



## Atomau ac ïonau: gwirio gwybodaeth

### Ïonau metel

**1.1** Dewiswch y geiriau cywir i gwblhau'r brawddegau i ddisgrifio sut mae ïon metel yn adweithio.

colli

ennill

bositif

negatif

llawn

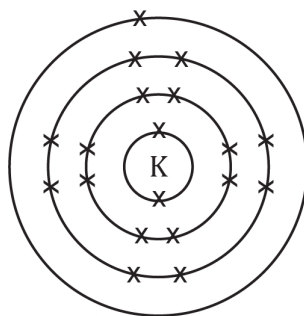
Pan fydd atom metel yn ffurfio ïon, mae ei blisgyn allanol yn \_\_\_\_\_.

Mae metelau'n \_\_\_\_\_ electronau yn y plisgyn allanol. Mae hyn yn creu ïon sydd â gwefr \_\_\_\_\_.

**1.2** Gan ddefnyddio tabl cyfnodol, llenwch y tabl canlynol i ddisgrifio ïonau metel.

Efen	Grŵp	Nifer yr electronau yn y plisgyn allanol	Nifer yr electronau sy'n cael eu tynnu i roi plisgyn allanol llawn	Gwefr yr ïon
K	1	1	1	+1
Mg		2		
Al			3	
Na	1			

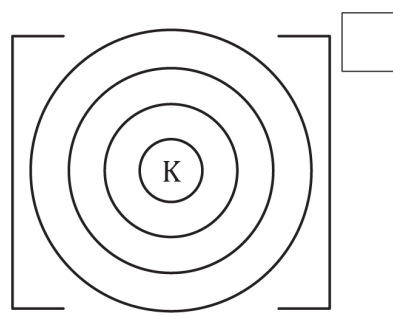
**1.3** Cwblhewch y diagram i ddangos sut mae atom potasiwm yn dod yn ïon potasiwm. Defnyddiwch groes (x) i ddangos yr electronau



Ffurfwedd  
electronig

2,8,8,1

atom potasiwm



\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_

ïon potasiwm

**1.4** Dewiswch y geiriau cywir i gwblhau'r brawddegau i egluro pam mae ïon metel yn troi'n bositif pan fydd yn colli electronau.

fwy

llai

bositif

negatif

electronau

protonau

Pan fydd atom metel yn troi'n ïon mae'n colli electronau. Mae nifer y \_\_\_\_\_ yn y niwclews yn aros yr un fath. Mae hyn yn golygu bod cyfanswm nifer y protonau yn \_\_\_\_\_ na chyfanswm nifer yr electronau. Mae gwefr proton yn \_\_\_\_\_ felly mae gan yr ïon wefr bositif gyffredinol.



## Ïonau anfetel

**1.5** Dewiswch y geiriau cywir i gwblhau'r brawddegau i ddisgrifio sut mae atom anfetel yn ffurfio ïon.

colli

ennill

positif

negatif

llawn

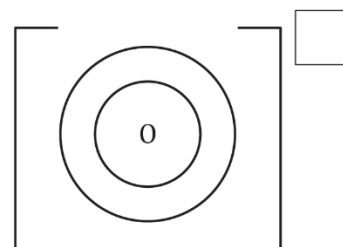
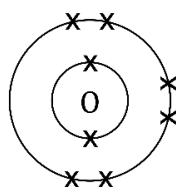
Pan fydd atom anfetel wedi ffurfio ïon, mae ganddo blisgyn allanol sy'n \_\_\_\_\_ electronau. Mae anfetelau'n \_\_\_\_\_ electronau ar y plisgyn allanol. Mae hyn yn creu ïon sydd â gwefr \_\_\_\_\_.

**1.6** Llenwch y tabl i ddisgrifio ïonau anfetel. Mae'r un cyntaf wedi'i wneud i chi.

Elfen	Grŵp	Nifer yr electronau yn y plisgyn allanol	Nifer yr electronau sy'n cael eu hychwanegu i roi plisgyn allanol llawn	Gwefr yr ïon
O	6	6	2	-2
Cl		7		
N	5			

**1.7** Cwblhewch y diagram i ddangos sut mae ocsigen yn dod yn ïon **ocsid**.

Dangoswch yr electronau gwreiddiol gydag x a dangoswch unrhyw electronau a ychwanegwyd gydag o.



Ffurfwedd  
electronig

2.6

atom ocsigen

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_

ïon ocsid

**1.8** Cwblhewch y brawddegau i egluro pam mae ïon anfetel yn troi'n negatif pan fydd yn ennill electronau.

mwy      llai      positif  
negatif    electronau    protonau

Pan fydd atom anfetel yn troi'n ïon mae'n ennill electronau. Mae nifer y \_\_\_\_\_ yn y niwclews yn aros yr un fath. Mae hyn yn golygu bod cyfanswm nifer y protonau yn \_\_\_\_\_ na chyfanswm nifer yr electronau. Mae gwefr electron yn \_\_\_\_\_ felly mae gan yr ïon wefr negatif gyffredinol.



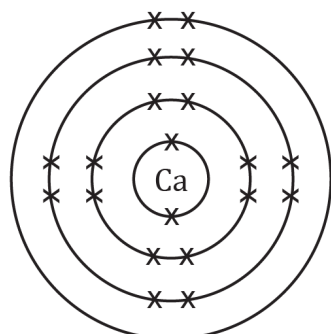
## Atomau ac ïonau: profi fy hun

**2.1** Nodwch ym mha grŵp mae'r elfennau canlynol gan ddefnyddio tabl cyfnodol. Cyfrifwch a yw **electronau** n cael eu **colli** ynteu eu **hennill** a **pha wefr** sydd gan yr ïon sy'n cael ei ffurfio o'r atom. Mae rhai o'r atebion wedi cael eu hychwanegu.

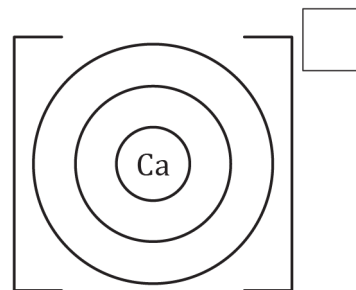
Enw'r elfen	Grŵp	Nifer yr electronau yn y plisgyn allanol	Colli ynteu ennill electronau, a sawl un?	Gwefr yr ïon
calsiwm	2			+2
fflorin			ennill 1	-1
alwminiwm		3		
lithiwm			colli 1	
sylffwr				-2

**2.2** Defnyddiwch yr wybodaeth o'r tabl uchod i gwblhau'r electronau ac ychwanegwch y wefr ar gyfer yr ïonau canlynol:

(a)

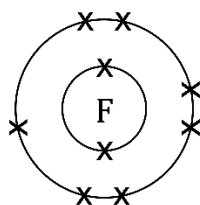


atom calsiwm

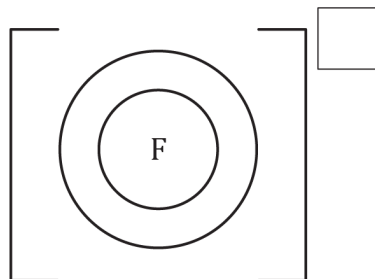


ïon calsiwm ( $\text{Ca}^{2+}$ , colli 2 electron)

(b)

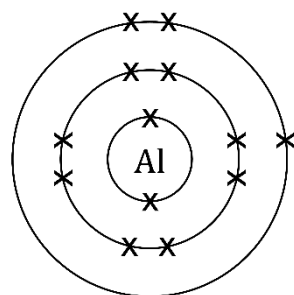


atom fflworin

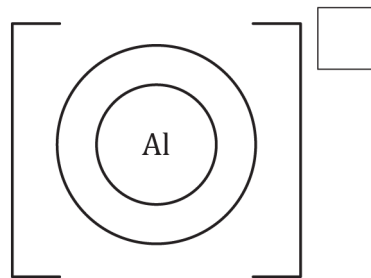


ïon fflworid ( $\text{F}^-$ , ennill 1 electron)

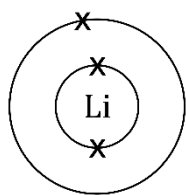
(c)



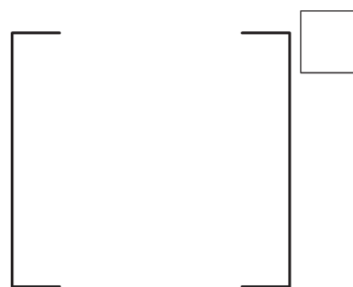
atom alwminiwm

ïon alwminiwm ( $\text{Al}^{3+}$ , colli 3 electron)

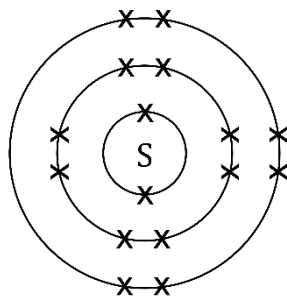
(d)



atom lithiwm

ïon lithiwm ( $\text{Li}^+$ , colli 1 electron)

(e)



atom sylffwr

ïon sylffid ( $\text{S}^{2-}$ , ennill 2 electron)

**2.3** Defnyddiwch y tabl cyfnodol, a rhif y grŵp y mae'r atom i'w ganfod ynddo, i roi symbol yr ïonau hyn gan ddangos eu gwefr. Mae'r rhes gyntaf wedi'i gwneud i chi.

Enw'r ïon	Rhif y grŵp	Gwefr yr ïon	Symbol
ïon calsiwm	2	+2	$\text{Ca}^{2+}$
ïon clorid	7	-1	
ïon sodiwm			$\text{Na}^+$
ïon alwminiwm		+3	
ïon ocsid	6		



## Atomau ac ïonau: teimlo'n hyderus?

**3.1** Pan fydd atom metel yn ffurfio ïon bydd yr atom a'r ïon ill dau'n defnyddio enw'r elfen. Pan fydd atom anfetel yn ffurfio ïon bydd rhan olaf enw'r elfen yn cael ei newid.

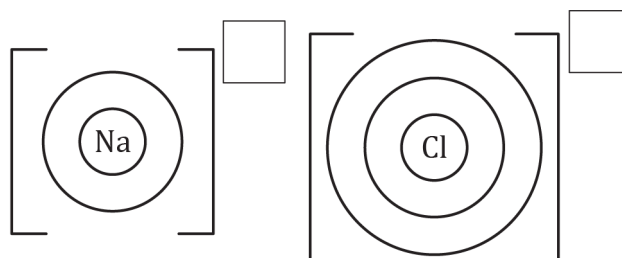
(a) Beth sydd ar ddiwedd enw'r ïon anfetel?

(b) Llenwch y tabl isod i enwi'r ïonau metel ac anfetel:

Enw'r atom	Metel ynteu anfetel?	Enw'r ïon
nitrogen	anfetel	ïon nitrid
lithiwm	metel	ïon lithiwm
syllfwr		
alwminiwm		
clorin		

**3.2** Mae cyfansoddyn ïonig wedi'i wneud o ïonau metel positif sydd wedi cael eu hatynnu at ïonau anfetel negatif i greu bond ïonig. Mae'r gwefrau ar bob ïon yn diddymu ei gilydd i roi cyfansoddyn niwtral.

(a) Cwblhewch yr electronau a'r wefr i ddangos sodiwm clorid. Lluniadwch yr electronau fel dotiau ar blisgyn allanol y metel, ac fel croesau ar yr anfetel, i ddangos diagram dot a chroes.



(b) Pan fyddwch yn lluniadu'r ïonau ochr yn ochr fel hyn, maent yn cynrychioli'r cyfansoddyn sodiwm clorid. A yw sodiwm clorid yn niwtral ynteu a ydyw wedi'i wefru? Eglurwch.

---



---



---



---



- 3.3** Os ydych chi'n gwybod ym mha grŵp mae atom (gan ddefnyddio grwpiau 1, 2, 3, 5, 6 a 7) yna gallwch ragfynegi gwefr yr ïon. Llenwch y tabl gan ddefnyddio tabl cyfnodol. Mae'r rhes gyntaf wedi'i gwneud i chi.

Enw'r atom	Symbol yr atom	Rhif grŵp yr atom	Gwefr yr ïon
rwbidiwm	Rb	1	+1
seleniwm			+2
galiwm	Ga	3	
ïodin			-1
strontiwm			



## Atomau ac ïonau: beth ydw i'n ei ddeall?

Meddyliwch am eich atebion a lefel eich hyder ar gyfer pob pwnc bach.  
Penderfynwch a ydych chi'n ei ddeall yn dda, yn ansicr neu angen rhagor o help.  
Ticiwch y golofn briodol.

Pwnc bach	Rydw i'n deall hyn yn dda	Rydw i'n meddwl fy mod i'n deall hyn	Rydw i angen rhagor o help
Rydw i'n gallu disgrifio sut mae atomau metel ac atomau anfetel yn ffurfio ïonau.			
Rydw i'n gallu defnyddio'r tabl cyfnodol i bennu sawl electron sydd ym mhlisgyn allanol elfen.			
Rydw i'n gallu defnyddio rhif y grŵp i gyfrifo sawl electron sydd angen ei ychwanegu neu ei dynnu i roi plisgyn allanol llawn.			
Rydw i'n gallu darganfod y gwefrau ar gyfer ïonau metel ac anfetel yr elfennau yng ngrwpiau 1, 2, 3, 5, 6 a 7.			
Rydw i'n gallu lluniadu ïonau sydd ag electronau mewn plisg gyda chromfachau a gwefrau.			
Rydw i'n gallu ysgrifennu ffurfwedd electronau atom ac ïon.			
Rydw i'n gallu egluro pam mae ïon yn bositif neu'n negatif, gan gyfeirio at ronynnau is-atomig.			
Pynciau Teimlo'n hyderus?	Rydw i'n deall hyn yn dda	Rydw i'n meddwl fy mod i'n deall hyn	Rydw i angen rhagor o help
Rydw i'n gallu enwi ïonau metel ac anfetel.			
Rydw i'n gallu lluniadu diagram dot a chroes ar gyfer cyfansoddyn ïonig syml.			
Rydw i'n gallu defnyddio fy ngwybodaeth am y berthynas rhwng rhif y grŵp a'r wefr gydag ïonau anghyfarwydd.			