

Teils bondio cofalent

Amcanion dysgu

- 1 Lluniadu diagramau dot a chroes ar gyfer moleciwlau cofalent syml
- 2 Adnabod bondiau cofalent sengl, dwbl a thriphlyg

Cyflwyniad

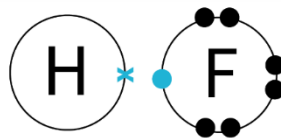
Mae bond **cofalent** yn bâr o electronau cydranedig. Rydym yn defnyddio diagramau dot a chroes i ddangos o ba atom y daw'r electronau mewn bond cofalent. Fel rheol mae pob atom yn gwneud digon o fondiau cofalent i lenwi ei blisgyn allanol.

Cyfarwyddiadau

Gosodwch y teils i drefnu'r atomau'n foleciwlau. Mae'r electronau wedi cael eu codio â lliw i helpu i adnabod y math o fond a ble fydd y bond. Bydd y dotiau a'r croesau glas yn ffurfio bond cofalent sengl, bydd y dotiau a'r croesau gwyrdd yn ffurfio bond cofalent dwbl a bydd y dotiau a'r croesau coch yn ffurfio bond cofalent triphlyg. Nid yw'r dotiau a'r croesau du yn rhan o'r bondio.



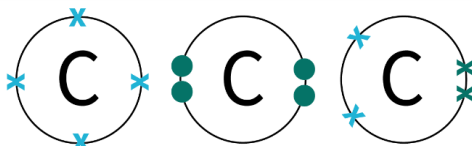
Cyfatebwch y lliwiau ar y teils dot a chroes i gwblhau'r bond.



Pan fyddwch chi'n hapus gyda threfniant yr atomau yn eich moleciwl, lluniadwch y diagram dot a chroes.



Bydd angen gwahanol drefniannau o electronau ar rai o'r atomau gan ddibynnu ar y math o fondiau y byddant yn eu ffurfio a siâp yr adeileddau a fydd yn cael eu creu. Bydd angen i chi ddewis yn ofalus a rhoi cynnig ar wahanol gyfuniadau i ddod



o hyd i'r un mwyaf addas ar gyfer eich moleciwl. Cyfatebwch, symudwch ac archwiliwch wahanol gyfuniadau.

Tasg 1: Adeiladu bondiau

1. Dewch o hyd i'r teils canlynol:



Gwnewch foleciwl deuatomig drwy ddefnyddio un o'r teils croes yn y llun uchod a dewiswch un o'r teils dot i gwblhau'r bond.

Sawl gwahanol foleciwl allwch chi eu gwneud? Ysgrifennwch eu fformiwlâu.

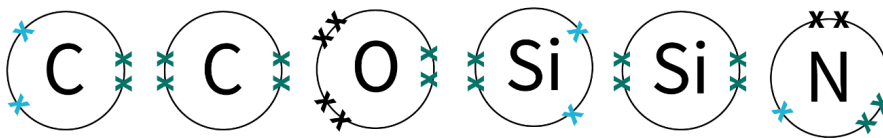
2. Dewch o hyd i'r teils canlynol:



Dewiswch deils dot i gwblhau'r bondiau.

- Sut mae'r moleciwlau hyn yn wahanol i'r rhai rydych chi wedi'u cwblhau o'r blaen?
- Pam ydych chi'n meddwl bod dwy deilsen ocsigen? Beth yw'r gwahaniaeth?
- Ysgrifennwch fformiwlâu unrhyw foleciwlau rydych chi wedi'u gwneud.
- Allwch chi luniadu'r diagram dot a chroes?

3. Dewch o hyd i'r teils canlynol:



Dewiswch deils dot i gwblhau'r bondiau.

- Beth yw'r moleciwl lleiaf gallwch ei wneud drwy ddefnyddio'r teils hyn?
- Faint o foleciwlau allwch chi eu gwneud drwy ddefnyddio dim ond tair teilsen?
- Faint o foleciwlau allwch chi eu gwneud drwy ddefnyddio dim mwy na phedair teilsen?

Her:

Beth yw'r moleciwl cofalent syml mwyaf gallwch ei wneud drwy ddefnyddio'r teils hyn?

- Allwch chi luniadu'r diagram dot a chroes ar gyfer eich moleciwl mawr?

- (b) Sut byddech chi'n ysgrifennu'r fformiwla ar gyfer hyn?
- (c) Ymchwiliwch i weld a yw eich moleciwl yn bodoli ac a oes ganddo enw gwyddonol cyffredin.

Tasg 2: Moleciwlau cofalent syml

Gan ddefnyddio'r teils dot a chroes, gwnewch y moleciwlau cofalent syml canlynol. Lluniadwch y diagram dot a chroes yn y tabl:

Enw'r moleciwl	Fformiwla	Lluniadwch y diagram dot a chroes
Dŵr	H ₂ O	
Asid hydroclorig	HCl	
Carbon deuocsid	CO ₂	
Methan	CH ₄	
Nitrogen	N ₂	
Amonia	NH ₃	

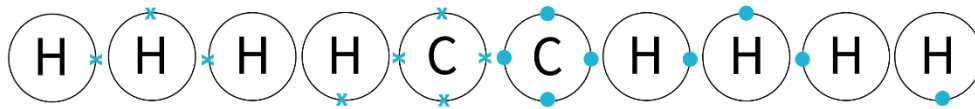
Her:

Allwch chi wneud moleciwl cofalent syml gwahanol gan ddefnyddio'r teils?
 Lluniadwch y diagram dot a chroes ac ysgrifennwch y fformiwla. Ymchwiliwch i weld a oes gan eich moleciwl cofalent syml enw gwyddonol cyffredin. Ychwanegwch hwn at y rhes wag yn y tabl.

Tasg 3: Hydrocarbonau

Alcanau

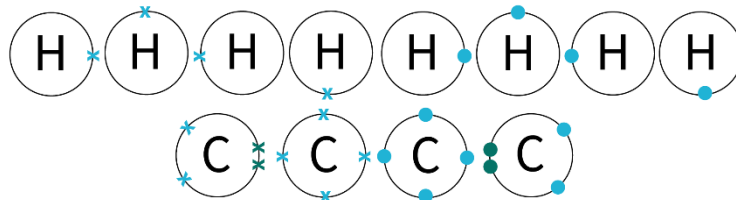
- Defnyddiwch y teils canlynol i gydosod yr alcanau yn y tabl ar waelod y dudalen hon. Byddwch chi angen ychydig o bob un. Cyfunwch eich teils â grwpiau eraill ar gyfer y moleciwlau mwyaf.



- Cyfrwch nifer yr atomau carbon a nifer yr atomau hydrogen ym mhob moleciwl. Ysgrifennwch y fformiwla yn y tabl.
- Dewiswch dri o'r alcanau a lluniadwch eu diagramau dot a chroes.

Alcenau

- Defnyddiwch y teils canlynol i gydosod yr alcenau. Pam na allwch chi gydosod alcen gyda dim ond un atom carbon?



- Cyfrwch nifer yr atomau carbon a nifer yr atomau hydrogen ym mhob moleciwl. Ysgrifennwch y fformiwla yn y tabl.
- Dewiswch dri o'r alcanau a lluniadwch eu diagramau dot a chroes.

Cyfes alcanau	Fformiwla	Cyfes alcenau	Fformiwla
Methan	CH ₄		
	C ₂ H ₆	Ethen	
Propan			C ₃ H ₆
Bwtan			
Pentan			
	C ₆ H ₁₄	Hecsen	
		Hepten	

