

Tun o dun ocsid: Triongl Johnstone

Amcanion dysgu

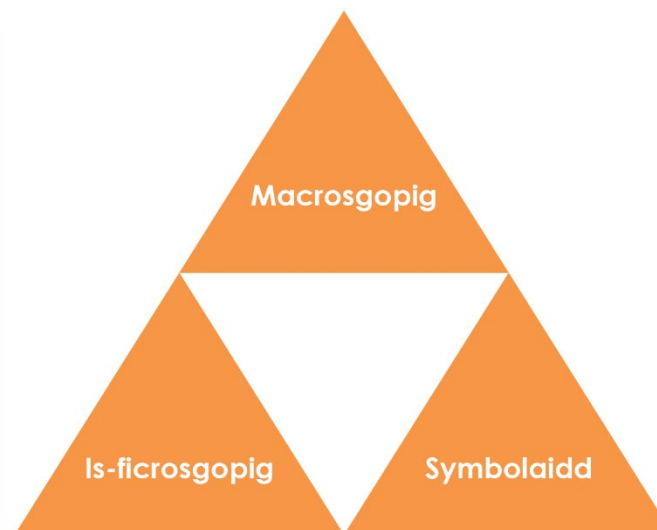
- 1 Enwi adweithyddion a chynhyrchion o'u disgrifiad.
- 2 Cyfrifo màs fformiwla cymharol ar sail fformiwla benodol a masau atomig cymharol.
- 3 Cyfrifo màs cynnyrch ar sail màs adweithydd.

Cyflwyniad

Mae'n bosibl echdynnu tun o dun ocsid drwy adweithio â charbon. Mae modd defnyddio màs y tun ocsid i bennu nifer y molau o dun ocsid sy'n adweithio. Mae'r hafaliad cytbwys yn dangos bod un môl o dun yn cael ei gynhyrchu o bob môl o dun ocsid. Mae modd defnyddio nifer y molau o dun wedyn i bennu màs y tun mae modd ei gynhyrchu.

Triongl Johnstone

Ym maes cemeg, rydym yn gwneud synnwyr o'r pethau y gallwn eu gweld drwy gynrychioli'r hyn na allwn ei weld drwy ddefnyddio fformiwlâu, hafaliadau, diagramau a modelau.



Mae triongl Johnstone yn ffordd o feddwl am y gwahanol gysyniadau hyn fel gwahanol gorneli triongl:

- Macrosgopig – beth allwn ni ei weld. Meddyliwch am y priodweddau y gallwn eu harsylwi, eu mesur a'u cofnodi.
- Is-ficrosgopig – llai nag y gallwn ei weld. Meddyliwch am lefel gronyn neu atom.
- Symbolaidd – cynrychioliadau. Meddyliwch sut rydym yn cynrychioli syniadau cemegol, gan gynnwys symbolau a diagramau.

Mae gallu cysylltu'r tair lefel wahanol hyn a symud rhyngddynt yn bwysig ar gyfer dealltwriaeth wyddonol.

Macrosgopig – beth allwn ni ei weld

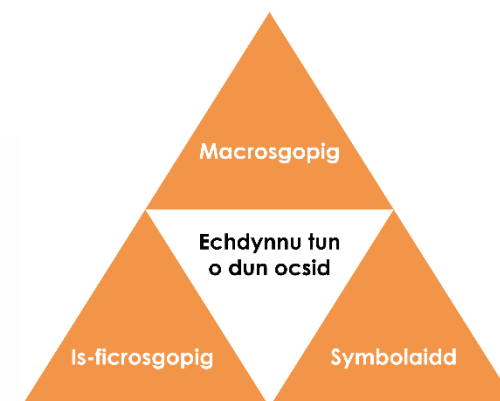
Mae tun yn cael ei echdynnu o'r cyfansoddyn tun ocsid drwy wresogi â charbon. Mae nwy carbon monocsid yn cael ei gynhyrchu hefyd. Ychwanegwch enw pob sylwedd wrth ymyl ei ddisgrifiad.

Enw	Disgrifiad
	nwy di-liw
	solid ariannaidd sgleiniog
	solid du
	solid gwyn



© Shutterstock/Ermak Oksana

Mae tuniau bwyd fel rheol yn cael eu gwneud o ddur gydag araeen tun.

**Is-ficrosgopig – llai nag y gallwn ei weld**

Defnyddiwch yr hafaliad cemegol i bennu nifer y molau o dun a echdynnir o bob môl o dun ocsid.

Cyfrifwch fàs y tun a gynhyrchir o 30 kg o dun ocsid gan ddefnyddio'r camau canlynol:

1. Troswch 30 kg i g. 30 kg = _____ g

2. Cyfrifwch nifer y molau o dun ocsid mewn 30 kg.

$$\text{Molau} = \frac{\text{màs (SnO}_2\text{)}}{M_r(\text{SnO}_2)} =$$

3. Nodwch nifer y molau o dun a gynhyrchir: _____

4. Cyfrifwch fàs y tun a gynhyrchir.

Troswch eich ateb i kg: _____

Symbolaidd – cynrychioliadau

Dyma'r hafaliad ar gyfer echdynnu tun o dun ocsid:
 $\text{SnO}_2(\text{s}) + 2\text{C}(\text{s}) \rightarrow \text{Sn}(\text{h}) + 2\text{CO}(\text{n})$

Awgrymwch pam mai symbol cyflwr tun (Sn) yw (h).

Rhowch enw'r cyfansoddion sy'n cael eu cynrychioli gan y fformiwlaau canlynol.

SnO_2 : _____

CO: _____

Cyfrifwch fàs fformiwla cymharol tun ocsid.

$A_r(\text{Sn}) = 119$ $A_r(\text{O}) = 16$

$M_r(\text{SnO}_2) =$ _____