

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd

CYD-BWYLLGOR ADDYSG CYMRU  
Tystysgrif Gyffredinol Addysg Uwchradd



WELSH JOINT EDUCATION COMMITTEE  
General Certificate of Secondary Education

240/51

**GWYDDONIAETH YCHWANEGOL**

**HAEN SYLFAENOL (Graddau G-C)**

**CEMEG 2**

A.M. DYDD MERCHER, 13 Mehefin 2007

(45 munud)

<b>I'r Arholwr yn unig</b>	
<b>Cyfanswm y Marciau</b>	

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Yn ogystal â'r papur hwn, mae'n bosibl y bydd angen cyfrifiannell.

**CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR**

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn.

Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag a ddarperir yn y llyfryn hwn.

**GWYBODAETH I YMGEISWYR**

Rhoddir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Atgoffir chi bod angen Cymraeg da a chyflwyniad trefnus yn eich atebion.

Mae'r Tabl Cyfnodol ar glawr cefn y papur arholiad a'r fformiwlâu ar gyfer rhai ÷onau cyffredin y tu mewn i'r clawr cefn.

Ni roddir tystysgrif i ymgeisydd a geir yn ymddwyn yn annheg yn ystod yr arholiad.

*Atebwch bob cwestiwn.*

1. Gall atom fflworin gael ei gynrychioli gan



(i) Defnyddiwch y rhifau yn y blwch isod i ateb y cwestiwn hwn.

1	7	9	10	11	19
---	---	---	----	----	----

**Gellir defnyddio pob rhif unwaith, fwy nag unwaith neu ddim o gwbl.**

Cwblhewch y brawddegau canlynol.

- I. Mae gan fflworin ..... proton. [1]
- II. Rhif atomig fflworin yw ..... [1]
- III. Rhif màs fflworin yw ..... [1]
- IV. Mae gan fflworin ..... niwtron. [1]
- (ii) Ticiwch (✓) y blwch wrth ymyl y gosodiad cywir.

- I. Nid oes gan atom fflworin wefr.  [1]
- Mae gan atom fflworin wefr positif.
- Mae gan atom fflworin wefr negatif.

- II. Mae gan electron wefr
- +1,
- 0,
- 1.  [1]

2. (i) Cwblhewch y tabl canlynol trwy nodi a yw'r sylwedd yn fetel, yn anfetel neu'n gyfansoddyn. [4]

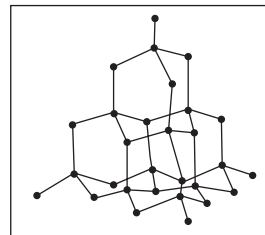
<i>Sylwedd</i>	<i>Metel, anfetel neu gyfansoddyn</i>
alwminiwm	
diemwnt	
graffit	
anwedd dŵr	

- (ii) Tynnwch linellau i gysylltu **pob** sylwedd â'i adeiledd cywir. [4]

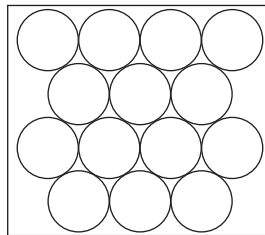
*Sylwedd*

*Adeiledd*

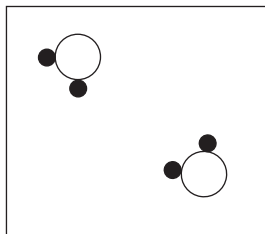
alwminiwm



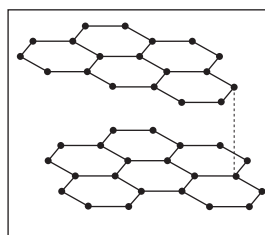
diemwnt



graffit



anwedd dŵr



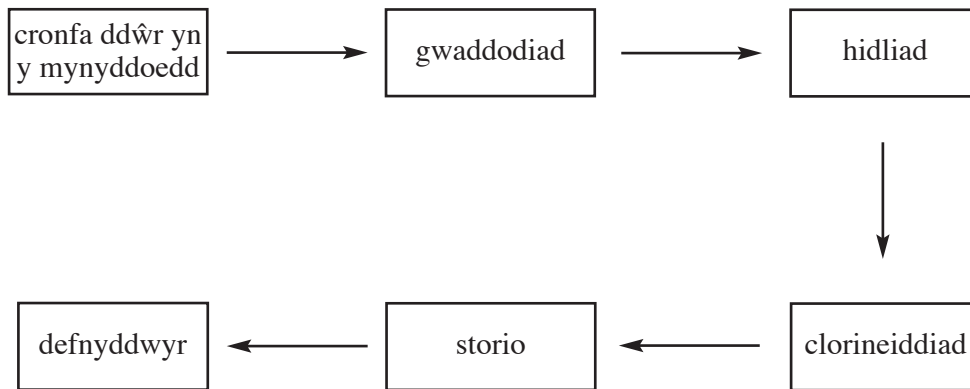
3. (i) Mae'r rhan fwyaf o'r dŵr tap yn y DU yn dod o gronfeydd dŵr yn y mynyddoedd. Nid yw'r dŵr o'r cronfeydd hyn byth yn bur.

Yn aml mae'n cynnwys

- solidau fel tywod, llaid a brigau,
- sylweddau hydoddedig fel nitradau o'r pridd a chyfansoddion calsiwm o greigiau,
- organebau byw bach iawn, fel bacteria.

Cyn i'r dŵr fod yn ddiogel i'w yfed, mae'n rhaid iddo gael ei drin.

Mae'r diagram llif canlynol yn dangos camau mewn proses trin dŵr.



- I. Ym mha gam y caiff yr amhureddau solet eu tynnu? [1]

.....

- II. Nodwch y rheswm dros glorineiddio. [1]

.....

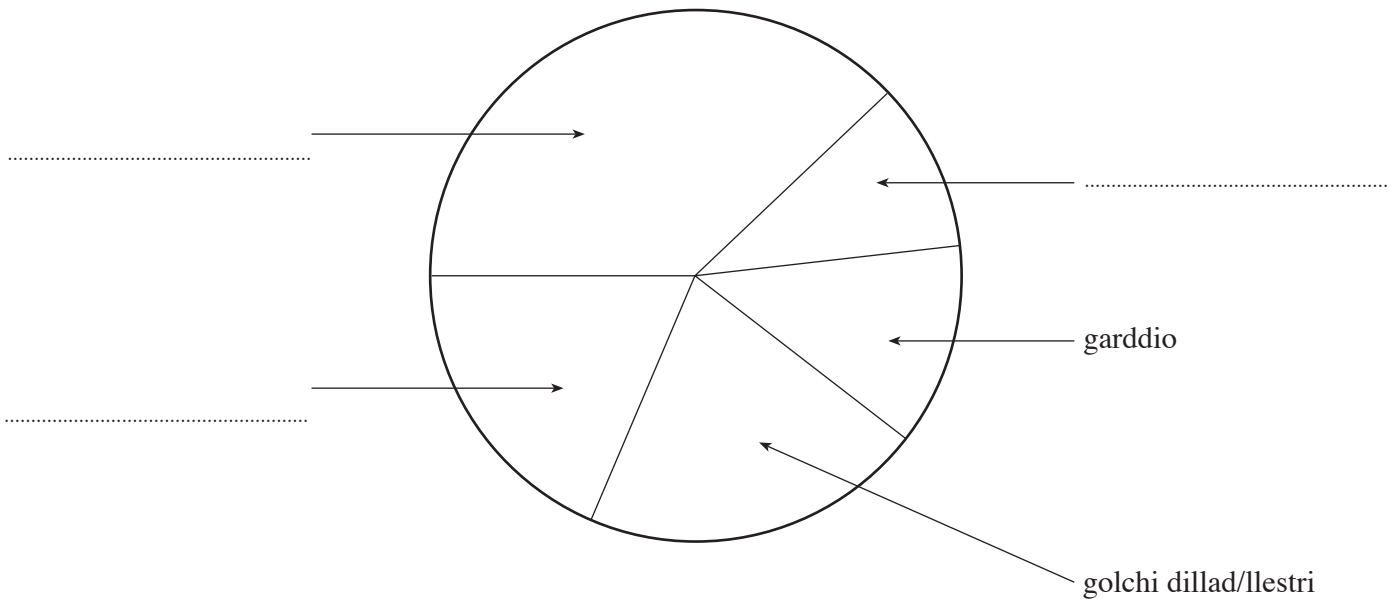
- (ii) Yn y DU, amcangyfrifir bod pawb yn defnyddio tua 180 litr o ddŵr bob dydd.

Mae'r tabl canlynol yn dangos sut mae pobl sy'n byw yn y DU yn defnyddio dŵr.

<i>Sut mae dŵr yn cael ei ddefnyddio</i>	<i>Litrau</i>
gwacáu'r toiled	72
ymolchi	36
golchi dillad/llestri	40
garddio	18
coginio/yfed	14

- I. Defnyddiwch y tabl uchod i labelu'r siart cylch isod.  
Mae dau o'r labeli wedi'u hychwanegu i chi.

[2]



- II. Mewn tywydd sych iawn, mae angen i ni arbed dŵr. Nodwch y peth cyntaf y byddai'r Awdurdod Lleol yn eich cynghori i'w wneud er mwyn arbed dŵr. [1]

.....

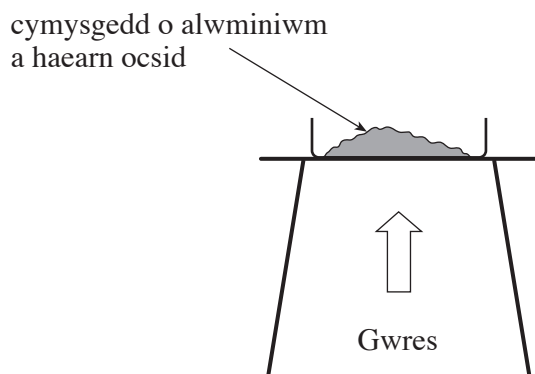
.....

4. Mae'r cwestiwn hwn yn ymwneud ag adweithedd metelau.

(i) Cyflawnodd athro'r ddau arbrawf canlynol mewn cwpwrdd gwyntyllu.

**Arbrawf 1.**

Cafodd cymysgedd o bowdr alwminiwm a haearn ocsid ei wresogi'n gryf gan ddefnyddio'r offer a ddangosir.



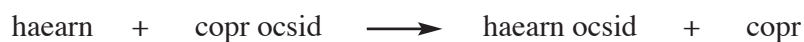
Gellir crynhoi'r adwaith a ddigwyddodd trwy'r hafaliad geiriau canlynol.



**Arbrawf 2.**

Cafodd yr arbrawf uchod ei gyflawni eto gan ddefnyddio cymysgedd o bowdr haearn a chopr ocsid.

Dangosir yr hafaliad geiriau ar gyfer yr adwaith hwn isod.



Defnyddiwch ganlyniadau'r ddau adwaith uchod i osod y tri metal, alwminiwm, copr a haearn yn nhrefn eu hadweithedd **lleihaol** (*decreasing*). [2]

mwyaf adweithiol .....

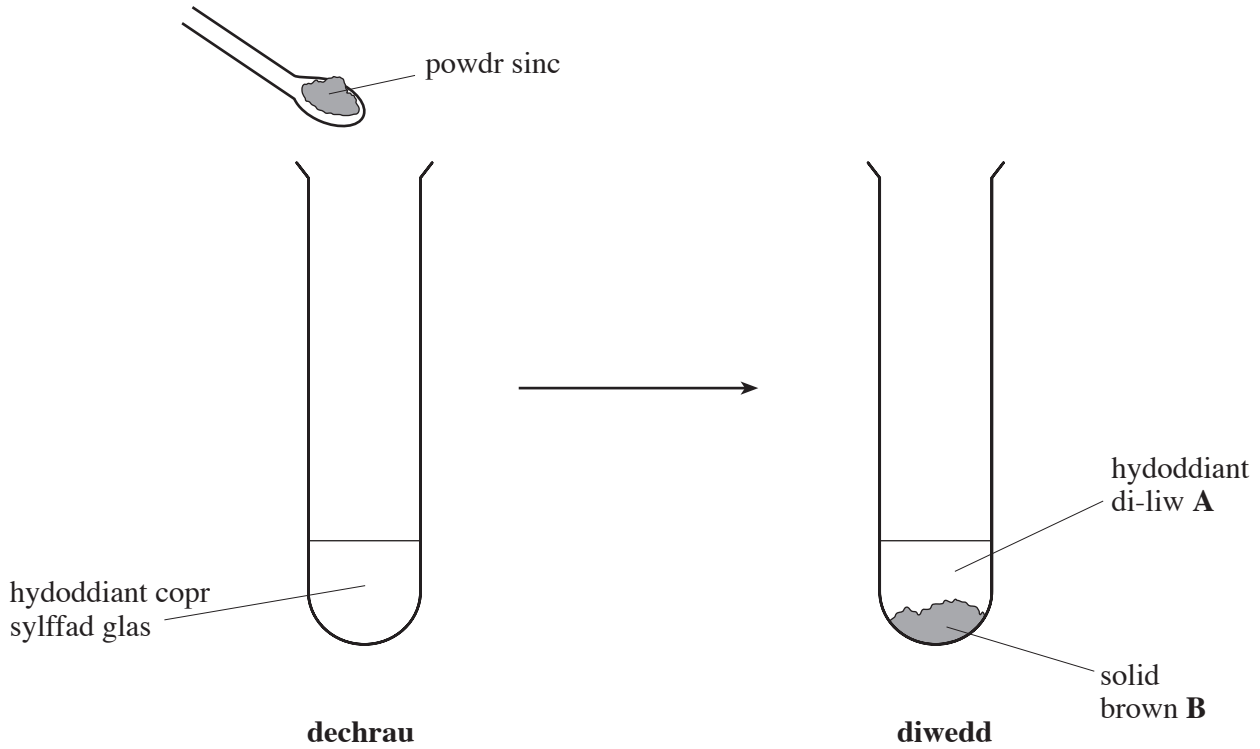
.....

lleiaf adweithiol .....

(ii) Mae sinc yn fwy adweithiol na chopr.

Cafodd gormodedd o bowdr sinc ei ychwanegu at hydoddiant copr sylffad glas.

Yn ystod yr adwaith aeth yr hydoddiant glas yn ddi-liw a chafodd solid brown ei ffurfio.



I. Enwch yr hydoddiant di-liw **A**.

[1]

.....

II. Enwch y solid brown **B**.

[1]

.....

5. Cafodd amonia,  $\text{NH}_3$ , ei wneud yn fasnachol am y tro cyntaf dros gan mlynedd yn ôl gan wyddonydd o'r Almaen o'r enw Fritz Haber. Llwyddodd i adweithio *dwy elfen* i wneud y nwy amonia trwy adwaith *cildroadwy*.

- (i) Defnyddiwch y fformiwla uchod i enwi'r **ddwy** elfen a adweithiodd Fritz Haber â'i gilydd i wneud amonia. [2]

..... a .....

- (ii) Gellir trawsnewid amonia yn ddau wrtaith, amoniwm nitrad ac amoniwm sylffad. Caiff amonia ei drawsnewid yn amoniwm nitrad trwy ei adweithio ag asid nitrig. Enwch yr asid sy'n cael ei ddefnyddio i drawsnewid amonia yn amoniwm sylffad. [1]

.....

- (iii) Mae ffermwyr yn aml yn defnyddio gwrteithiau ar eu caeau. Mae dau fath o wrtaith i'w cael – sef gwrteithiau naturiol a rhai gwneud (*man-made*). Mae'r tabl canlynol yn dangos cyfartaledd y cynnyrch o wenith a thatws a gynhyrchwyd gan ffermwr mewn un flwyddyn, gan ddefnyddio dim gwrtaith ac amrywiaeth o wrteithiau.

<i>Math o wrtaith</i>	<i>Cynnyrch cyfartalog o wenith / tunelli metrig</i>	<i>Cynnyrch cyfartalog o datws / tunelli metrig</i>
dim	0.5	8.0
naturiol	7.2	31.9
gwrtaith gwneud A	6.8	24.5
gwrtaith gwneud B	7.5	25.9
gwrtaith gwneud C	4.9	9.1



Defnyddiwch y wybodaeth yn y tabl i ateb rhannau I. a II.

I. Nodwch y gwrrtaith **gorau** ar gyfer tyfu gwenith.

[1]

.....

II. Nodwch y gwrrtaith **gorau** ar gyfer tyfu tatws.

[1]

.....

(iv) Rhowch **ddwy** fantais o ddefnyddio gwrrteithiau.

[2]

1. ....

2. ....

6. (i) Mae polyfinyl clorid (PVC) yn enghraifft o bolymer.  
Enwch **ddau** bolymer **arall**.

[2]

1. ....

2. ....

- (ii) Mae'r rhestr ganlynol yn rhoi rhai o briodweddau PVC.

- cryf
- ysgafn
- yn gwrthsefyll hindreuliad
- diwenwyn (*non toxic*)
- nid yw'n dargludo trydan
- ynnyydd thermol da

Defnyddiwch y priodweddau yn y rhestr uchod **yn unig** i ateb rhannau I., II. a III.

Rhowch y **prif** reswm dros ddefnyddio PVC mewn

- I. bagiau storio gwaed,

[1]

.....

- II. fframiau ffenestri,

[1]

.....

- III. gorchudd ceblau ar gyfer blancedi trydan.

[1]

.....

# TUDALEN WAG

7. Mae potasiwm nitrad yn hydoddi mewn dŵr gan ffurfio hydoddiant. Mae'r tabl isod yn dangos uchafswm y màs o botasiwm nitrad sy'n gallu hydoddi mewn 100 g o ddŵr ar dymereddau gwahanol. Hydoddedd sylwedd yw'r enw a roddir ar uchafswm y màs o solid sy'n gallu hydoddi mewn 100 g o ddŵr.

<i>Tymheredd / °C</i>	<i>Hydoddedd potasiwm nitrad / g am bob 100 g o ddŵr</i>
0	13
10	21
20	32
30	47
40	64
50	84

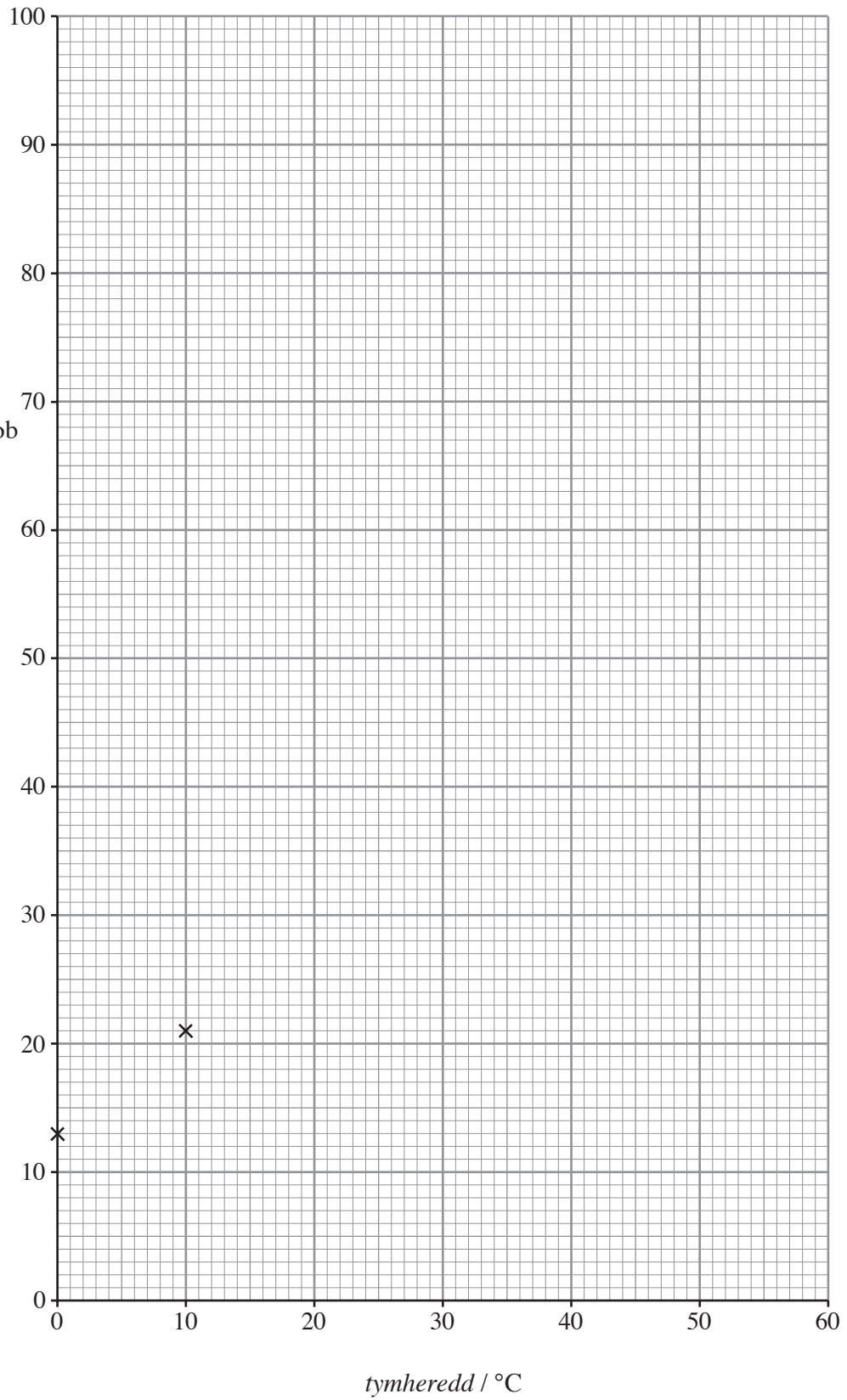
- (i) Plotiwch y pwyntiau ar y grid gyferbyn a lluniwch gromlin lefn trwyddynt. Mae dau bwynt wedi'u plotio i chi. [3]
- (ii) Defnyddiwch y graff i ddarganfod hydoddedd potasiwm nitrad ar 35 °C. [1]  
..... g am bob 100 g o ddŵr.
- (iii) Cyfrifwch fâs y **grisialau** potasiwm nitrad a fyddai'n ffurfio petai hydoddiant yn cynnwys 64 g o botasiwm nitrad mewn 100 g o ddŵr yn cael ei oeri hyd at 20 °C. [2]

.....

.....

.....

*hydoddedd  
potasiwm  
nitrad / g am bob  
100 g o ddŵr*

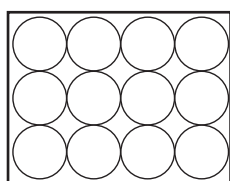


8. Mae nitinol (NiTi) yn enghraifft o aloi sy'n cofio siâp ac fe gafodd ei ddatblygu am y tro cyntaf ym 1962-63.

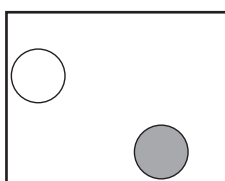
(i) Enwch y **ddau** fetel sy'n bresennol yn yr aloi hwn. [1]

..... a .....

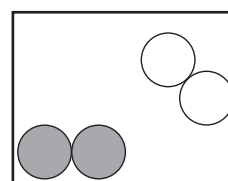
(ii) Nodwch pa un o'r canlynol, **A**, **B**, **C**, **D** neu **E**, sy'n cynrychioli orau adeiledd nitinol solet. [1]



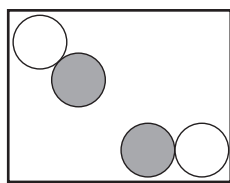
**A**



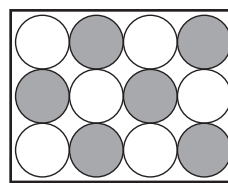
**B**



**C**



**D**



**E**

..... sy'n cynrychioli adeiledd nitinol orau.

(iii) Rhowch **un** defnydd ar gyfer nitinol. [1]

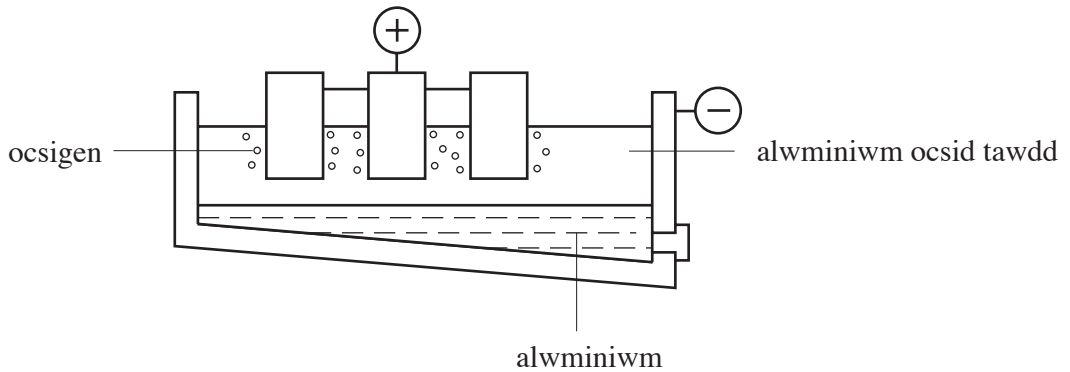
.....

(iv) Nodwch y briodwedd arbennig sydd gan nitinol o'i gymharu ag aloiau eraill neu fetelau. [1]

.....

.....

9. Mae'r diagram canlynol yn dangos sut y caiff alwminiwm ei echdynnu o'i fwyn.



- (i) Enwch y broses sy'n cael ei defnyddio i echdynnu alwminiwm. [1]  
.....
- (ii) Enwch yr electrolyt sy'n cael ei ddefnyddio yn yr echdyniad hwn. [1]  
.....
- (iii) Dangosir isod yr hafaliad geiriau ar gyfer yr adwaith cyflawn sy'n digwydd yn ystod yr echdyniad.



Yn ystod yr adwaith, mae rhydwythiad yn digwydd. Defnyddiwch yr hafaliad geiriau uchod i egluro ystyr y term **rhydwythiad**. [1]

.....  
.....

- (iv) Mae echdynnu alwminiwm o'i fwyn yn defnyddio llawer o drydan ac felly mae'n ddrud iawn. Nodwch **un** dull o leihau cost y metel alwminiwm. [1]  
.....
- (v) Mae alwminiwm yn dargludo trydan yn dda iawn ac mae ganddo ddwysedd isel. Rhowch **un** defnydd ar gyfer alwminiwm sy'n dibynnu ar y **ddwy** briodwedd hyn. [1]  
.....

# **TUDALEN WAG**



# **TUDALEN WAG**

# **TUDALEN WAG**

## FFORMIWLÂU AR GYFER RHAI ÏONAU CYFFREDIN

ÏONAU POSITIF		ÏONAU NEGATIF	
Enw	Fformiwla	Enw	Fformiwla
Alwminiwm	$\text{Al}^{3+}$	Bromid	$\text{Br}^{-}$
Amoniwm	$\text{NH}_4^{+}$	Carbonad	$\text{CO}_3^{2-}$
Arian	$\text{Ag}^{+}$	Clorid	$\text{Cl}^{-}$
Bariwm	$\text{Ba}^{2+}$	Fflworid	$\text{F}^{-}$
Calsiwm	$\text{Ca}^{2+}$	Hydrocsid	$\text{OH}^{-}$
Copr(II)	$\text{Cu}^{2+}$	Ïodid	$\text{I}^{-}$
Haearn(II)	$\text{Fe}^{2+}$	Nitrad	$\text{NO}_3^{-}$
Haearn(III)	$\text{Fe}^{3+}$	Ocsid	$\text{O}^{2-}$
Hydrogen	$\text{H}^{+}$	Sylffad	$\text{SO}_4^{2-}$
Lithiwm	$\text{Li}^{+}$		
Magnesiwm	$\text{Mg}^{2+}$		
Nicel	$\text{Ni}^{2+}$		
Potasiwm	$\text{K}^{+}$		
Sodiwm	$\text{Na}^{+}$		

# TABL CYFNODOL YR ELFENNAU

**1 2**

**Grŵp**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**0**

1 H
Hydrogen

7 3 <b>Li</b> Lithiwm	9 4 <b>Be</b> Beryliwm											11 5 <b>B</b> Boron	12 6 <b>C</b> Carbon	14 7 <b>N</b> Nitrogen	16 8 <b>O</b> Ocsigen	19 9 <b>F</b> Fflworin	20 10 <b>Ne</b> Neon
23 11 <b>Na</b> Sodiwm	24 12 <b>Mg</b> Magnesiwm											27 13 <b>Al</b> Alwminiwm	28 14 <b>Si</b> Silicon	31 15 <b>P</b> Ffosfforws	32 16 <b>S</b> Syffwr	35 17 <b>Cl</b> Clorin	40 18 <b>Ar</b> Argon
39 19 <b>K</b> Potasiwm	40 20 <b>Ca</b> Calsiwm	45 21 <b>Sc</b> Scandiwm	48 22 <b>Ti</b> Titanium	51 23 <b>V</b> Fanadiwm	52 24 <b>Cr</b> Cromiwm	55 25 <b>Mn</b> Manganis	56 26 <b>Fe</b> Haearn	59 27 <b>Co</b> Cobalt	59 28 <b>Ni</b> Niel	64 29 <b>Cu</b> Copr	65 30 <b>Zn</b> Sinc	70 31 <b>Ga</b> Galiwm	73 32 <b>Ge</b> Germaniwm	75 33 <b>As</b> Arsenig	79 34 <b>Se</b> Seleniwm	80 35 <b>Br</b> Bromin	84 36 <b>Kr</b> Crypton
86 37 <b>Rb</b> Rwbidiwm	88 38 <b>Sr</b> Strontiwm	89 39 <b>Y</b> Ytriwm	91 40 <b>Zr</b> Sirconiwm	93 41 <b>Nb</b> Niobiwm	96 42 <b>Mo</b> Molybdenwm	99 43 <b>Tc</b> Technetiwm	101 44 <b>Ru</b> Rwtheniwm	103 45 <b>Rh</b> Rhodiwm	106 46 <b>Pd</b> Paladiwm	108 47 <b>Ag</b> Arian	112 48 <b>Cd</b> Cadmiwm	115 49 <b>In</b> Indiwm	119 50 <b>Sn</b> Tun	122 51 <b>Sb</b> Antimoni	127 53 <b>I</b> Iodin	131 54 <b>Xe</b> Senon	
133 55 <b>Cs</b> Cesiwm	137 56 <b>Ba</b> Bariwm	139 57 <b>La</b> Lanthanwm	179 72 <b>Hf</b> Haiffniwm	181 73 <b>Ta</b> Tantalwm	184 74 <b>W</b> Twngsten	186 75 <b>Re</b> Rheniwm	190 76 <b>Os</b> Osmiwm	192 77 <b>Ir</b> Iridiwm	195 78 <b>Pt</b> Platinwm	197 79 <b>Au</b> Aur	201 80 <b>Hg</b> Mercwri	204 81 <b>Tl</b> Thaliwm	207 82 <b>Pb</b> Plwm	209 83 <b>Bi</b> Bismwth	210 84 <b>Po</b> Poloniwm	210 85 <b>At</b> Astatin	222 86 <b>Rn</b> Radon
223 87 <b>Fr</b> Ffranciwm	226 88 <b>Ra</b> Radiwm	227 89 <b>Ac</b> Actiniwm															

Allwedd:

