

14–16 oed



Adeiledd a bondio: Modelau Frayer



ROYAL SOCIETY
OF CHEMISTRY

Education
Inspiring your teaching and learning

Wedi'i lawrlwytho o rsc.li/496HPSP, fersiwn wedi'i
sgaffaldio a nodiadau i athrawon ar gael

Modelau Frayer

Mae modelau Frayer yn ffordd syml ond effeithiol o ddatblygu dealltwriaeth y dysgwyr o ddarn newydd o eirfa. Byddwch yn gweld beth mae eich dysgwyr yn ei wybod yn barod ac yn sylwi ar unrhyw gamsyniadau sydd ganddynt.

Mae pedwar cam y gall y dysgwyr weithio drwyddynt, ond gallwch addasu'r model hwn i weddu orau i'ch dysgwyr. Gallwch arwain y dysgwyr drwy bob pedrant, ond mae pedrant 2 yn enwedig yn gweithio orau fel trafodaeth dan arweiniad yr athro.

1. Archwilio Cysylltwch hyn â chyfalaf gwyddoniaeth a defnyddiwch brofiad y dysgwyr.	2. Dadansoddi Edrychwch ar rannau cyfansawdd y gair i ddeall ei ystyr yn fanylach.
4. Cyfnerthu Bydd y dysgwyr yn defnyddio eu gwybodaeth.	3. Egluro Cyflwynwch y diffiniad.

Term allweddol

Mae rhagor o ganllawiau, gan gynnwys awgrymiadau, addasiadau a gwaith darllen pellach, ar gael yn y nodiadau i athrawon: rsc.li/444TbFh



1. Beth mae'r gair atom yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

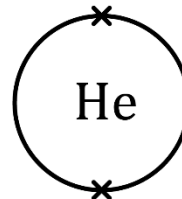
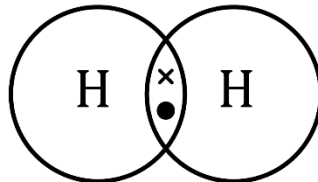
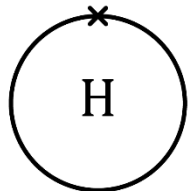
2. Dadansoddi atom

a

tom

Atom

4. Rhewch cylch o gwmpas y diagram isod sy'n dangos orau un atom hydrogen



3. Ysgrifennwch beth mae atom yn ei olygu yn eich barn chi

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol



Beth mae'r gair cyfansoddyn yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

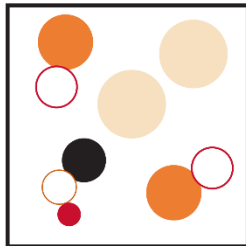
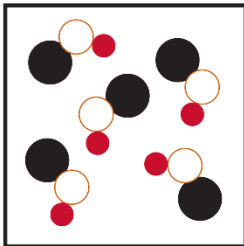
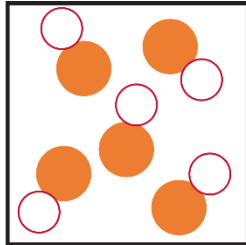
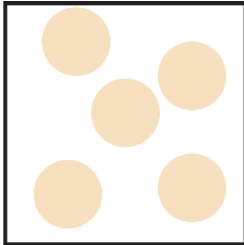
2. Dadansoddwch cyfansoddyn

cyf

ansawdd

Cyfansoddyn

4. Rhowch gylch o gwmpas y blychau sy'n cynnwys dim ond un cyfansoddyn



3. Ysgrifennwch beth mae cyfansoddyn yn ei olygu yn eich barn chi

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol



1. Beth mae'r gair moleciwl yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am foleciwlau?

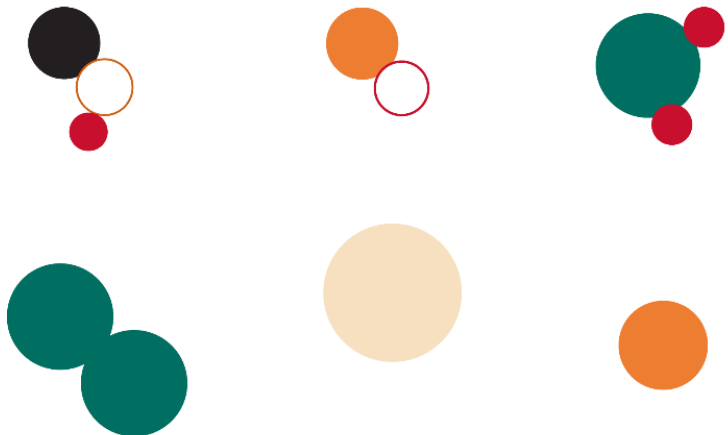
Mae moleciwlau'n cynnwys atomau.

Gallant fod yn fawr (allwch chi feddwl am enghraifft?) neu'n fach (allwch chi feddwl am enghraifft?)

Mae moleciwlau'n cynnwys bondiau cemegol.

Moleciwl

4. Lluniadwch gylch o gwmpas y delweddau sy'n cynrychioli moleciwlau isod



3. Ysgrifennwch beth mae moleciwl yn ei olygu yn eich barn chi

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol



1. Beth mae'r gair elfen yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am elfennau?

Mae elfennau yn y tabl cyfnodol, lle maent yn cael eu trefnu yn ôl eu priodweddau.

Daw'r elfen o'r gair Lladin elementum: hanfod (syml), egwyddor gyntaf, mater yn ei ffurf fwyaf sylfaenol.

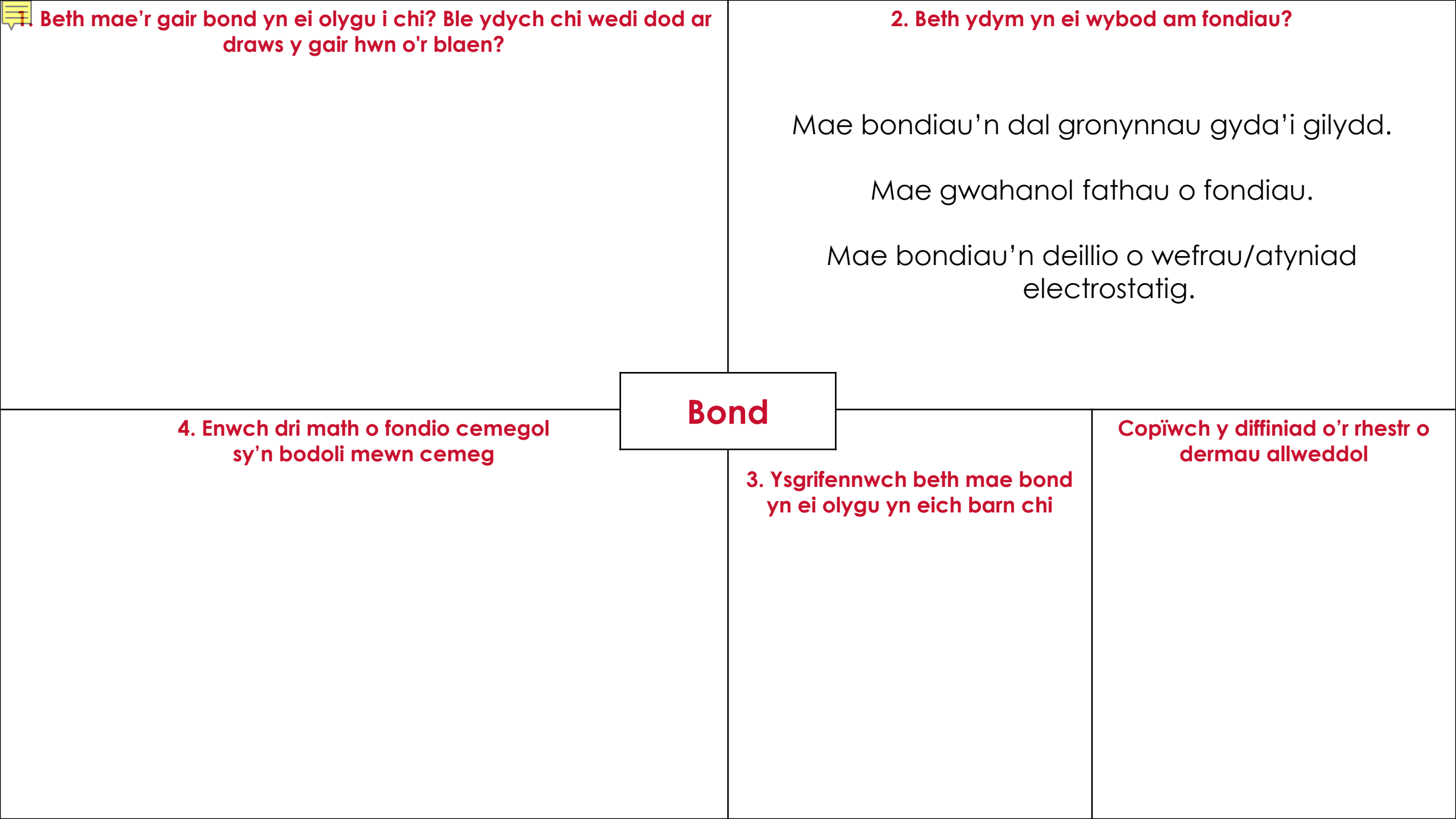
Elfen

4. Yn yr hafaliad geiriau isod, rhowch gylch o gwmpas yr adweithyddion a chynhyrchion sy'n bodoli fel elfennau yn yr hafaliad

Sodiwm + copr sylffad → copr + sodiwm sylffad

3. Ysgrifennwch beth mae elfen yn ei olygu yn eich barn chi

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol





1. Beth mae'r gair ïon yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am ïonau?

Mae gan ïonau wefr.

Mae ïonau'n ffurfio cyfansoddion ïonig.

Mae ïonau'n cael eu hatynnu at y gwefrau dirgroes.

ïon

4. Lluniadwch y diagram ffurfwedd electronau ar gyfer ïon magnesiwm

3. Ysgrifennwch beth mae ïon yn ei olygu yn eich barn chi

Copiwch y diffiniad o'r rhestr o dermau allweddol

1. Beth mae'r gair atom yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Dadansoddi atom

A

Dim

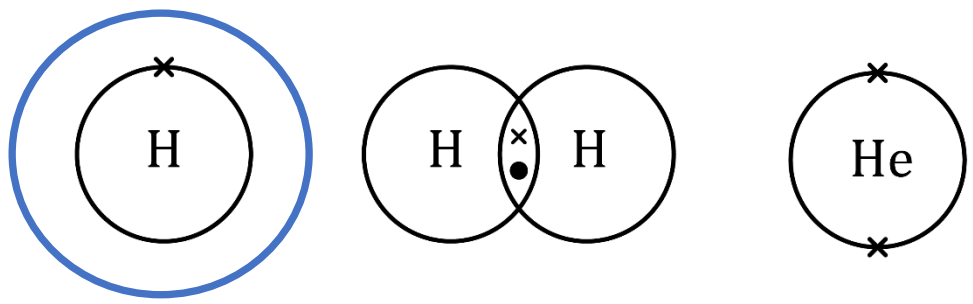
tom

O'r gair 'tomos', sy'n golygu torri

Ystyr cyffredinol: nid oes modd ei dorri, neu nid oes modd ei rannu

Atom

4. Rhwch gylch o gwmpas y diagram isod sy'n dangos orau un atom hydrogen



3. Diffiniwch atom, mewn cyd-destun cemeg

Y gronyn lleiaf posibl o elfen; mae atomau wedi eu gwneud o brotonau, niwtronau ac electronau.

1. Beth mae'r gair cyfansoddyn yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Dadansoddwch cyfansoddyn

cyf

Gyda, ynghyd

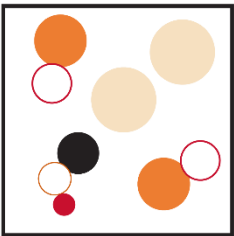
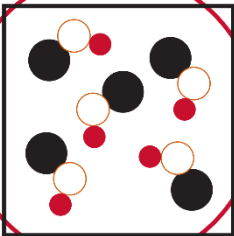
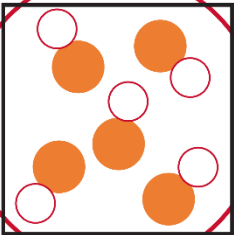
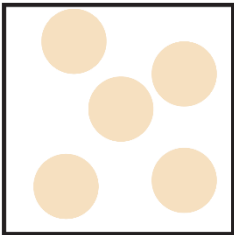
ansawdd

Yn disgrifio 'ansawdd' neu 'wneuthuriad' y peth dan sylw

Ystyr cyffredinol: rhywbeth a roddwyd gyda'i gilydd

Cyfansoddyn

4. Rhowch gylch o gwmpas y blychau sy'n cynnwys dim ond un cyfansoddyn



3. Diffiniwch gyfansoddyn, mewn cyd-destun cemeg

Sylwedd pur wedi ei wneud o ddwy neu ragor o elfennau gwahanol y mae bondiau cemegol yn cysylltu eu hatomau; mae'r atomau mewn cymhareb sefydlog.

1. Beth mae'r gair moleciwl yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am foleciwlau?

Moleciwl

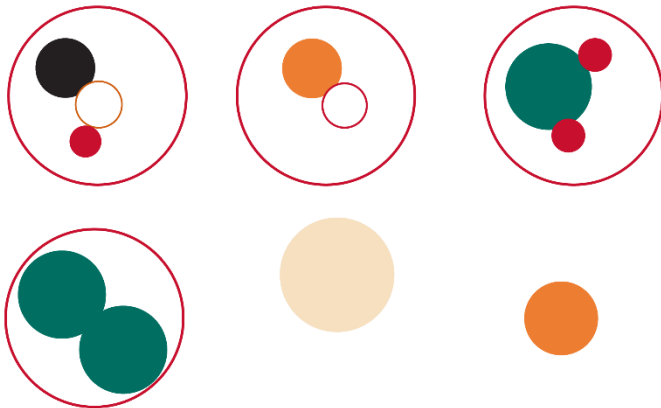
O'r gair Ffrangeg 'molécule'

Mae'n golygu 'gronyn hynod o fychan'

Cafodd ei ddefnyddio fel gair gwyddonol am y tro cyntaf ym 1811 gan Amedeo Avogadro

Moleciwl

4. Lluniadwch gylch o gwmpas y delweddau sy'n cynrychioli moleciwlau isod



3. Diffiniwch foleciwl, mewn cyd-destun cemeg

Dau atom neu ragor wedi eu cysylltu gan fondiau cemegol.

1. Beth mae'r gair elfen yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am elfennau?

Elfen

O'r gair Lladin 'elementum'

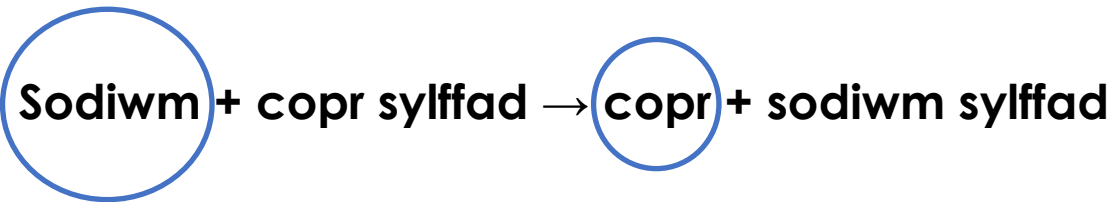
Hanfod (syml), egwyddor gyntaf, mater yn ei ffurf fwyaf sylfaenol

Elfen

3. Diffiniwch elfen, mewn cyd-destun cemeg

Sylwedd pur sydd wedi ei wneud o un math o atom yn unig.

4. Yn yr hafaliad geiriau isod, rhowch gylch o gwmpas yr adweithyddion a chynhyrchion sy'n bodoli fel elfennau yn yr hafaliad



1. Beth mae'r gair bond yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am fondiau?

Bond

O'r gair Proto-Indo-Ewropeaidd 'bhendh'

Yn golygu 'rhwymu neu glymu'

Daw o'r un gwreiddyn â band, bandana, bwndel a rhuban

Bond

4. Enwch dri math o fondio sy'n bodoli mewn cemeg

ïonig
cofalent
metelig

3. Diffiniwch fond, mewn cyd-destun cemeg

Grym atyniad electrostatig cryf sy'n dal atomau at ei gilydd.

1. Beth mae'r gair ïon yn ei olygu i chi? Ble ydych chi wedi dod ar draws y gair hwn (neu rannau o'r gair hwn) o'r blaen?

2. Beth ydym yn ei wybod am ïonau?

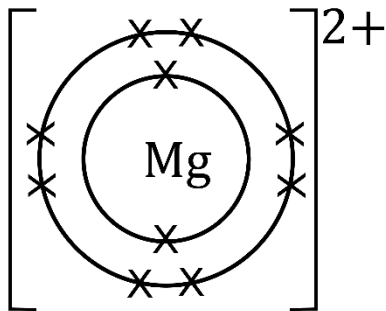
ïon

Ei ystyr yw 'mynd'

Cafodd ei enw oherwydd bod ïonau'n symud tuag at wefr ddirgroes

ïon

4. Lluniadwch y diagram ffurfwedd electronau ar gyfer ïon magnesiwm



3. Diffiniwch ïon, mewn cyd-destun cemeg

Gronyn wedi ei wefru sy'n cael ei ffurfio pan fydd un neu ragor o electronau'n cael eu colli neu eu hennill o atom neu foleciwl.

1. Archwilio

Cysylltwch hyn â chyfalaf gwyddoniaeth a defnyddiwch brofiad y dysgwyr.

2. Dadansoddi/'beth ydym ni'n ei wybod am X'?

Edrychwch ar rannau cyfansawdd y gair i helpu i ddatrys ei ystyr.

Neu gofynnwch i'r dysgwyr awgrymu beth maent eisoes yn ei wybod am y term allweddol fel dosbarth (gyda chymorth ambell bwynt bwled).

4. Cyfnerthu

Bydd y dysgwyr yn defnyddio eu gwybodaeth.

<Dewiswch eich term allweddol>

3. Egluro

Cyflwynwch y diffiniad.