

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



\* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12chemistry>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12chemistry2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade12>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

## المعادلات المطلوبة للحفظ في كيم ٣١٨

$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	الانود	الخلية الجافة
$2NH_4^{+} + 2MnO_2 + 2e^{-} \rightarrow Mn_2O_3 + 2NH_3 + H_2O$	الكاثود	
$Zn + 2OH^{-} \rightarrow ZnO + H_2O + 2e^{-}$	الانود	البطاريات القلوية
$MnO_2 + 2H_2O + 2e^{-} \rightarrow Mn(OH)_2 + 2OH^{-}$	الكاثود	
$Zn + 2OH^{-} \rightarrow ZnO + H_2O + 2e^{-}$	الانود	بطاريات الفضة
$Ag_2O + H_2O + 2e^{-} \rightarrow 2Ag + 2OH^{-}$	الكاثود	
$Cd + 2OH^{-} \rightarrow Cd(OH)_2 + 2e^{-}$	الانود	بطاريات نيكل-كاديوم
$NiO(OH) + H_2O + e^{-} \rightarrow Ni(OH)_2 + OH^{-}$	الكاثود	
$Pb + SO_4^{2-} \rightarrow PbSO_4 + 2e^{-}$	الانود	بطاريات تخزين المرهم الرصاصي
$SO_4^{2-} + 2e^{-} \rightarrow PbSO_4 + 2H_2O$	الكاثود	
$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	الانود	بطاريات الليثيوم
$2Li^{+} + 2e^{-} \rightarrow 2Li$	الكاثود	
$2H_2 + 4OH^{-} \rightarrow 4H_2O + 4e^{-}$	الانود	خلية الوقود
$O_2 + 2H_2O + 4e^{-} \rightarrow 4OH^{-}$	الكاثود	
$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^{-}$	الانود	التآكل
$O_2 + 4H^{+} + 4e^{-} \rightarrow 2H_2O$	الكاثود	
$2Cl^{-} \rightarrow Cl_2 + 2e^{-}$	الانود	التحليل الكهربائي لمصهور NaCl
$2Na^{+} + 2Cl^{-} \rightarrow 2Na + Cl_2$	الكاثود	
$2Cl^{-} \rightarrow Cl_2 + 2e^{-}$	الانود	التحليل الكهربائي لماء البحر
$Na^{+} + e^{-} \rightarrow Na$	الكاثود	
$2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^{+} + 4e^{-}$	الانود	
$2H_2O + 2e^{-} \rightarrow H_2 + 2OH^{-}$	الكاثود	
$2O^{2-} \rightarrow O_2 + 4e^{-}$	الانود	انتاج الالمنيوم
$Al^{3+} + 3e^{-} \rightarrow Al$	الكاثود	