najah213.com · نجاح 213



**الشاردة:** هي ذرة أو مجموعة من الذرات فقدت أو اكتسبت الكترون

أكثر مثل:







**أمثلة عن بعض الشوارد:**

| الشوارد الموجبة | | الشوارد السالبة | |
|---|---|---|---|
| اسم الشاردة | رمزها | اسم الشاردة | رمزها |
| الهيدروجين | $H^+$ | الكلور | $Cl^-$ |
| الصوديوم | $Na^+$ | الفلور | $F^-$ |
| الفضة | $Ag^+$ | البروم | $Br^-$ |
| النحاس الثنائي | $Cu^{2+}$ | الأكسجين | $O^{2-}$ |
| الزنك الثنائي | $Zn^{2+}$ | الكبريت | $S^{2-}$ |
| الحديد الثنائي | $Fe^{2+}$ | الأزوت | $N^{3-}$ |
| الحديد الثلاثي | $Fe^{3+}$ | الكبريتات | $SO_4^{2-}$ |
| الألمنيوم | $Al^{3+}$ | النترات | $NO_3^-$ |
| الكالسيوم | $Ca^{2+}$ | الكربونات | $CO_3^{2-}$ |
| المغنزيوم | $Mg^{2+}$ | الهيدروكسيد | $OH^-$ |
| الباريوم | $Ba^{2+}$ | البرمنغنات | $MnO_4^-$ |
| الأمنيوم | $NH_4^+$ | | |

**المحلول الشاردي:** محلول مائي ينقل التيار الكهربائي لاحتوائه على حاملات الشحن الكهربائية (الشوارد)

المحلول الجزيئي والمساحيق الشاردية والجزيئية لا تنقل التيار الكهربائي.

**أمثلة عن بعض المحاليل الشاردية:**

| المحلول الشاردي | الصيغة الشاردية | الصيغة الإحصائية |
|---|---|---|
| حمض كلور الماء | $(H^+ + Cl^-)$ | $HCl$ |
| كلور الزنك | $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$ | $ZnCl_2$ |
| كلور القصدير | $(Sn^{2+} + 2Cl^-)$ | $SnCl_2$ |
| كبريتات النحاس | $(Cu^{2+} + SO_4^{2-})$ | $CuSO_4$ |
| نترات الفضة | $(Ag^+ + NO_3^-)$ | $AgNO_3$ |
| هيدروكسيد الصوديوم | $(Na^+ + OH^-)$ | $NaOH$ |
| كلور الحديد الثنائي | $(Fe^{2+} + 2Cl^-)$ | $FeCl_2$ |
| كلور الحديد الثلاثي | $(Fe^{3+} + 3Cl^-)$ | $FeCl_3$ |
| كلور المغنزيوم | $(Mg^{2+} + 2Cl^-)$ | $MgCl_2$ |
| كلور الباريوم | $(Ba^{2+} + 2Cl^-)$ | $BaCl_2$ |
| كبريتات الحديد الثنائي | $(Fe^{2+} + SO_4^{2-})$ | $FeSO_4$ |
| كربونات الكالسيوم | $(Ca^{2+} + CO_3^{2-})$ | $CaCO_3$ |
| كربونات الصوديوم | $(2Na^+ + CO_3^{2-})$ | $Na_2CO_3$ |

**الشاردة:** هي ذرة أو مجموعة من الذرات فقدت أو اكتسبت الكترون أو

أكثر مثل:







أمثلة عن بعض الشوارد

| الشوارد الموجبة | | الشوارد السالبة | |
|---|---|---|---|
| اسم الشاردة | رمزها | اسم الشاردة | رمزها |
| الهيدروجين | $H^+$ | الكلور | $Cl^-$ |
| الصوديوم | $Na^+$ | الفلور | $F^-$ |
| الفضة | $Ag^+$ | البروم | $Br^-$ |
| النحاس الثنائي | $Cu^{2+}$ | الأكسجين | $O^{2-}$ |
| الزنك الثنائي | $Zn^{2+}$ | الكبريت | $S^{2-}$ |
| الحديد الثنائي | $Fe^{2+}$ | الأزوت | $N^{3-}$ |
| الحديد الثلاثي | $Fe^{3+}$ | الكبريتات | $SO_4^{2-}$ |
| الألمنيوم | $Al^{3+}$ | النترات | $NO_3^-$ |
| الكالسيوم | $Ca^{2+}$ | الكربونات | $CO_3^{2-}$ |
| المغنزيوم | $Mg^{2+}$ | الهيدروكسيد | $OH^-$ |
| الباريوم | $Ba^{2+}$ | البرمنغنات | $MnO_4^-$ |
| الأمنيوم | $NH_4^+$ | | |

**المحلول الشاردي:** محلول مائي ينقل التيار الكهربائي لاحتوائه على حاملات الشحن الكهربائية (الشوارد).

المحلول الجزيئي والمساحيق الشاردية والجزيئية لا تنقل التيار الكهربائي.

**أمثلة عن بعض المحاليل الشاردية:**

| المحلول الشاردي | الصيغة الشاردية | الصيغة الإحصائية |
|---|---|---|
| حمض كلور الماء | $(H^+ + Cl^-)$ | $HCl$ |
| كلور الزنك | $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$ | $ZnCl_2$ |
| كلور القصدير | $(Sn^{2+} + 2Cl^-)$ | $SnCl_2$ |
| كبريتات النحاس | $(Cu^{2+} + SO_4^{2-})$ | $CuSO_4$ |
| نترات الفضة | $(Ag^+ + NO_3^-)$ | $AgNO_3$ |
| هيدروكسيد الصوديوم | $(Na^+ + OH^-)$ | $NaOH$ |
| كلور الحديد الثنائي | $(Fe^{2+} + 2Cl^-)$ | $FeCl_2$ |
| كلور الحديد الثلاثي | $(Fe^{3+} + 3Cl^-)$ | $FeCl_3$ |
| كلور المغنزيوم | $(Mg^{2+} + 2Cl^-)$ | $MgCl_2$ |
| كلور الباريوم | $(Ba^{2+} + 2Cl^-)$ | $BaCl_2$ |
| كبريتات الحديد الثنائي | $(Fe^{2+} + SO_4^{2-})$ | $FeSO_4$ |
| كربونات الكالسيوم | $(Ca^{2+} + CO_3^{2-})$ | $CaCO_3$ |
| كربونات الصوديوم | $(2Na^+ + CO_3^{2-})$ | $Na_2CO_3$ |



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com