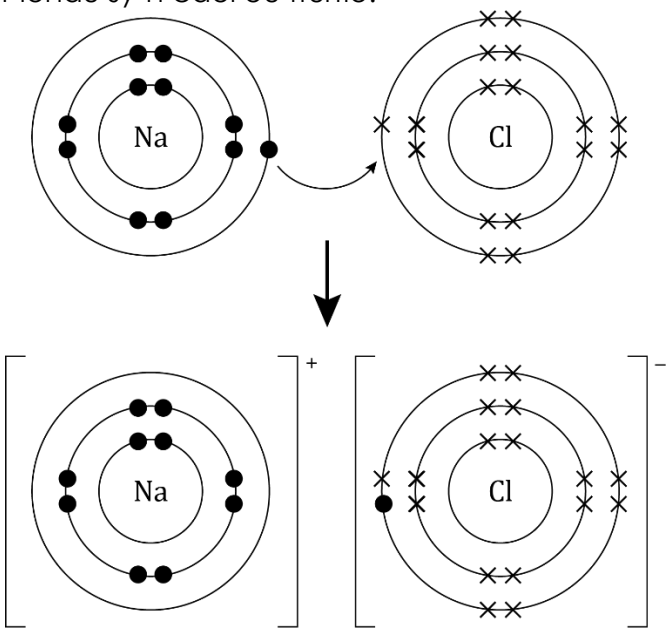
Adeiledd a bondio ïonig

1 Mae metel sodiwm yn adweithio â nwy clorin i ffurfio'r cyfansoddyn ïonig sodiwm clorid. Mae'r diagram yn dangos sut mae'r electronau'n cael eu hadrefnu yn yr ïonau sy'n cael eu ffurfio.



(a) Beth yw ffurfwedd electronig:

i. atom sodiwm? _____

ii. atom clorin? _____

iii. ïon sodiwm? _____

iv. ïon clorid? _____

(4 marc)

(b) Pa ddatganiad am ïon clorid sy'n gywir?
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

(1 marc)

A Mae gan ïon clorid niferoedd cyfartal o electronau a phrotonau.

B Mae gan ïon clorid fwy o electronau na phrotonau.

C Mae gan ïon clorid lai o electronau na phrotonau.

D Mae gan ïon clorid lai o electronau nag atom clorin.

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

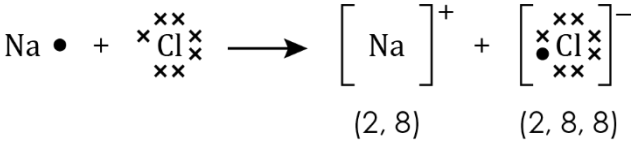
(c) Disgrifiwch sut mae atomau sodiwm a chlorin yn ffurfio ïonau sodiwm a chlorid. Defnyddiwch y geiriau i gwblhau'r brawddegau.

bositif **sefydlog** **saith** **negatif** **un**

Mae gan atom sodiwm _____ electron yn ei blisgyn allanol. Mae gan atom clorin _____ electron yn ei blisgyn allanol. Mae'r electron allanol o atom sodiwm yn cael ei drosglwyddo i atom clorin. Mae gwefr _____ ar yr ïon sodiwm sy'n cael ei ffurfio. Mae gwefr _____ ar yr ïon clorid. Mae gan y ddau ïon ffurfwedd electronig _____.

(5 marc)

(d) Gellir cynrychioli'r adwaith rhwng sodiwm a chlorin fel a ganlyn:



Lluniadwch ddiagram tebyg i ddangos sut mae lithiwm (2, 1) a fflworin (2, 7) yn ffurfio lithiwm fflworid.

(3 marc)

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

2 Mae'r cwestiwn hwn yn ymwneud â magnesiwm ocsid a magnesiwm clorid.

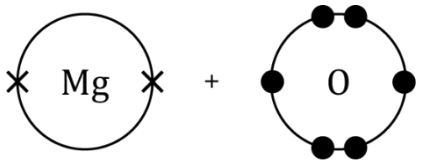
(a) Mae magnesiwm yng ngrŵp 2. Nodwch wefr ïon magnesiwm.

_____ **(1 marc)**

(b) Mae ocsigen yng ngrŵp 6. Nodwch wefr ïon ocsid.

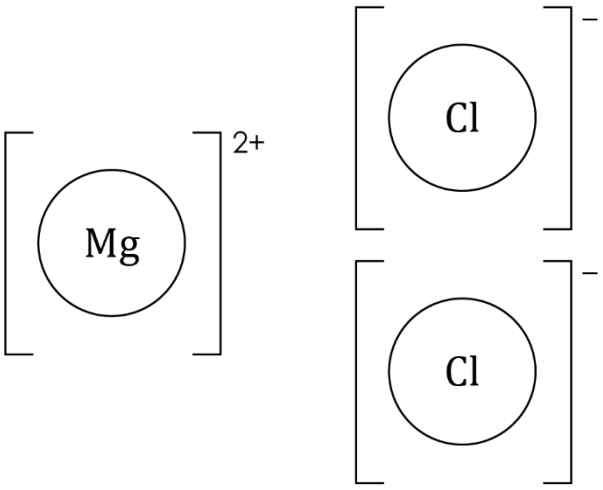
_____ **(1 marc)**

(c) Cwblhewch y diagram i ddangos ffurfiant magnesiwm ocsid. Ychwanegwch y dotiau a'r croesau i gynrychioli'r electronau ac ychwanegwch y gwefrau ar yr ïonau sy'n cael eu ffurfio.



(2 marc)

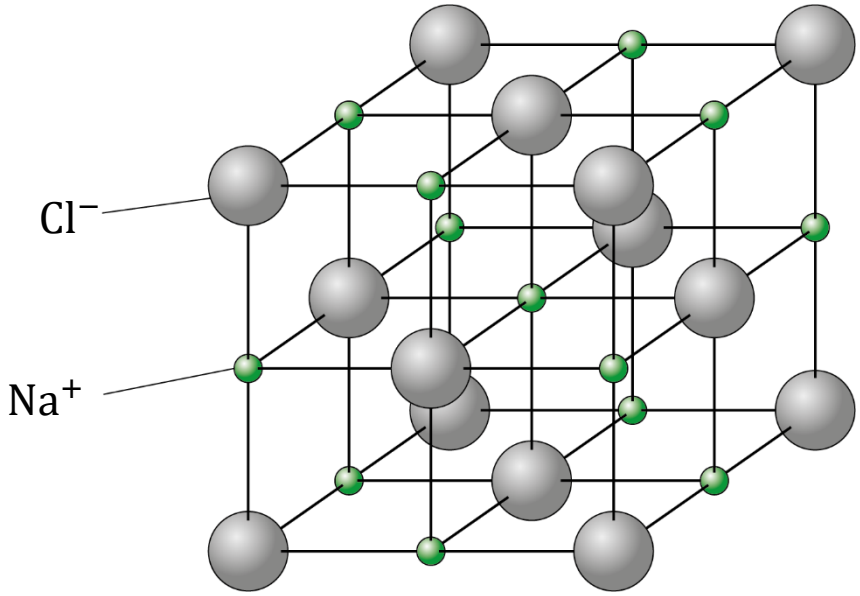
(d) Cwblhewch y diagram dot a chroes ar gyfer magnesiwm clorid. Dangoswch yr electronau allanol yn unig.



(3 marc)

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

3 Mae'r diagram hwn yn cynrychioli adeiledd ïonig enfawr sodiwm clorid.



(a) Pa rymoedd sy'n dal yr adeiledd enfawr at ei gilydd?

Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

A grymoedd atomig

B grymoedd cofalent

C grymoedd electrostatig

D grymoedd rhyngfoleciwlaidd

(1 marc)

(b) Ymdoddbwynt sodiwm clorid yw 801°C.

i. Pa fath o fondio sy'n cael ei dorri pan fydd sodiwm clorid yn ymdoddi?

_____ **(1 marc)**

ii. Eglurwch pam mae gan sodiwm clorid ymdoddbwynt cymharol uchel.

_____

_____

(2 marc)

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

4 Mae sinc clorid yn gyfansoddyn ïonig. Roedd myfyrwyr wedi ymchwilio i ddargludedd trydanol sinc clorid solet, hydoddiant sinc clorid a sinc clorid tawdd.
Mae'r tabl yn dangos rhai o'u canlyniadau:

Sylwedd	A oedd yn dargludo trydan?
sinc clorid solet	nac oedd
hydoddiant sinc clorid	oedd

(a) Pa ddatganiad yw'r esboniad gorau pam mae hydoddiant sinc clorid yn dargludo trydan?

Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

A Mae'r ïonau'n cael eu dal yn eu lle gan rymoedd electrostatig.

B Mae'r ïonau'n rhydd i symud ac i gario'r wefr.

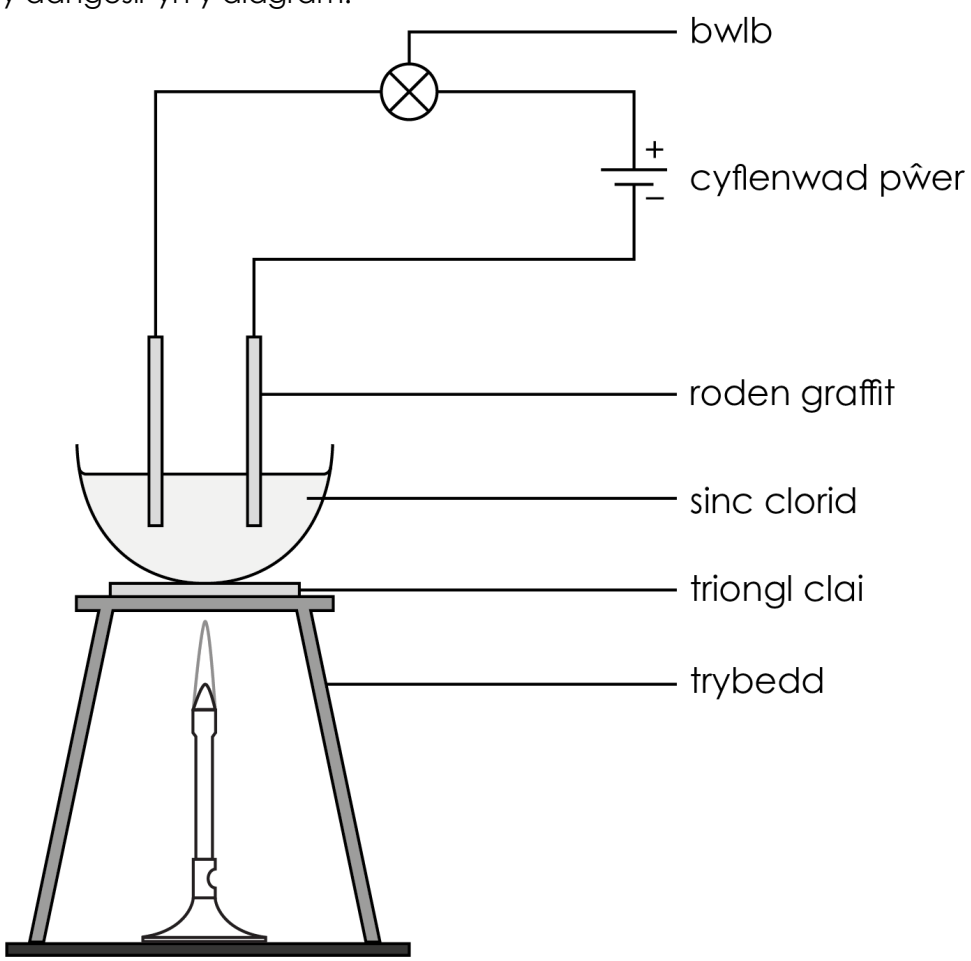
C Nid yw dŵr yn dargludo trydan.

D Mae sinc clorid yn hydawdd mewn dŵr.

(1 marc)

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol

(b) Roedd y myfyrwyr wedyn wedi arsylwi arbrawf yn defnyddio sinc clorid tawdd fel y dangosir yn y diagram.



Eglurwch pam roedd y bwlb wedi goleuo pan roedd y sinc clorid yn ymdoddi.
Awgrym: Edrychwch ar eich ateb i **gwestiwn 4(a)** i'ch helpu i ysgrifennu eich esboniad.

_____

_____

(2 marc)

[Cyfanswm: 27 marc]

Pa gwestiwn/gwestiynau a gawsoch chi'n anghywir? Pam?

Beth fyddwch chi'n ei wneud y tro nesaf y gofynnir cwestiwn tebyg i chi?

© 2025 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol