

## Adeiledd a bondio ïonig

### Cyflwyniad

Nod y cwestiynau hyn yw eich helpu i ddatblygu eich modelau meddyliol (lluniau yn eich meddwl) o ïonau. Bydd gallu meddwl am ïonau mewn gwahanol ffyrdd yn helpu i ddatblygu eich dealltwriaeth o adeileddau ïonig. Defnyddiwch yr eicon yn yr ymyl i ddarganfod pa lefel o ddealltwriaeth mae'r cwestiwn yn ei datblygu.



**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.

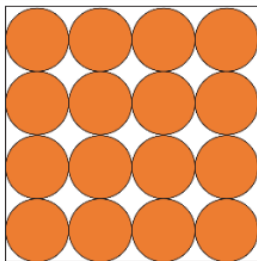


**Symbolaidd:** cynrychioliadau. Meddyliwch sut rydym yn cynrychioli syniadau cemegol gan gynnwys symbolau a diagramau.

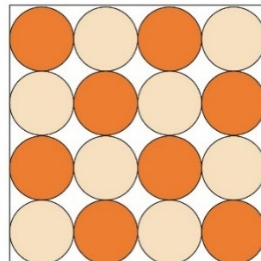
### Cwestiynau



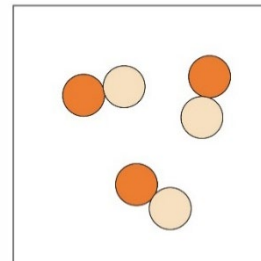
1. Mae sodiwm clorid yn gyfansoddyn ïonig. Mae yn y cyflwr solid ar dymheredd ystafell.



A



B



C

(a) Dewiswch y diagram sy'n dangos adeiledd sodiwm clorid ar dymheredd ystafell.

(b) Cwblhewch y frawddeg.

Dyma'r diagram sy'n rhoi'r cynrychioliad gorau o adeiledd sodiwm clorid oherwydd...

---



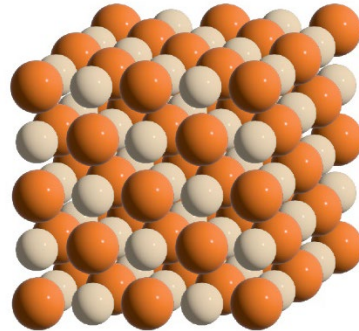
---



---



2. Mae sodiwm clorid wedi'i wneud o grisialau gwyn. Gall adeiledd sodiwm clorid hefyd gael ei gynrychioli gan y diagram isod.



(a) Disgrifiwch beth mae'r diagram hwn yn ei ddangos.

---



---

(b) Eglurwch pam mae'r diagram hwn yn cynrychioli sodiwm clorid yn well na'r cynrychioliad a ddewiswyd gennych yng nghwestiwn 1(a).

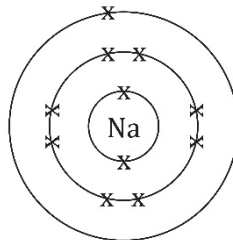
---



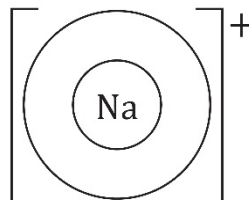
---



3. Mae gan atom sodiwm 11 electron. Mae'r diagram isod yn dangos ffurfwedd electronau mewn atom sodiwm.



(a) Cwblhewch y diagram ffurfwedd electronau ar gyfer ïon sodiwm ( $\text{Na}^+$ ).

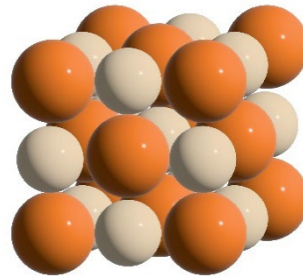




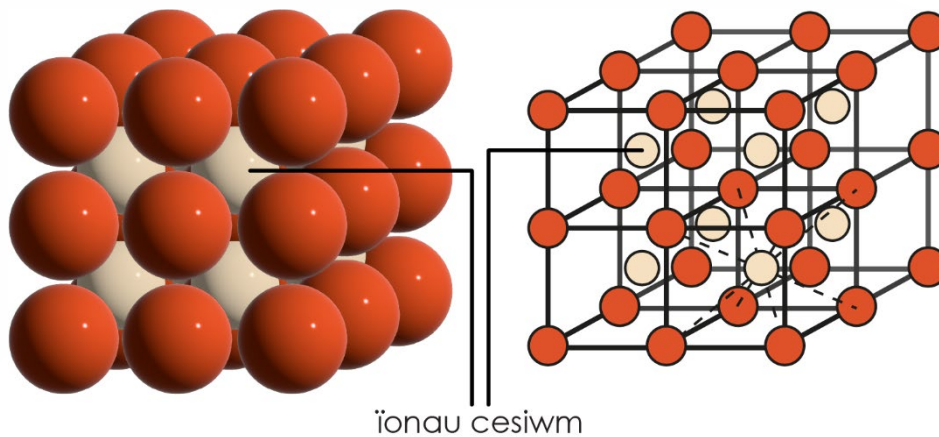
(d) Mewn diagramau o ddellt ïonig, mae ïonau yn cael eu cynrychioli gan sfferau. Defnyddir lliwiau neu raddliwiau gwahanol i ddangos ïonau gwahanol. Nid yw lliwiau'r ïonau yn wahanol go iawn, ond mae'n helpu i ddangos adeiledd y ddellten yn gliriach.

Mae'r diagram isod yn dangos adeiledd lithiwm fflworid. Ar y diagram, labelwch:

- i. ïon lithiwm
- ii. ïon fflworid



4. Mae'r diagram isod yn dangos dau fodel o adeiledd cesiwm clorid.



Model llenwi gofod

Model pêl a ffon

(a) Awgrymwch pam mae'r ïonau yn y ddellten cesiwm clorid wedi'u trefnu'n wahanol i'r ïonau mewn lithiwm fflworid yng nghwestiwn 3(d).

---



---



---



---

(b) Nodwch un fantais ac un anfantais ar gyfer y model llenwi gofod a'r model pêl a ffon.

**Model llenwi gofod**

Mantais: \_\_\_\_\_

---

---

---

Anfantais: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Model pêl a ffon**

Mantais: \_\_\_\_\_

---

---

---

Anfantais: \_\_\_\_\_

---

---

---