

Cyfeintiau nwyon a masau sy'n adweithio

Amcanion dysgu

- 1 Diffinio cyfaint molar ac egluro sut mae defnyddio hyn wrth ganfod y cyfeintiau sy'n adweithio mewn adwaith gwedd nwy.
- 2 Egluro sut mae canfod cynnyrch damcaniaethol a chanrannol cynhyrchion mewn adwaith.
- 3 Cyfuno ysgrifennu gyda chyfrifiadau i roi esboniad llawn o gysyniadau cemegol.

Cyflwyniad

Mae gan atomau, moleciwlau ac unedau fformiwla fasau cymharol gwahanol, felly gall 10 gram o un sylwedd gynnwys nifer gwahanol iawn o'r rhain o'i gymharu â 10 gram o sylwedd gwahanol. Felly, mewn cemeg rydym yn defnyddio 'swm y sylwedd', wedi'i fesur mewn molau, i drafod faint o sylwedd penodol rydym yn ei ddefnyddio, mewn adwaith, er enghraifft. Drwy ddefnyddio molau, gallwn gyfrifo faint o gynnyrch rydym yn disgwyl ei wneud, os ydym yn dechrau gyda màs penodol o adweithydd. Neu, os ydym yn gwybod faint o'n cynnyrch mae angen i ni ei wneud, gallwn gyfrifo faint o adweithydd y dylem ddechrau ag ef.

Mae hyn yn gweithio'n dda i lawer o sylweddau, ond mae hi'n anoddach pwysu nwyon. Rydym fel arfer yn mesur faint o nwy sydd gennym drwy ganfod ei gyfaint. Felly, mae angen i ni allu perthnasu cyfaint nwy â nifer y molau sydd ynddo.

Cyfarwyddiadau

1. Gludwch y stribed strwythur ar ymyl eich llyfr gwaith/papur.
2. Meddyliwch am yr hyn rydych eisoed yn ei wybod am gyfrifiadau cyfeintiau nwy a masau sy'n adweithio, a ble rydych chi wedi gweld y termau allweddol o'r blaen. Dilynwch yr awgrymiadau a defnyddiwch eich gwybodaeth i ysgrifennu crynodeb o'r masau a'r nwyon sy'n adweithio. Os hoffech gael rhagor o gymorth, pa ffynonellau eraill gallech eu defnyddio i ddod o hyd i'r wybodaeth, e.e. gwerslyfr, ar-lein?
3. Atebwch y cwestiwn sydd ar ffurf cwestiwn arholiad i ddefnyddio eich gwybodaeth am gyfrifiadau cyfeintiau a masau sy'n adweithio mewn cyd-destun newydd.

Geiriau allweddol

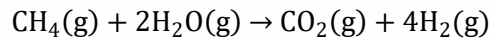
Defnyddiwch y geiriau a'r ymadroddion allweddol hyn yn eich ymatebion:

- silindr mesur • chwistrell nwy • tiwb cludo • fflasg gonigol • môl
- cyfaint molar • cynnyrch damcaniaethol • cynnyrch gwirioneddol • cynnyrch canrannol

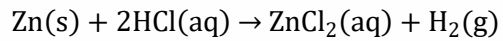
Stribed strwythur Cyfeintiau nwyon a masau sy'n adweithio	Stribed strwythur Cyfeintiau nwyon a masau sy'n adweithio	Stribed strwythur Cyfeintiau nwyon a masau sy'n adweithio	Stribed strwythur Cyfeintiau nwyon a masau sy'n adweithio	Stribed strwythur Cyfeintiau nwyon a masau sy'n adweithio
Disgrifiwch o leiaf un dull o fesur cyfaint y nwy a gynhyrchir yn ystod adwaith cemegol.	Disgrifiwch o leiaf un dull o fesur cyfaint y nwy a gynhyrchir yn ystod adwaith cemegol.	Disgrifiwch o leiaf un dull o fesur cyfaint y nwy a gynhyrchir yn ystod adwaith cemegol.	Disgrifiwch o leiaf un dull o fesur cyfaint y nwy a gynhyrchir yn ystod adwaith cemegol.	Disgrifiwch o leiaf un dull o fesur cyfaint y nwy a gynhyrchir yn ystod adwaith cemegol.
Eglurwch sut mae trosi cyfaint o 150 cm ³ i dm ³ .	Eglurwch sut mae trosi cyfaint o 150 cm ³ i dm ³ .	Eglurwch sut mae trosi cyfaint o 150 cm ³ i dm ³ .	Eglurwch sut mae trosi cyfaint o 150 cm ³ i dm ³ .	Eglurwch sut mae trosi cyfaint o 150 cm ³ i dm ³ .
Mae gennyf un môl yr un o fethan a charbon deuocsid. Eglurwch pa gyfaint bydd pob un yn ei lenwi ar dymheredd a gwasgedd ystafell.	Mae gennyf un môl yr un o fethan a charbon deuocsid. Eglurwch pa gyfaint bydd pob un yn ei lenwi ar dymheredd a gwasgedd ystafell.	Mae gennyf un môl yr un o fethan a charbon deuocsid. Eglurwch pa gyfaint bydd pob un yn ei lenwi ar dymheredd a gwasgedd ystafell.	Mae gennyf un môl yr un o fethan a charbon deuocsid. Eglurwch pa gyfaint bydd pob un yn ei lenwi ar dymheredd a gwasgedd ystafell.	Mae gennyf un môl yr un o fethan a charbon deuocsid. Eglurwch pa gyfaint bydd pob un yn ei lenwi ar dymheredd a gwasgedd ystafell.
Mae 100 cm ³ o bropan yn cael ei hylosgi'n llwyr: $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ Eglurwch sut rydych chi'n pennu cyfaint y carbon deuocsid a fydd yn cael ei gynhyrchu.	Mae 100 cm ³ o bropan yn cael ei hylosgi'n llwyr: $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ Eglurwch sut rydych chi'n pennu cyfaint y carbon deuocsid a fydd yn cael ei gynhyrchu.	Mae 100 cm ³ o bropan yn cael ei hylosgi'n llwyr: $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ Eglurwch sut rydych chi'n pennu cyfaint y carbon deuocsid a fydd yn cael ei gynhyrchu.	Mae 100 cm ³ o bropan yn cael ei hylosgi'n llwyr: $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ Eglurwch sut rydych chi'n pennu cyfaint y carbon deuocsid a fydd yn cael ei gynhyrchu.	Mae 100 cm ³ o bropan yn cael ei hylosgi'n llwyr: $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ Eglurwch sut rydych chi'n pennu cyfaint y carbon deuocsid a fydd yn cael ei gynhyrchu.
Mae cemegydd yn adweithio 2.4 dm ³ o ocsigen â magnesiwm. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ Dangoswch sut rydych chi'n pennu cynnyrch damcaniaethol y magnesiwm ocsid mewn gramau.	Mae cemegydd yn adweithio 2.4 dm ³ o ocsigen â magnesiwm. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ Dangoswch sut rydych chi'n pennu cynnyrch damcaniaethol y magnesiwm ocsid mewn gramau.	Mae cemegydd yn adweithio 2.4 dm ³ o ocsigen â magnesiwm. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ Dangoswch sut rydych chi'n pennu cynnyrch damcaniaethol y magnesiwm ocsid mewn gramau.	Mae cemegydd yn adweithio 2.4 dm ³ o ocsigen â magnesiwm. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ Dangoswch sut rydych chi'n pennu cynnyrch damcaniaethol y magnesiwm ocsid mewn gramau.	Mae cemegydd yn adweithio 2.4 dm ³ o ocsigen â magnesiwm. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ Dangoswch sut rydych chi'n pennu cynnyrch damcaniaethol y magnesiwm ocsid mewn gramau.
Cynnyrch gwirioneddol magnesiwm ocsid o'r adwaith yw 6.4 g. Pennwch y cynnyrch canrannol.	Cynnyrch gwirioneddol magnesiwm ocsid o'r adwaith yw 6.4 g. Pennwch y cynnyrch canrannol.	Cynnyrch gwirioneddol magnesiwm ocsid o'r adwaith yw 6.4 g. Pennwch y cynnyrch canrannol.	Cynnyrch gwirioneddol magnesiwm ocsid o'r adwaith yw 6.4 g. Pennwch y cynnyrch canrannol.	Cynnyrch gwirioneddol magnesiwm ocsid o'r adwaith yw 6.4 g. Pennwch y cynnyrch canrannol.

Cwestiwn ateb estynedig

Mae'r nwy hydrogen sydd ei angen yn y broses Haber yn aml yn cael ei gynhyrchu drwy adweithio methan ag aer mewn adwaith gwedd nwy:



Mae hydrogen hefyd yn gynnyrch yr adwaith rhwng metel ac asid, er enghraifft:



Disgrifiwch sut byddech yn pennu màs y sinc a chyfaint y methan sydd eu hangen i gynhyrchu 240 cm^3 o hydrogen ym mhob adwaith. Eglurwch y gwahaniaethau yn eich prosesau.