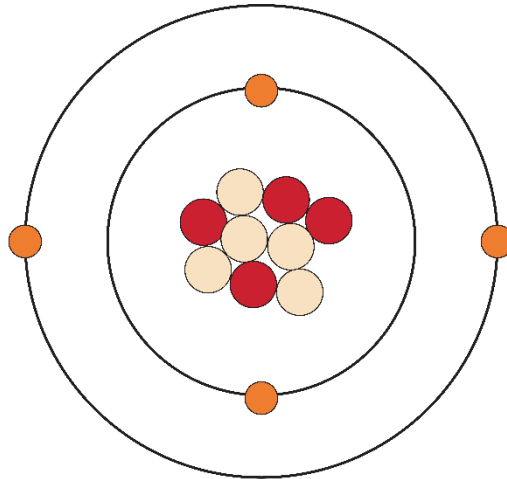


## Adeiledd atomig

1 Mae'r diagram yn cynrychioli atom beryliwm.



● 4 proton    ● 5 niwtron    ● 4 electron

(a) Nodwch rif atomig beryliwm.

\_\_\_\_\_ (1 marc)

(b) Nodwch rif màs beryliwm.

\_\_\_\_\_ (1 marc)

(c) Ble mae'r rhan fwyaf o fàs atom beryliwm i'w ganfod?

\_\_\_\_\_ (1 marc)

(d) Faint o ronynnau is-atomig mewn un atom beryliwm sydd:

i. â gwefr bositif \_\_\_\_\_ (1 marc)

ii. â gwefr negatif \_\_\_\_\_ (1 marc)

iii. yn niwtral \_\_\_\_\_ (1 marc)

(e) Gellir cynrychioli atom sodiwm fel:  ${}_{11}^{23}\text{Na}$ .

Ysgrifennwch symbol tebyg ar gyfer atom beryliwm.

\_\_\_\_\_ (1 marc)

- (f) Pa un o'r rhain sydd fwyaf tebygol o fod yn radiws atom beryliwm? Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. [Awgrym:  $1 \text{ nm} = 1 \times 10^{-9} \text{ m}$ ]

(1 marc)

- A. 11.2 nm
- B. 1.12 nm
- C. 0.112 nm
- D. 0.0112 nm

- 2 (a) Cwblhewch yr hafaliad i gyfrifo nifer y niwtronau mewn atom gan ddefnyddio rhif atomig a rhif màs.

nifer y niwtronau = \_\_\_\_\_

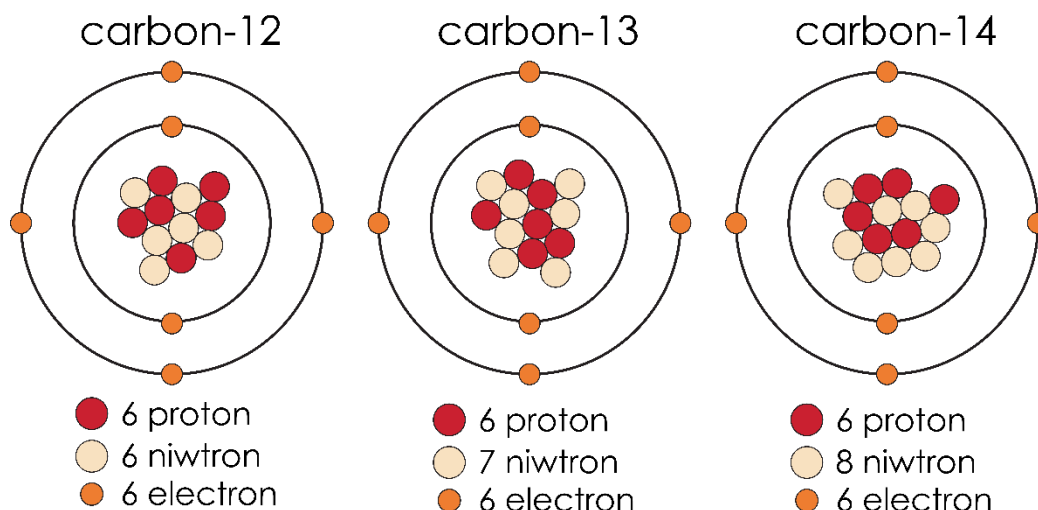
(1 marc)

- (b) Llenwch y tabl i ddangos niferoedd y gronynnau is-atomig.

Atom neu ïon	Nifer y protonau	Nifer y niwtronau	Nifer yr electronau
$^{27}_{13}\text{Al}$			
$^{45}_{21}\text{Sc}$			
$^{39}_{19}\text{K}^+$			
$^{31}_{15}\text{P}^{3-}$			

(4 marc)

- 3 Mae'r ddelwedd yn dangos tri isotop carbon.



Ffynhonnell: Wedi'i addasu o © Shutterstock

(a) Diffiniwch y term isotop.

---

---

(2 farc)

(b) Ysgrifennwch y symbol ar gyfer pob isotop.

i carbon-12: \_\_\_\_\_ (1 marc)

ii carbon-13: \_\_\_\_\_ (1 marc)

iii carbon-14: \_\_\_\_\_ (1 marc)

(c) Eglurwch pam nad oes gan atomau'r tri isotop wefr drydanol gyffredinol.

---

---

(2 farc)

(d) Màs atomig carbon yw 12 ond màs atomig cymharol carbon, wedi'i gyfrifo i dri lle degol, yw 12.001. Eglurwch y gwahaniaethau rhwng y rhifau hyn.

---

---

(2 farc)

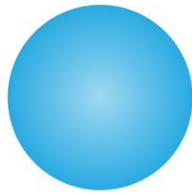
(e) Mae gan glorin ddau isotop, :  ${}_{17}^{35}\text{Cl}$  a  ${}_{17}^{37}\text{Cl}$ .

Màs atomig cymharol clorin yw 35.5. Pa un o'r ddau isotop clorin sydd fwyaf cyffredin?

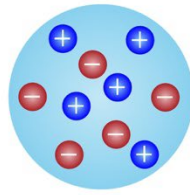
---

(1 marc)

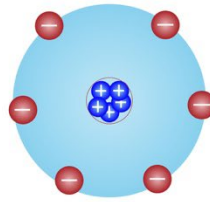
4 Mae'r theorïau am adeiledd atomig wedi newid dros amser. Mae'r diagram yn dangos sut mae'r theori am adeiledd atomig wedi newid dros amser.



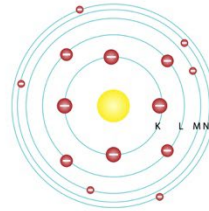
JOHN DALTON, 1803



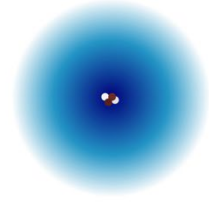
JJ THOMSON, 1904



ERNEST RUTHERFORD, 1911



NIELS BOHR, 1913



ERWIN SCHRÖDINGER, 1926

Ffynhonnell: © Shutterstock

(a) Pam y gwnaeth y modelau hyn newid dros amser?

---



---

(2 farc)

(b) Llenwch y tabl gyda'r wybodaeth goll sy'n cysylltu'r gwyddonwyr â'u darganfyddiadau am adeiledd yr atom.

Gwyddonydd	Cyfraniad at fodel adeiledd atomig
John Dalton	
	darganfu'r electronau â gwefr negatif a rhesymu eu bod mewn maes positif.
Ernest Rutherford	
	darganfu fod electronau yn orbitio'r niwclews canolog mewn plisg/lefelau egni.

(4 farc)

[Cyfanswm: 28 marc]



**Pa gwestiwn/gwestiynau a gawsoch chi'n anghywir? Pam?**

**Beth fyddwch chi'n ei wneud y tro nesaf y gofynnir cwestiwn tebyg i chi?**