منه ثم نضيف إليها قطرات من محلول نترات الفضة فنحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

أ- اعط اسم الراسب المتكون واكتب صيغته الكيميائية؟

ب- اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن هذا الترسيب؟

ج- استنتج اسم وصيغة المحلولA ؟

5) ما مدلول هاتين الإشارتين ؟

**التمرين 2**

أعطى قياس pH المحلول المائي لمجموعة من المحاليل المائية النتائج المبينة في الجدول التالي:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المحلول | الكلوريدريك | الصودا | الخل | محلول كلورور الصوديوم |
| pH | 2.5 | 10.9 | 4.1 | 7 |
| الصنف |  |  |  | . |

1. إملأ الجدول أعلاه بتصنيف المحاليل إلى محاليل محايدة وقاعدية وحمضية؟
2. حدد من بين المحاليل السابقة المحلول الأٌقل حمضية؟
3. يحتوي محلول كلورور الصوديوم السابق على أيونات الصوديوم Na+ ، علما أن العدد الذري لذرة الصوديوم هو Z=11.
4. حدد شحنة نواة الأيون Na+ بدلالة e ؟
5. حدد شحنة السحابة الإليكترونية لأيون Na+ بدلالة الكولوم (C) ؟ نعطي e=1.6×10-19Cنضيف كمية من محلول حمض الكلوريدريك السابق على قطعة من الألومنيوم Al ، فنلاحظ تصاعد فقاعات غازية.
6. أعط اسم الغاز المتصاعد ؟
7. أكتب المعادلة الكميائية المختصرة لهذا التفاعل؟
8. من بين المحاليل المائية المبينة في الجدول أعلاه، حدد المحلول المناسب للكشف عن الأيونات الفلزية الناتجة خلال التفاعل السابق؟ وأعط الصيغة الكيميائية للراسب الناتج؟