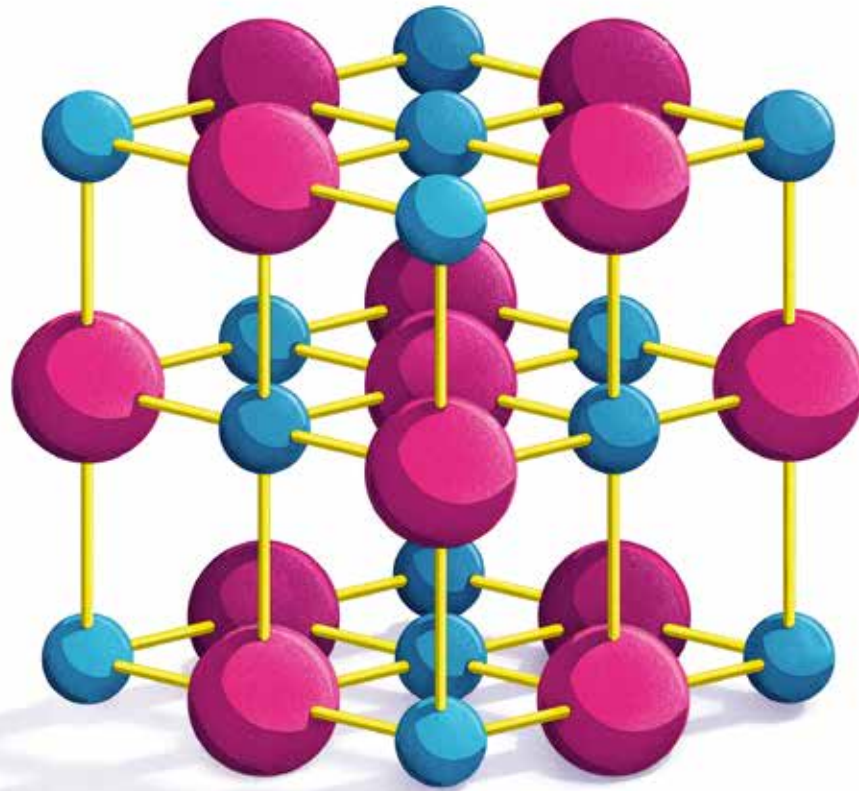


Diagramau dot a chroes bondio ïonig

Bond ïonig yw'r grym atyniad electrostatig cryf rhwng ïon metel ac ïon anfetel oherwydd eu gwefrau dirgroes. Mae diagram dot a chroes yn un ffordd o fodelu'r trosglwyddo electronau sy'n digwydd yn ystod y broses hon.



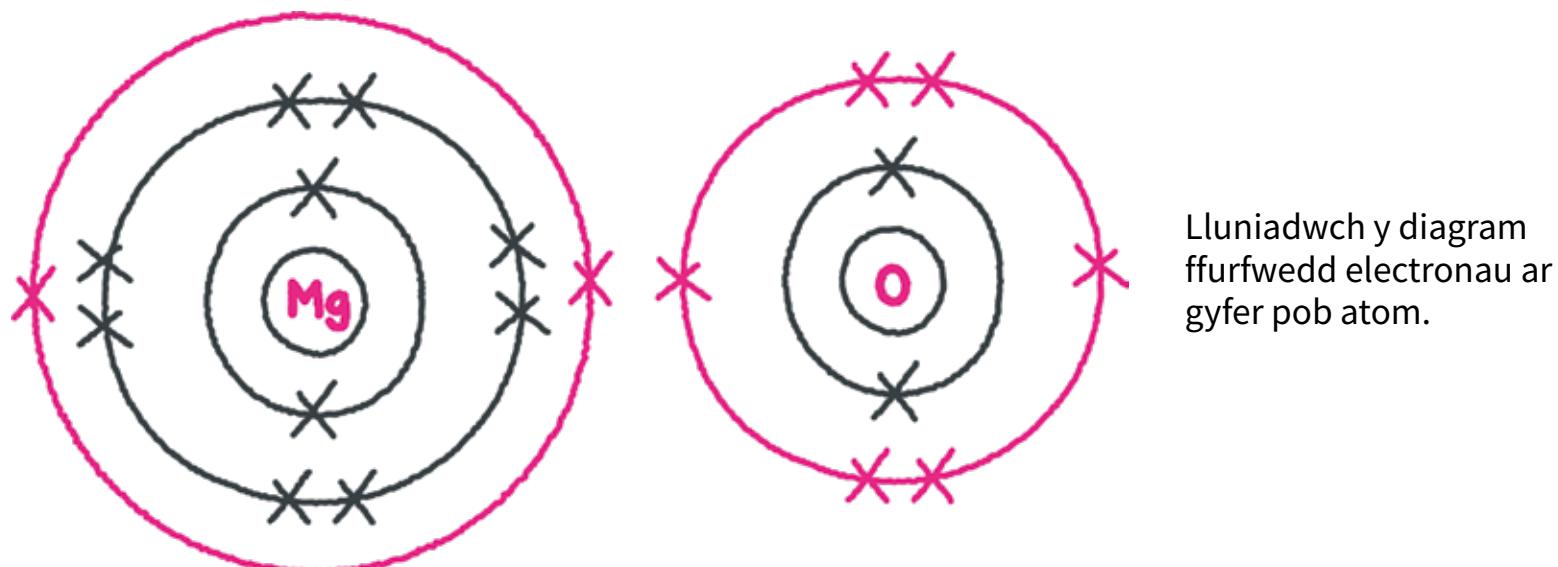
Oeddech chi'n gwybod ...?

Mewn cyfansoddyn ïonig, nid â'r ïon y cyfrannodd electronau ato yn unig mae'r ïon metel yn ffurfio bond. Mae'n ffurfio bondiau ïonig cryf gydag unrhyw ïonau sydd â gwefr ddirgroes ac sy'n ddigon agos ato i ffio yn y ddelten ïonig.

Sut i luniadu diagram dot a chroes ar gyfer magnesiwm ocsid

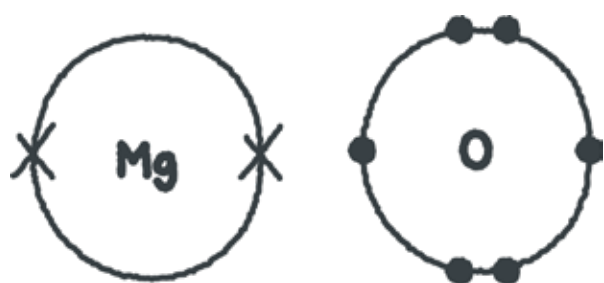
Mae magnesiwm yn fetel yng ngrŵp dau y tabl cyfnodol, felly bydd yn ffurfio ïon 2^+ . Mae ocsigen yn anfetel yng ngrŵp chwech y tabl cyfnodol, felly bydd yn ffurfio ïon 2^- .

Cam 1



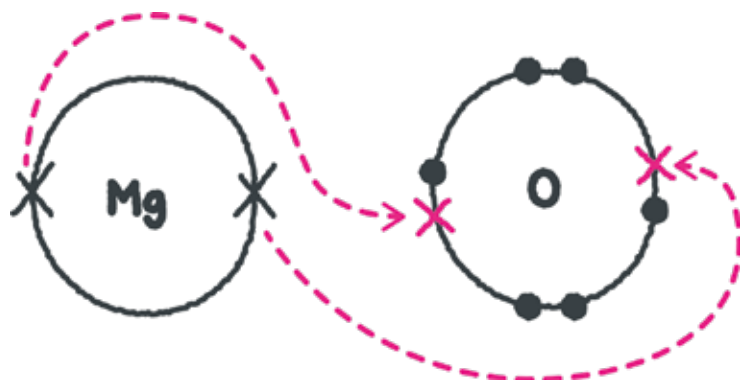
Lluniadwch y diagram ffurfwedd electronau ar gyfer pob atom.

Cam 2



Lluniadwch **blisgyn allanol** pob atom. Mae gan y magnesiwm ddau electron yn ei blisgyn allanol, mae gan yr ocsigen chwech. Newidiwch y croesau yn ddotiau yn un o'ch diagramau.

Cam 3



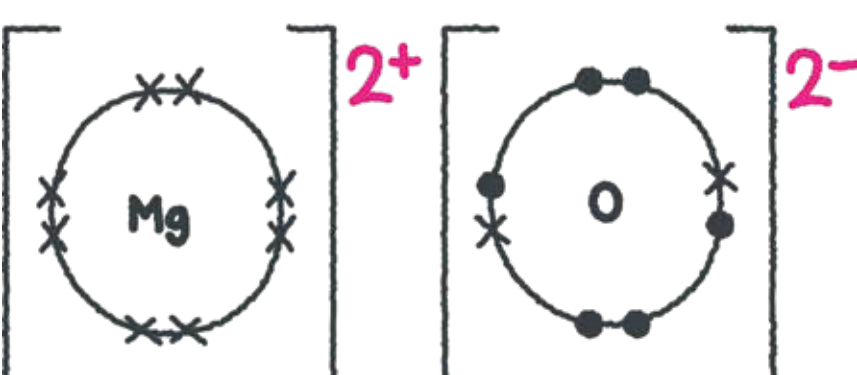
Wrth i **fondio ïonig** ddigwydd mae'r atomau'n ffurfio ïonau drwy **ennill neu golli electronau** i gael plisgyn allanol llawn. Mae'r magnesiwm yn colli dau electron ac mae'r ocsigen yn ennill dau electron, gan adael Mg^{2+} ac O^{2-} .

Cam 4



Lluniadwch fachau petryal o amgylch pob ïon. Mae gan y magnesiwm drydydd plisgyn gwag erbyn hyn, felly lluniadwch yr ail blisgyn yn lle hynny.

Cam 5

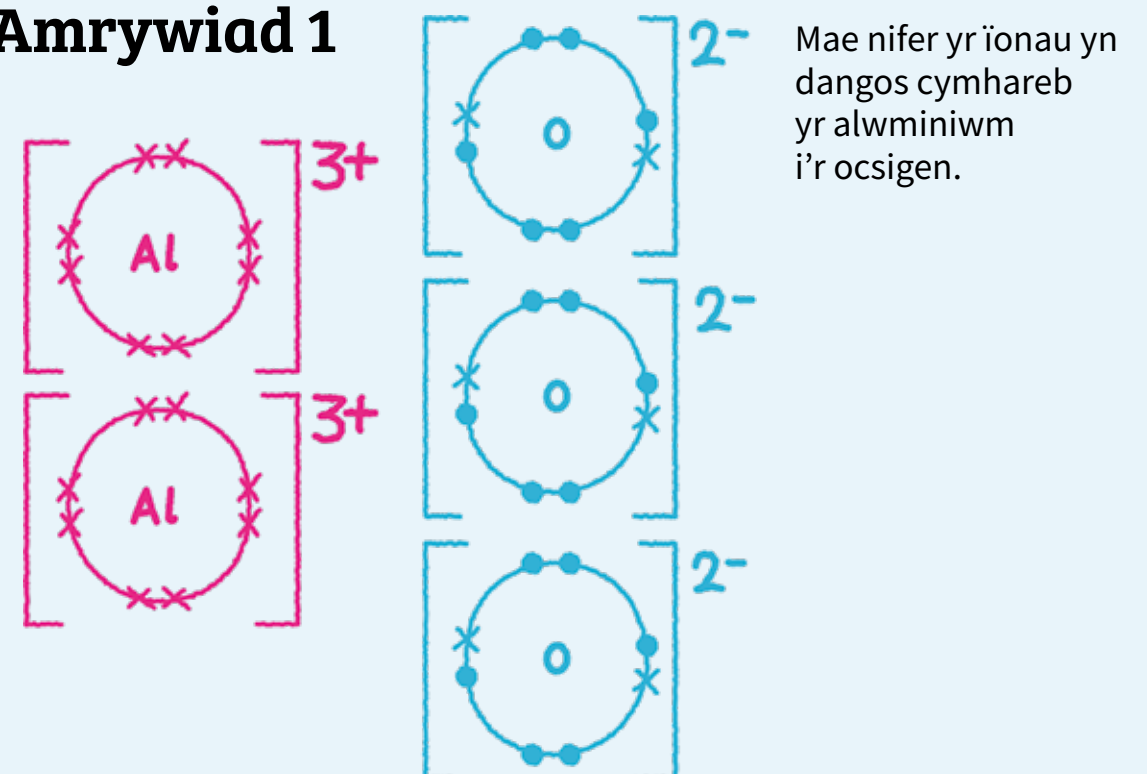


Ychwanegwch y wefr y tu allan i'r bachau petryal yn y gornel dde uchaf. Ysgrifennwch faint y wefr yn gyntaf, ac yna'r plws neu'r minws.

Lluniadu cyfansoddion ïonig mwy cymhleth

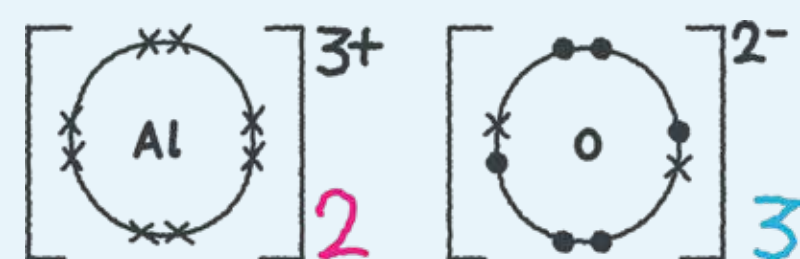
Mewn magnesiwm ocsid, mae'r gwefrau ar yr ïonau metel ac anfetel yn hafal a dirgroes. Beth sy'n digwydd pan nad yw'r gwefrau ar yr ïonau yn hafal o ran maint? Mewn **alwminiwm ocsid**, y wefr ar yr ïonau metel positif yw 3^+ a'r wefr ar yr ïonau ocsid negatif yw 2^- . Dyma rai ffyrdd gwahanol o luniadu alwminiwm ocsid (Al_2O_3).

Amrywiad 1



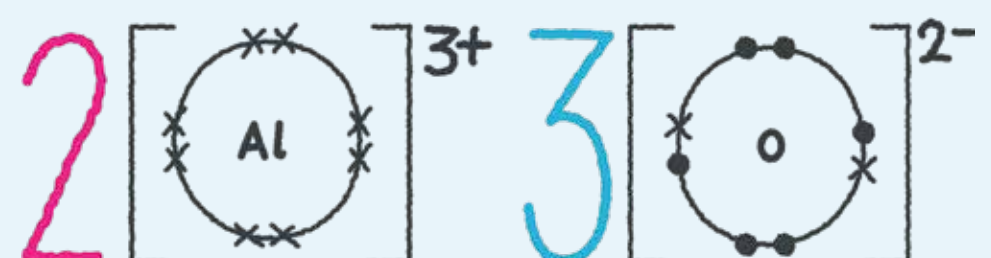
Mae nifer yr ïonau yn dangos cymhareb yr alwminiwm i'r ocsigen.

Amrywiad 2



Mae'r diagram hwn yn edrych yn debycach i'r symbol cemegol ar gyfer y cyfansoddyn Al_2O_3 .

Amrywiad 3



Lluosyddion yw'r rhifau mawr yn y diagram hwn. Maent yn golygu bod dau ïon alwminiwm ar gyfer pob tri ïon ocsigen.