Cyfrio syml

CHRIS Atgoffa fi, pam ydyn ni'n gwneud hyn?

SOPHIE Ddwedes i. Mae'r ap Ada'n ymateb bob tro dw i'n dweud rhywbeth. Mae'n amharu ar fy mywyd i.

CHRIS Dw i'n teimlo fel fy mod i 'di bod yn ciwio fan hyn am hanner fy oes.

ADA Lawrlwytho 'cyfrifiad hanner oes'.

SOPHIE Ti'n gweld? Diolch Chris.

ADA Hanner oes yw'r amser mae'n ei gymryd i sylwedd ymbelydrol ddadfeilio tua hanner ei werth gwreiddiol.

Er enghraifft, mae tua 200 o bobl yn y ciw yma. Bydd tua hanner y ciw yn derbyn gwasanaeth pob awr.

Nawr fod y siop yn fwy llawn, dim ond hanner y bobl yn y ciw presennol all fynd i'r siop i dderbyn gwasanaeth.

Mae hyn yn golygu mai un awr yw hanner oes y ciw. Gan ddefnyddio'r wybodaeth yma, faint o bobl fydd yn y ciw ymhen tair awr?

CHRIS Hanner 200 yw 100, dyna'r awr gyntaf. Yna hanner 100 yw 50, dyna'r ail awr. Felly bydd 25 o bobl ar ôl yn y ciw erbyn y drydedd awr.

ADA Yn union. Yr un dull cyfrifo sy'n cael ei ddefnyddio wrth edrych ar ddadfeiliad defnyddiau ymbelydrol. Ond, yn lle haneru nifer y bobl mewn ciw, rwyt ti'n haneru nifer yr isotopau ymbelydrol sy'n bresennol. Felly beth am yr isotop ffranciwm-223?

Mae 'na 120 o niwclysau ffranciwm-223. Ar ôl awr, dim ond 15 sydd ar ôl. Beth yw'r hanner oes?

© Hawlfraint BBC

CHRIS	Mae haneru 120 yn rhoi 60, hanner 60 yw 30, a hanner 30 yw 15. Ry'n ni wedi haneru tair gwaith. Felly os rhannwn ni'r awr, sef 60 munud, gyda phob haneriad rydyn ni wedi'i wneud, sef tri, mae hynny'n golygu mai 20 munud yw'r hanner oes.
ADA	Cywir. Mae hanner oes yn cael ei ddefnyddio i gyfrifo oed gweddillion organig mewn proses o'r enw dyddio carbon. Mae dyddio carbon yn gallu cael ei ddefnyddio i ddyddio gweddillion organig sydd hyd at 50,000 o flynyddoedd oed. Mae gweddillion organig yn cynnwys isotop ymbelydrol o'r enw carbon-14. Mae gan carbon-14 hanner oes o 5,730 o flynyddoedd. Mae 12.5% o garbon-14 y ffosil yma yn weddill. Felly, pa mor hen yw e? Wedi 5,730 o flynyddoedd, gallwn fesur bod ganddo 50% o'i garbon-14. Ar ôl 5,730 o flynyddoedd arall, bydd ganddo 25%, ac ar ôl 5,730 arall bydd ganddo 12.5% yn weddill. O'r cyfrifiad hwn, rydyn ni'n gwybod fod y ffosil yn 17,190 mlwydd oed.
DYLAN	Alla i'ch helpu chi Syr neu Fadam?
SOPHIE	Haia, dw i eisiau cyfnewid fy hen ffôn am un newydd, does dim rheolaeth ar yr ap Ada 'ma.
ADA:	Chwilio am "rheolaeth"…
DYLAN	Dim ti yw'r unig un.

© Hawlfraint BBC