

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

125/52

GWYDDONIAETH: CEMEG

HAEN UWCH (Graddau D-A*)

A.M. DYDD MERCHER, 14 Mehefin 2006

(2 awr 30 munud)

I'r Arholwr yn unig	
Cyfanswm y Marciau	

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.

Atgoffir chi y dylech ddangos eich holl waith cyfrifo. Rhoddir credyd am waith cyfrifo cywir hyd yn oed pan yw'r ateb terfynol a roddir yn anghywir.

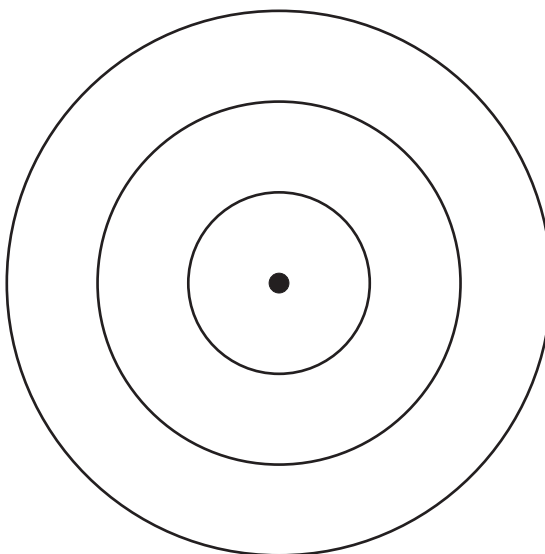
Mae marc ar gael am ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig yng nghwestiwn 12 (c).

Mae'r Tabl Cyfnodol ar dudalen 32 a'r fformiwlâu ar gyfer rhai ïonau cyffredin ar dudalen 31.

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

Atebwch **bob** cwestiwn yn y lleoedd gwag a ddarperir.

1. (a) Defnyddiwch y **data** a'r **allwedd** yn Nhabl Cyfnodol yr Elfennau, a ddangosir ar **dudalen gefn** y papur arholiad, i gwblhau'r brawddegau canlynol.
- (i) Y symbol cemegol ar gyfer crypton yw [1]
- (ii) Rhif atomig crypton yw [1]
- (iii) Nifer y protonau mewn atom potasiwm yw [1]
- (iv) Yr elfen sydd â'r adeiledd electronig 2,2 yw [1]
- (b) Gan ddefnyddio **X** i gynrychioli electron, cwblhewch y diagram canlynol i ddangos yr adeiledd electronig ar gyfer atom alwminiwm. [1]



2. (a) Mae'r tabl isod yn dangos gwybodaeth am elfennau Grŵp VII.

<i>Elfen</i>	<i>Rhif Atomig</i>	<i>Ymdoddbwynt / °C</i>	<i>Berwbwynt / °C</i>	<i>Dwysedd / g cm⁻³</i>
Clorin	17	-101	-35	0.0029
Bromin	35	-7	59	3.1
Ïodin	53	114	184	4.9

Defnyddiwch y wybodaeth yn y tabl uchod i'ch helpu i ateb rhan (a).

- (i) Nodwch y wybodaeth sy'n pennu safle'r elfennau yng Ngrŵp VII. [1]

.....

- (ii) Caiff sampl o fromin ei roi mewn tiwb profi mewn baddon dŵr ar 60 °C. Disgrifiwch beth fydd yn digwydd iddo. [1]

.....

- (iii) Mae fflworin, nad yw'n cael ei ddangos yn y tabl, uwchben clorin yng Ngrŵp VII. Rhagfynegwch gyflwr (solid, hylif neu nwy) fflworin ar dymheredd ystafell, 20 °C. [1]

.....

- (b) (i) Mae sodiwm yn adweithio'n rymus â chlorin, Cl₂, gan ffurfio sodiwm clorid.

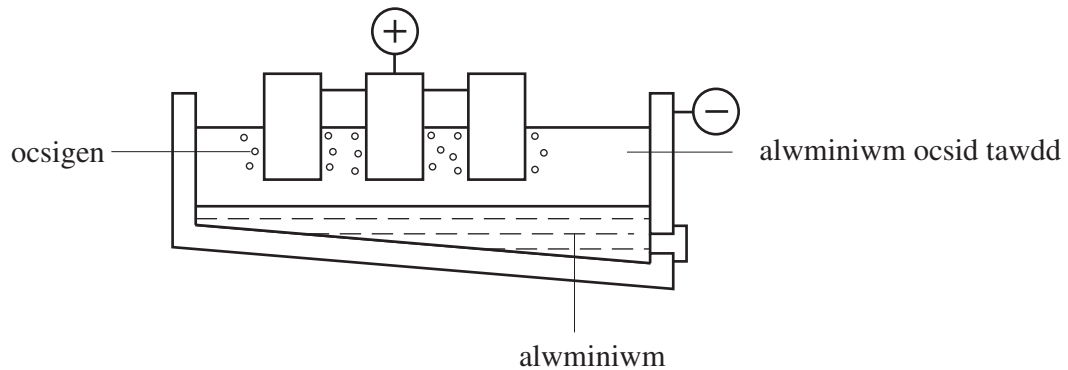
Ysgrifennwch hafaliad **symbol** cytbwys ar gyfer yr adwaith rhwng sodiwm a chlorin. [3]

..... + →

- (ii) Mae pob elfen Grŵp VII yn adweithio â sodiwm. Rhowch enw'r elfen Grŵp VII a fyddai'n adweithio â sodiwm yn **fwy** ffyrnig nag y byddai clorin. [1]

.....

3. (a) Mae'r diagram isod yn dangos echdyniad alwminiwm trwy electrolysis alwminiwm ocsid tawdd.



- (i) Cyfeiriwch at y tabl o ïonau cyffredin ar dudalen 31 y papur arholiad hwn i ateb y cwestiwn hwn.
Rhowch **fformiwlâu'r ïonau** sy'n bresennol mewn alwminiwm ocsid tawdd.

..... a [2]

- (ii) Eglurwch pam y caiff alwminiwm ei ffurfio wrth yr electrod negatif yn ystod electrolysis. [1]

.....
.....

- (iii) Nodwch pam mae echdynnu alwminiwm trwy electrolysis alwminiwm ocsid yn broses ddrud. [1]

.....

- (b) Caiff nifer o ffactorau, fel y gweithlu sydd ar gael, y systemau cludiant a'r pellter o ardaloedd adeiledig (*built-up areas*), eu hystyried wrth leoli ffatri gemegol newydd.

Rhowch **un** ffactor arall sy'n bwysig wrth leoli ffatri echdynnu **alwminiwm** newydd. [1]

.....

- (c) Mae alwminiwm yn cael ei ddefnyddio i wneud ceblau pŵer uwchben.

Rhowch **ddwy** briodwedd o eiddo alwminiwm sy'n ei wneud yn addas ar gyfer y pwrpas hwn.

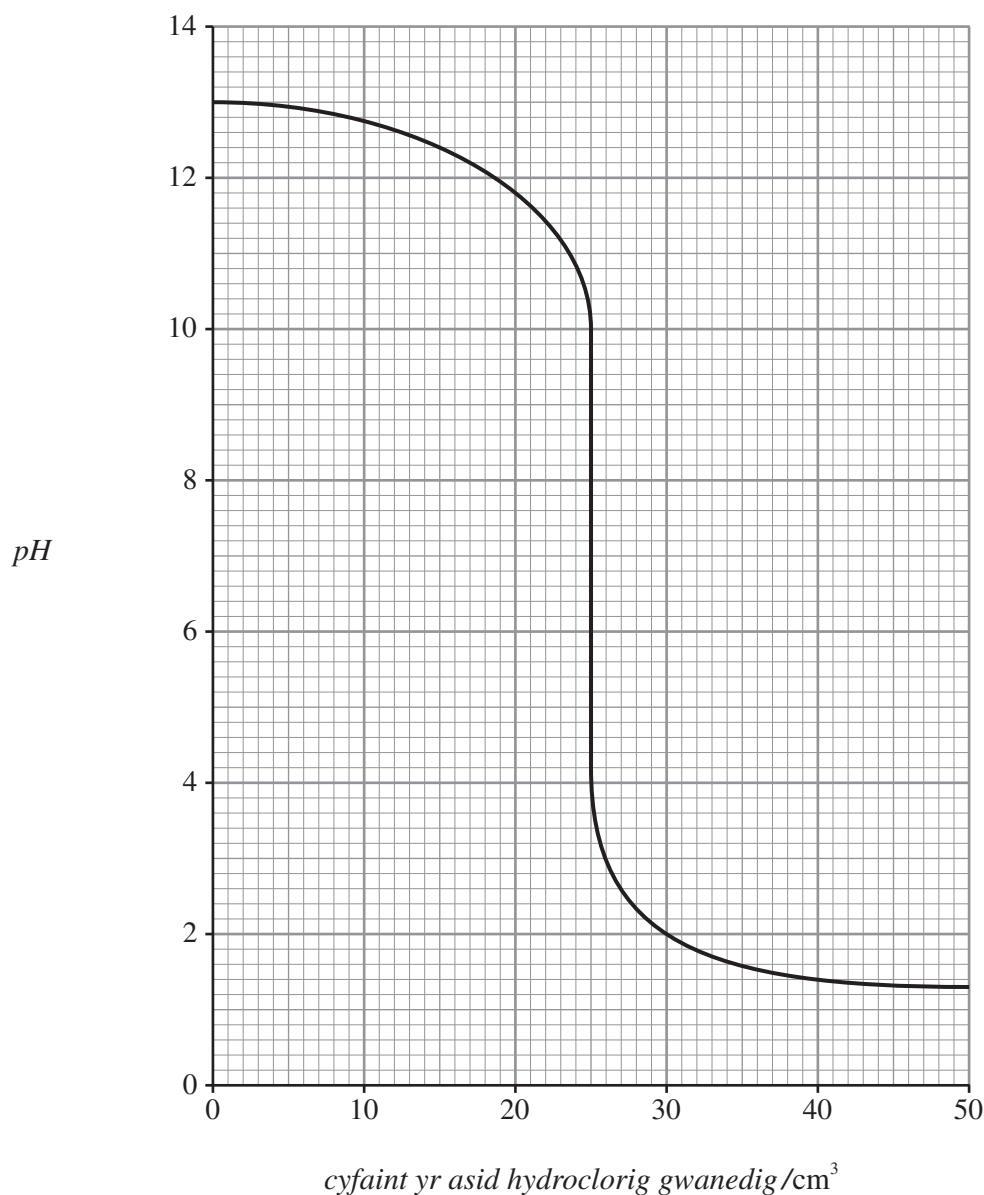
Priodwedd 1 [1]

Priodwedd 2 [1]

TUDALEN WAG

4. Cafodd 50 cm^3 o asid hydroclorig gwanedig ei ychwanegu at 50 cm^3 o hydoddiant sodiwm hydrocsid gwanedig.

Mae'r graff isod yn dangos sut y newidiodd pH cymysgedd yr adwaith *wrth i'r asid gael ei ychwanegu*.



- (i) Defnyddiwch y graff i ddarganfod

I. pH yr hydoddiant sodiwm hydrocsid cyn i unrhyw asid gael ei ychwanegu, [1]

.....

II. pH cymysgedd yr adwaith ar ôl i 30 cm^3 o asid hydroclorig gwanedig gael ei ychwanegu, [1]

.....

III. cyfaint yr asid hydroclorig oedd ei angen i niwtralu'r 50 cm^3 o hydoddiant sodiwm hydrocsid. [1]

..... cm^3

(ii) Mae'r tabl canlynol yn dangos lliwiau dangosydd cyffredinol ar wahanol werthoedd pH.

<i>Lliw</i>	<i>Coch</i>	<i>Oren</i>	<i>Melyn</i>	<i>Gwyrdd</i>	<i>Glas</i>	<i>Glas Tywyll</i>	<i>Porffor</i>
pH	0 - 2	3 - 4	5 - 6	7	8 - 9	10 - 12	13 - 14

Rhowch **liw** cymysgedd yr adwaith pan fydd cyfaint yr asid hydroclorig a ychwanegwyd yn

I. 20 cm^3 , [1]

II. 40 cm^3 [1]

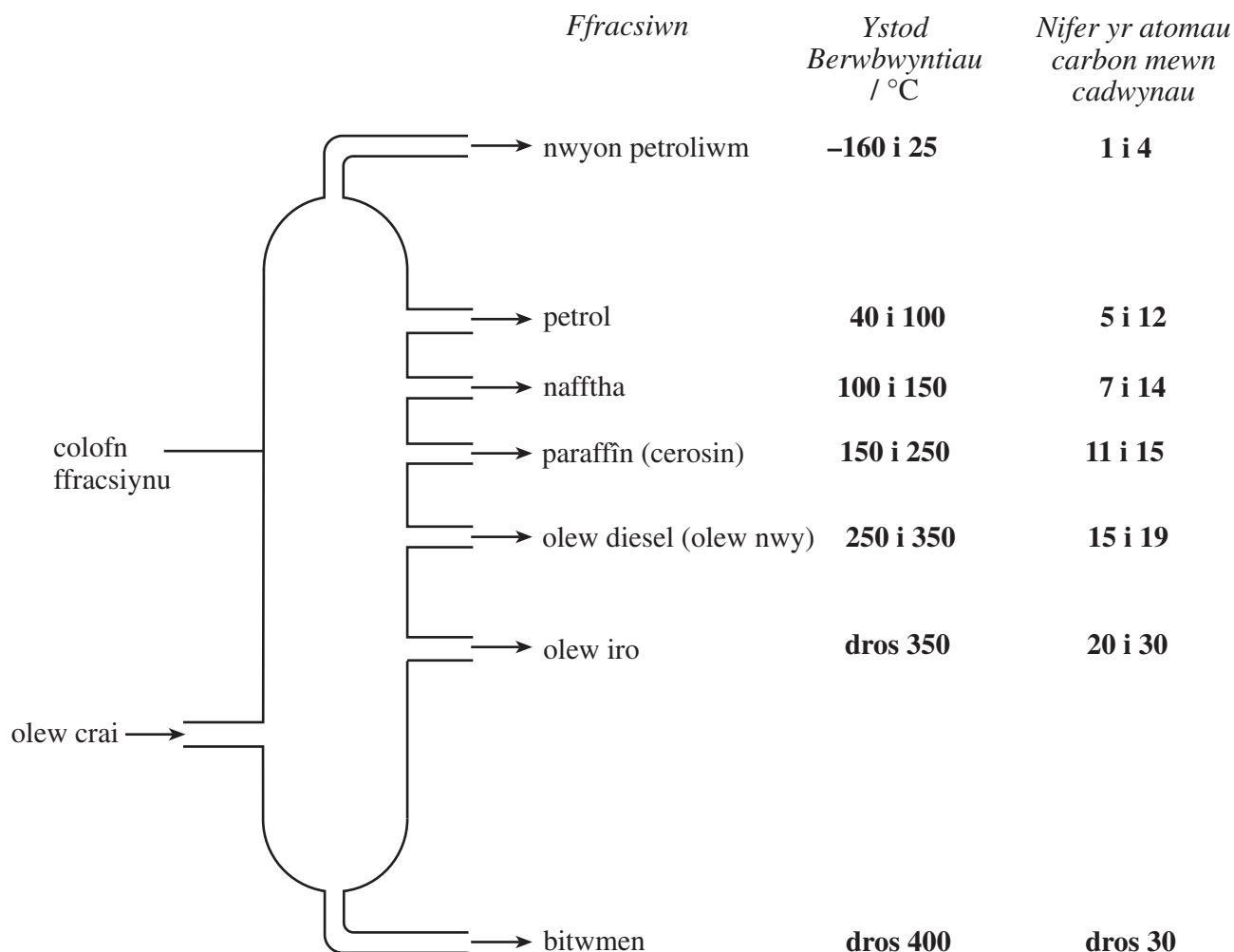
(iii) Caiff yr hydoddiant niwtral ei anweddu hyd sychder (*dryness*) gan adael solid gwyn.

Enwch

I. yr hylif di-liw a dynnir yn ystod yr anweddiad, [1]

II. y solid gwyn sy'n weddill. [1]

5. (a) Mae olew crai (petrolïwm) yn gymysgedd o gyfansoddion o'r enw hydrocarbonau sy'n gallu cael eu gwahanu yn ffracsiynau mewn colofn ffracsiynu.



Defnyddiwch y wybodaeth yn y diagram uchod yn unig i ateb rhannau (i) i (iii).

- (i) Enwch y ffracsiwn sy'n cynnwys y cyfansoddyn
- I. sydd â'r berwbwynt -89°C , [1]
- II. sydd â'r fformiwla C_5H_{12} [1]
- (ii) Rhwch nifer yr atomau carbon yn y cyfansoddyn hydrocarbon sydd i'w gael mewn paraffîn a hefyd mewn olew diesel. [1]
-
- (iii) Nodwch y briodwedd ffisegol o eiddo hydrocarbonau sy'n pennu pa mor uchel i fyny'r golofn y caiff ffracsiwn ei dynnu. [1]
-

(iv) Ar wahân i'r nwyon petroliwm, mae'r holl ffracsiynau eraill yn gadael y golofn ar lefelau gwahanol ar ffurf hylifau.

I. Rhowch y term sy'n cael ei ddefnyddio i ddisgrifio'r broses lle mae anwedd yn troi'n hylif. [1]

.....

II. Rhowch y rheswm pam mae pob ffracsiwn, ar wahân i'r nwyon petroliwm, yn gadael y golofn ar ffurf hylifau. [1]

.....

(b) Mae distylliad ffracsiynol olew crai yn digwydd mewn purfeydd olew.

Rhowch y rheswm pam mae purfeydd olew ym Mhrydain yn cael eu lleoli

(i) yn bell o ardaloedd adeiledig (*built-up areas*), [1]

.....

(ii) ar yr arfordir. [1]

.....

6. Mae cemegwyr wedi dylunio amrywiaeth eang o dduroedd (*steels*) i fod yn addas at ddibenion arbennig.

Mae rhai duroedd yn cynnwys haearn a charbon yn unig, tra mae eraill yn cynnwys un neu ragor o fetelau eraill.

Mae'r tabl isod yn dangos cynnwys a phriodweddau rhai duroedd.

<i>Math o ddur</i>	<i>Cynnwys y dur</i>	<i>Priodweddau</i>
Dur meddal	Haeam a 0.25% carbon yn unig	hawdd i'w siapio, nid yw'n frau
Dur carbon uchel	Haeam ac 1.5% carbon yn unig	caled a brau
Haeam bwrw	Haeam a 4% carbon yn unig	caled iawn a brau iawn
Dur gwrthstaen	Haeam a 18% cromiwm ac 8% nicel	gwydn ac nid yw'n cyrydu

Defnyddiwch y wybodaeth yn y tabl uchod yn unig i ateb y cwestiwn hwn.

- (i) Rhowch **ddwy** effaith cynyddu canran y carbon mewn dur. [2]

1.
2.

- (ii) Dewiswch, gan roi rheswm, y math o ddur y byddech yn ei ddefnyddio i wneud

- I. cyrff ceir,

Dur: [1]

Rheswm: [1]

- II. cymalau clun newydd (*hip replacement joints*).

Dur: [1]

Rheswm: [1]

7. Mae'r tabl isod yn dangos y labeli sydd i'w gweld ar boteli tri dŵr mwynol (*mineral water*) gwahanol, **A**, **B** ac **C**.

<i>ïonau sy'n bresennol</i>	<i>Dadansoddiad nodweddiadol</i> <i>/mg dm⁻³</i>		
	A	B	C
calsiwm	47.5	78	27
magnesiwm	16.5	24	6.9
sodiwm	5.7	5	6.6
potasiwm	0.4	1	0.8
hydrogencarbonad	206	357	103
clorid	9.0	4.5	6.4
sylffad	8.0	10.0	10.6
nitrad	3.5	3.8	2.0
pH	7.8	7.2	4.6

Atebwch rannau (i) a (ii) gan ddefnyddio'r wybodaeth yn y tabl uchod yn unig.

- (i) I. Rhewch **lythyren** (**A**, **B** neu **C**) y dŵr mwynol **caletaf**. [1]
- II. Rhewch **ddau** reswm dros eich dewis yn rhan (i) I. [2]
1.
2.
- (ii) I. Rhewch **lythyren** y dŵr mwynol **asidig**. [1]
- II. Rhewch y rheswm dros eich dewis yn rhan (ii) I. [1]
-

(iii) Gellir profi gwahanol samplau o ddŵr ar gyfer eu caledwch trwy ddefnyddio hydoddiant sebon.

Disgrifiwch arbrawf y byddech yn ei gyflawni i ddangos pa un yw'r dŵr mwynol caletaf.

Dylech gynnwys yn eich ateb

- unrhyw fesuriadau y mae'n rhaid eu cymryd,
- yr arsylwadau y byddech yn disgwyl eu gweld.

[4]

.....

.....

.....

.....

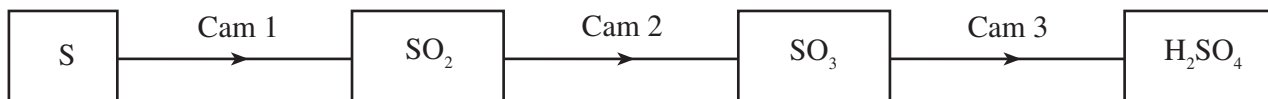
.....

.....

.....

.....

8. Mae'r diagram llif isod yn dangos sut mae asid sylffwrig, H_2SO_4 , yn cael ei gynhyrchu.



(i) Ysgrifennwch yr hafaliad geiriau ar gyfer Cam 1. [2]

..... + \longrightarrow

(ii) Ar gyfer Cam 2, mae angen fanadiwm(V) ocsid, tymheredd o 450°C a gwasgedd o 2-3 atmosffer.

I. Nodwch bwrpas y fanadiwm(V) ocsid. [1]

.....

II. Nodwch beth sy'n digwydd i fâs y fanadiwm(V) ocsid. [1]

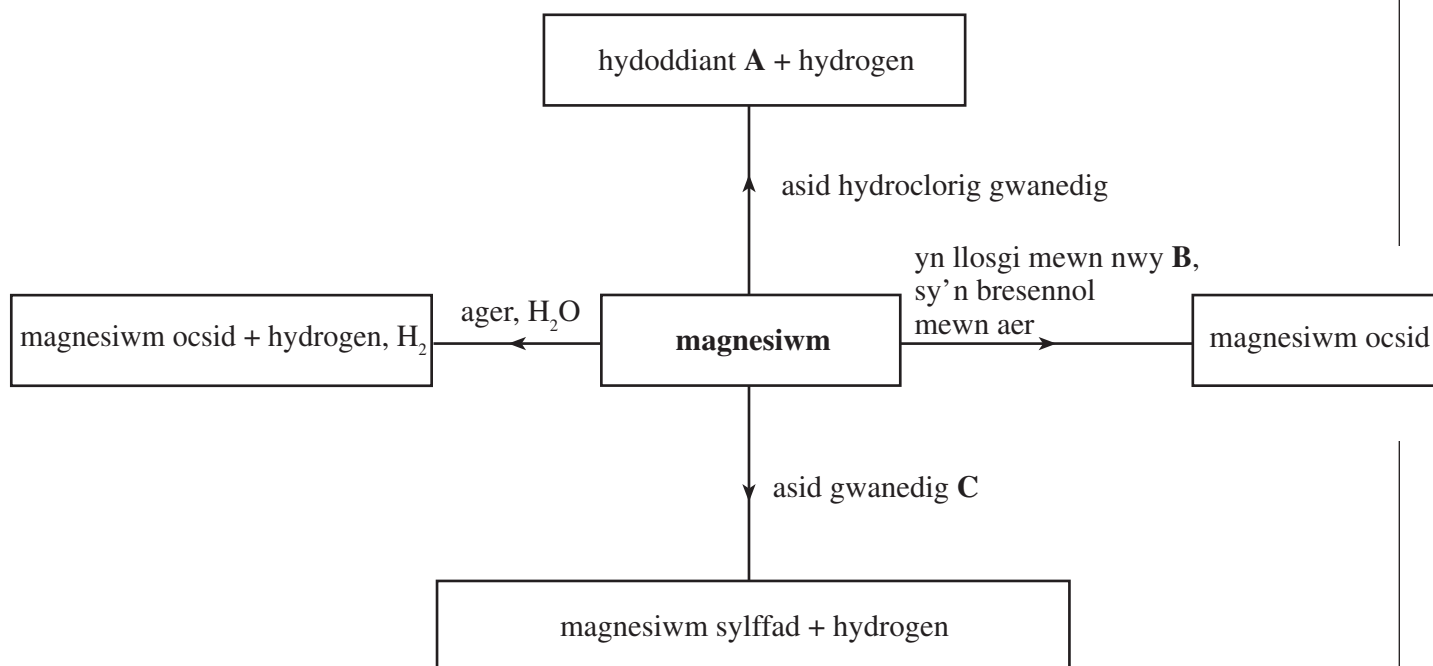
.....

(iii) Rhowch y **prif** reswm dros **beidio** â gadael i ddim o'r sylffwr deuocsid ddianc i'r atmosffer. [1]

.....

.....

9. Mae'r diagram isod yn dangos rhai o adweithiau magnesiwm.



(a) Rhewch yr enw cemegol ar gyfer

(i) hydoddiant A, [1]

(ii) nwy B, [1]

(iii) asid gwanedig C. [1]

(b) Ysgrifennwch yr hafaliad **symbol** cytbwys ar gyfer yr adwaith rhwng magnesiwm ac ager. [3]

..... + → +

10. (a) Mae magnesiwm, rhif atomig 12, yn adweithio ag ocsigen, rhif atomig 8, gan ffurfio magnesiwm ocsid.

(i) Rhowch adeileddau electronig y ddwy elfen. [2]

Magnesiwm Ocsigen

(ii) Eglurwch, trwy ddefnyddio **diagramau** neu fel arall, y newidiadau electronig sy'n digwydd wrth ffurfio magnesiwm ocsid o atomau magnesiwm ac ocsigen. Dylech gynnwys y gwefrau ar bob un o'r ïonau. [4]

.....

.....

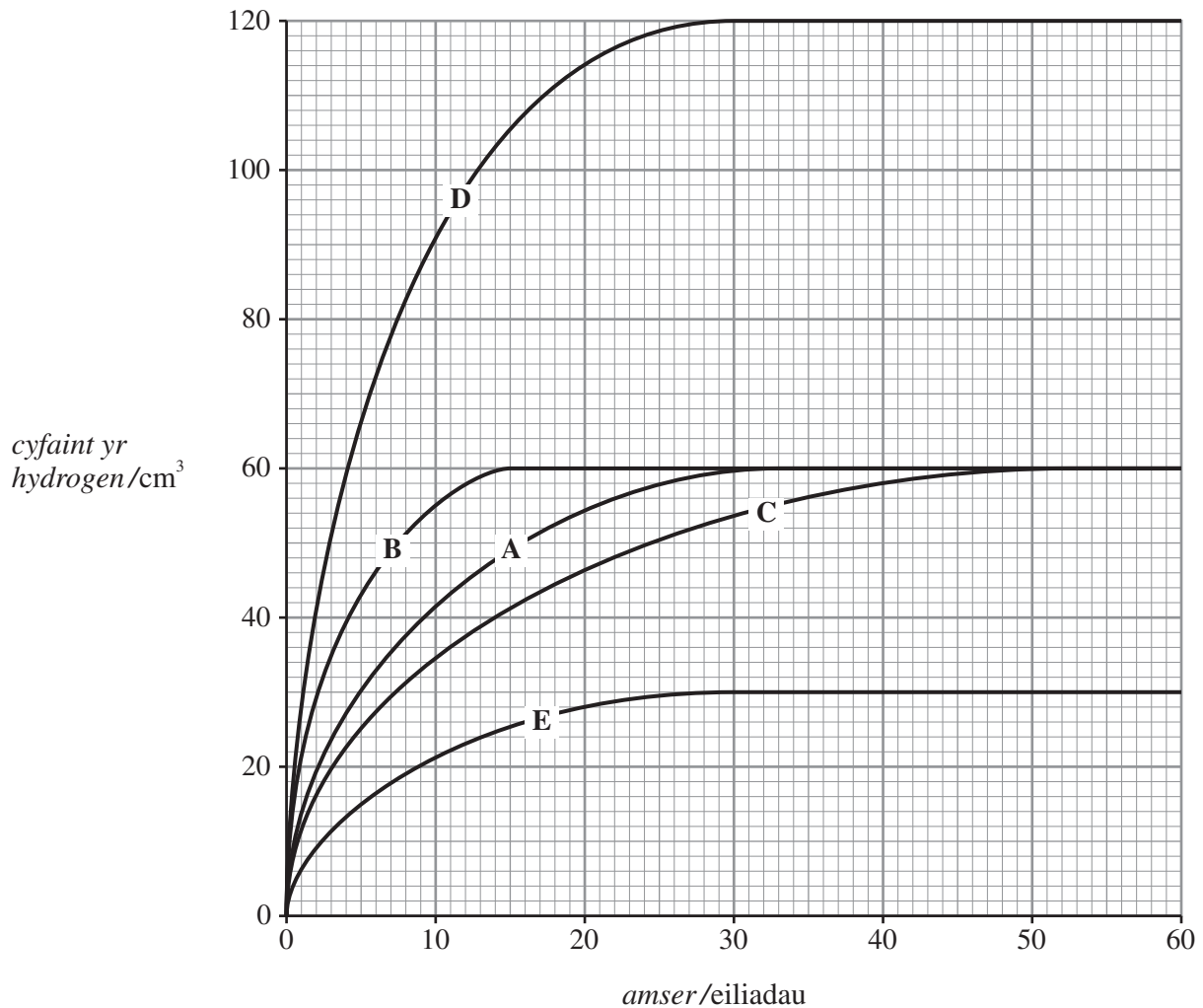
.....

.....

(b) Mae hydrogen, rhif atomig 1, yn ffurfio moleciwlau hydrogen, H_2 .
Trwy ddefnyddio diagram, dangoswch y bondio mewn moleciwl hydrogen. [2]

(c) Mae moleciwl ocsigen, O_2 , yn cynnwys bond dwbl a gellir ei gynrychioli gan y fformiwla adeileddol $O=O$. Trwy ddefnyddio diagram, dangoswch y bondio mewn moleciwl ocsigen. [2]

11. Mae graff A, isod, yn dangos cyfaint yr hydrogen sy'n cael ei ffurfio yn ystod yr adwaith rhwng peth rhuban magnesiwm a gormodedd o asid hydroclorig gwanedig.



Nodwch ac eglurwch, gan ddefnyddio **damcaniaeth gronynnau**, pa graff, **B**, **C**, **D** neu **E**, a allai gynrychioli'r canlyniadau a geid

- (i) pe rhoddid màs cyfartal o **bowdr** magnesiwm yn lle'r rhuban magnesiwm,

Graff

[1]

Eglurhad

.....

.....

[2]

- (ii) pe ychwanegid yr un màs o ruban magnesiwm ag ar gyfer graff A at ormodedd o asid hydroclorig â'r un crynodiad ar ***dymheredd is***,

Graff [1]

Eglurhad

.....

..... [2]

- (iii) pe ychwanegid ***hanner y màs*** o ruban magnesiwm ag ar gyfer graff A at ormodedd o asid hydroclorig â'r un crynodiad.

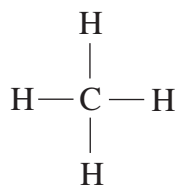
Graff [1]

Eglurhad

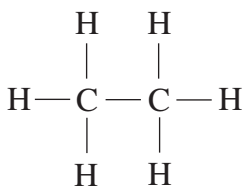
.....

..... [2]

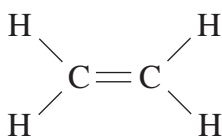
12. (a) Dangosir isod fformiwlâu adeileddol pum hydrocarbon.



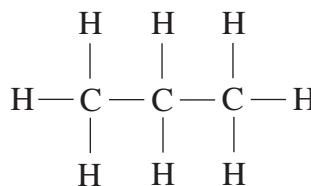
A



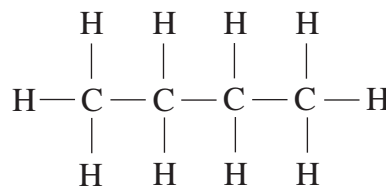
B



C



D



E

Defnyddiwch y wybodaeth uchod yn unig i ateb rhannau (i) i (iv) I a (v).

(i) Rhowch y fformiwla **foleciwlaidd** ar gyfer hydrocarbon **D**. [1]

(ii) Rhowch lythyren hydrocarbon **dirlawn**. [1]

(iii) Rhowch lythrennau **dau** hydrocarbon sy'n perthyn i'r teulu o gyfansoddion o'r enw **alcanau**.

..... a [1]

(iv) I. Rhowch **lythyren** yr hydrocarbon a ddefnyddir i wneud y polymer, poly(ethen), a elwir yn aml yn bolythen. [1]

.....

II. Eglurwch pam rydych chi wedi dewis y llythyren yn rhan (iv) I. [1]

.....

III. Rhowch enw'r math o bolymeriad sy'n digwydd wrth ffurfio polythen. [1]

.....

(v) Rhowch **lythyren** y cyfansoddyn sy'n adweithio â hydrogen gan ffurfio cyfansoddyn **B**. [1]

.....

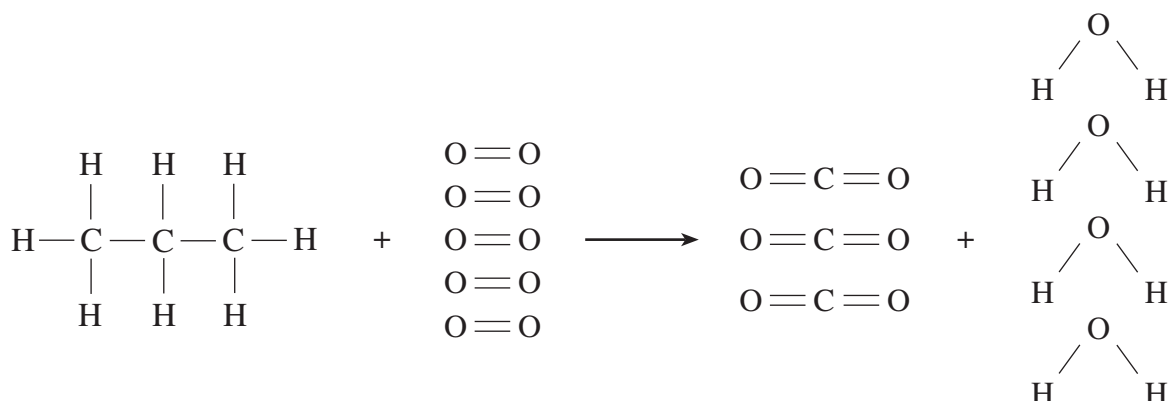
(vi) Mae rhai cyfansoddion yn gallu bod â mwy nag un fformiwla adeileddol gwahanol.

I. Lluniwch fformiwla adeileddol gwahanol ar gyfer cyfansoddyn **E**. [1]

II. Rhowch y term a ddefnyddir i ddisgrifio cyfansoddion gwahanol sydd â'r un fformiwla foleciwlaidd ond fformiwlâu adeileddol gwahanol. [1]

.....

(b) Pan fydd yr hydrocarbon, **D**, yn llosgi mewn aer, caiff carbon deuocsid a dŵr eu ffurfio.



Dangosir yn y tabl y symiau cymharol o egni sydd eu hangen i dorri rhai o'r bondiau yn yr adwaith uchod.

<i>Bond</i>	<i>Swm yr egni sydd ei angen i dorri'r bond (kJ)</i>
$\text{C}=\text{O}$	805
$\text{H}-\text{C}$	413
$\text{C}-\text{C}$	347

SYLWER: Mae swm yr egni **sy'n cael ei ryddhau** wrth wneud bond yn hafal a dirgroes i'r swm **sydd ei angen** i dorri'r bond.

Defnyddiwch y gwerthoedd egni bond yn y tabl uchod i'ch helpu i ateb rhannau (i) a (ii).

- (i) Cyfanswm yr egni sydd ei angen i dorri'r holl fondiau yn yr **adweithyddion** yw 6488 kJ. Cyfrifwch swm yr egni sydd ei angen i dorri bond $\text{O}=\text{O}$. [3]

.....

.....

.....

.....

- (ii) Cyfanswm yr egni sy'n cael ei ryddhau pan gaiff yr holl fondiau yn y **cynhyrchion** eu ffurfio yw 8542 kJ. Cyfrifwch swm yr egni sy'n cael ei ryddhau wrth ffurfio bond $\text{O}-\text{H}$. [2]

.....

.....

- (iii) Cyfanswm y newid egni yn ystod yr adwaith yw – 2054 kJ. Eglurwch sut y cyfrifir y gwerth hwn. [1]

.....

- (c) Mae plastigion, megis polythen, wedi disodli (*replaced*) llawer o ddefnyddiau traddodiadol, megis haearn, gwydr a phapur, i wneud gwrthrychau pob dydd. Eglurwch yn fyr y rhesymau pam mae plastigion wedi disodli pob un o'r tri defnydd a enwyd uchod.

Rhowch reswm **gwahanol** ar gyfer pob defnydd.

Mae un marc ar gael ar gyfer ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig yn eich ateb. [3+1]

.....

.....

.....

.....

.....

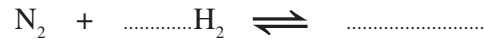
.....

.....

.....

13. Caiff amonia ei wneud mewn diwydiant o nitrogen a hydrogen trwy Broses Haber.

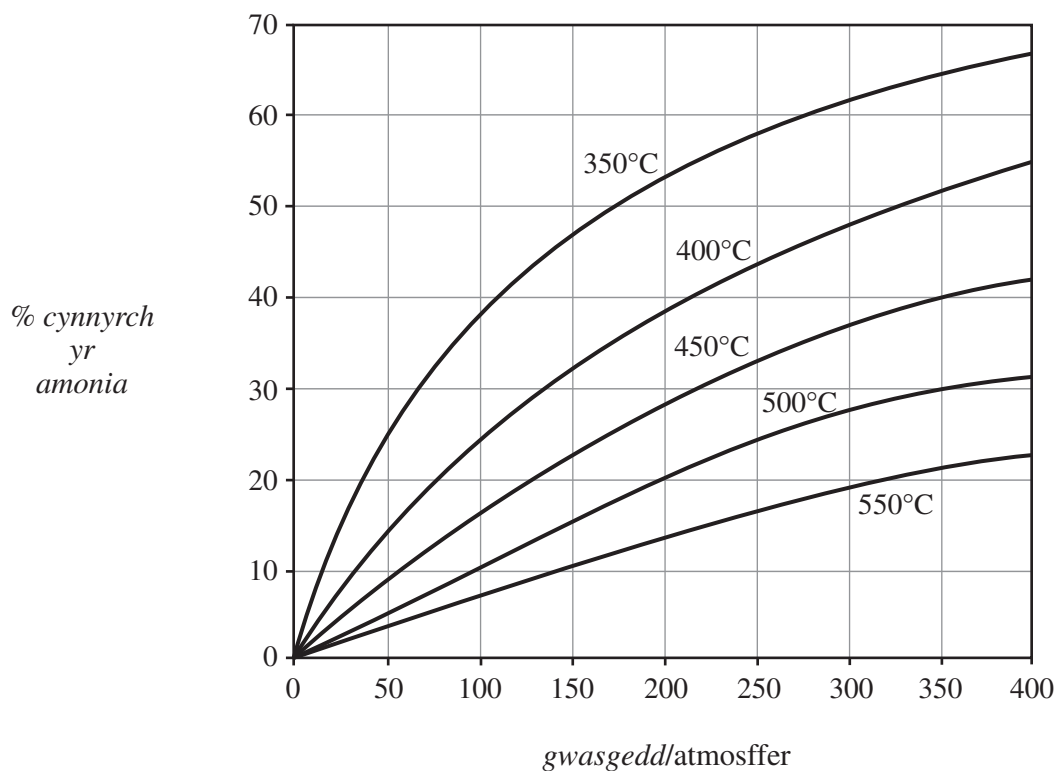
- (i) I. Cwblhewch a chydbwyswch yr hafaliad isod, sy'n cynrychioli ffurfio amonia. [2]



- II. Nodwch beth a olygir wrth y symbol \rightleftharpoons . [1]

.....

- (ii) Mae'r graff isod yn dangos cynnyrch yr amonia ar amodau tymheredd a gwasgedd gwahanol.



Defnyddiwch y graff i ateb rhannau I i III.

Nodwch beth sy'n digwydd i gynnyrch yr amonia

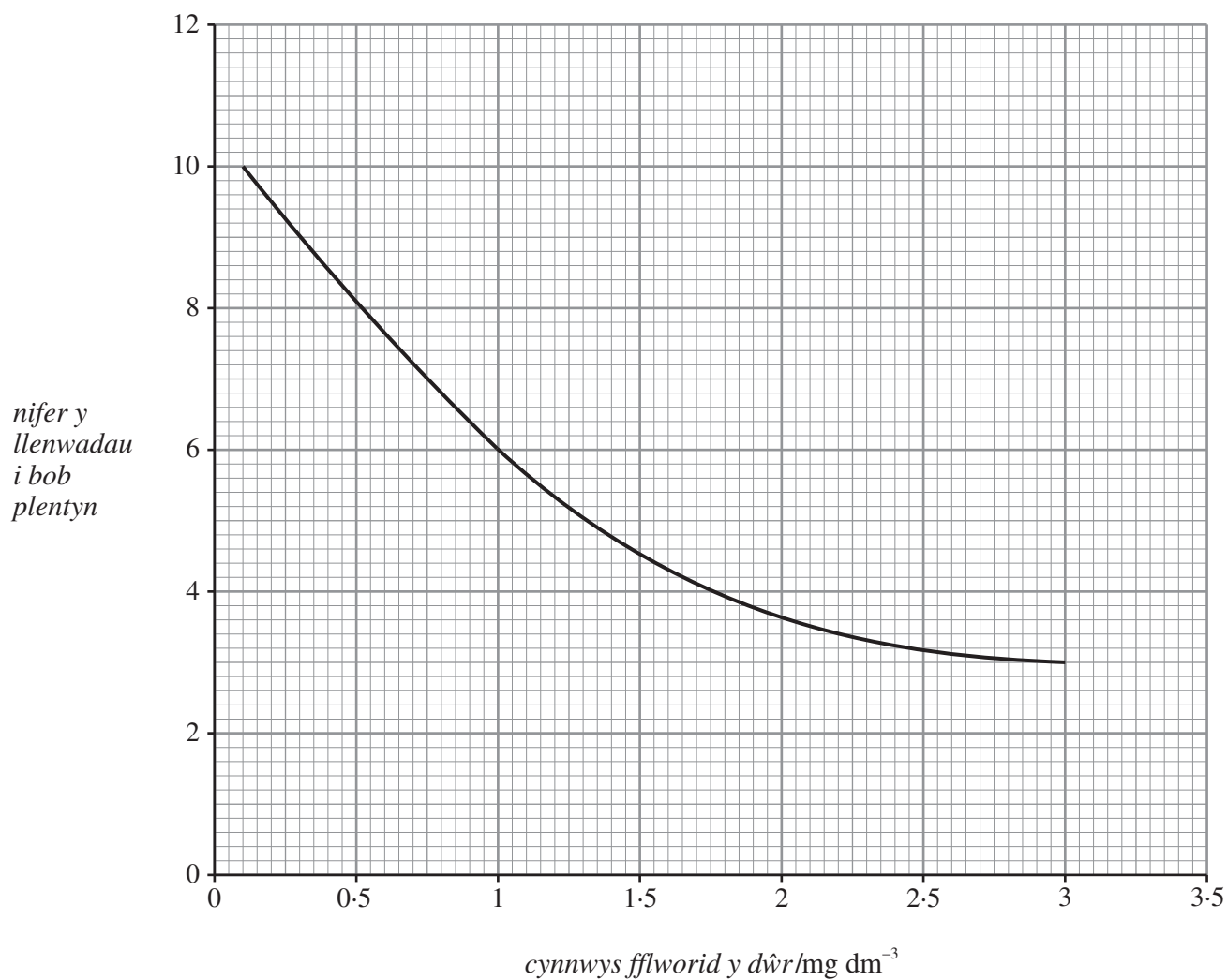
- I. wrth i'r tymheredd gynyddu, [1]
- II. wrth i'r gwasgedd gynyddu. [1]
- III. Cyfrifwch y **newid** mewn cynnyrch os caiff y tymheredd ei leihau o 500 °C i 450 °C ar wasgedd 350 atmosffer. [1]

.....

.....

14. Mae dŵr yfed yn aml yn cynnwys ïonau fflworid. Gallent fod yn bresennol yn naturiol neu efallai eu bod wedi'u hychwanegu yn y gwaith trin dŵr. Defnyddir sodiwm fflworid fel gwenwyn llygod mawr.

- (i) Mae'r graff isod yn dangos effaith fflworid mewn cyflenwadau dŵr ar bydredd dannedd (*tooth decay*).



Defnyddiwch y graff

- I. i nodi sut mae nifer y llenwadau i bob plentyn yn dibynnu ar y cynnwys fflworid mewn dŵr yfed, [1]

.....

.....

- II. i roi'r rheswm pam y caiff uchafswm o 1 mg dm^{-3} o fflworid ei ychwanegu fel arfer at gyflenwadau dŵr. [1]

.....

.....

- (ii) Mae rhai pobl yn cefnogi ychwanegu fflworid at ddŵr yfed. Mae eraill yn gwrthwynebu. Rhwch **un** rheswm

I. dros ei gefnogi, [1]

II. dros ei wrthwynebu. [1]

- (iii) Awgrymwch **un** ffordd arall, ar wahân i fflworeiddio dŵr, y mae pobl yn derbyn symiau bach o ïonau fflworid. [1]

.....

15. (a) Mae'r tabl isod yn dangos adeileddau electronig rhai elfennau Grŵp I.

<i>Elfen</i>	<i>Adeiledd electronig</i>
Lithiwm	2,1
Sodiwm	2,8,1
Potasiwm	2,8,8,1

Nodwch ac eglurwch, **yn nhermau adeiledd electronig**, pa elfen o'r tabl uchod yw'r un **fwyaf** adweithiol.

Elfen: [1]

Eglurhad:

.....

..... [2]

- (b) Gwelwyd bod 6.2 g o un o ocsidau sodiwm yn cynnwys 4.6 g o sodiwm.

$$A_r(\text{O}) = 16 \quad A_r(\text{Na}) = 23$$

- (i) Cyfrifwch fàs yr ocsigen a geir yn yr ocsid. [1]

.....

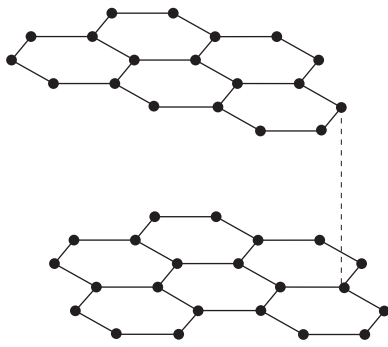
- (ii) Cyfrifwch y fformiwla **symlaf** ar gyfer yr ocsid sodiwm hwn.

Dangoswch eich gwaith cyfrifo. [2]

.....

.....

16. Mae'r diagramau isod yn dangos dwy ffurf wahanol ar garbon.



graffit



diemwnt

- (i) Rhewch y term a ddefnyddir ar gyfer ffurfiau gwahanol o'r un elfen yn yr un cyflwr ffisegol. [1]
.....
- (ii) Rhewch enw'r math o fondio a geir mewn graffit a **hefyd** mewn diemwnt. [1]
.....
- (iii) I. Nodwch **ddwy** briodwedd ffisegol o eiddo diemwnt a geir o ganlyniad i'w adeiledd. [2]
Priodwedd 1
Priodwedd 2
- II. Rhewch **un** defnydd o ddiemwnt sy'n dibynnu ar ei fondio unffurf, cryf. [1]
.....
- (iv) Yn wahanol i ddiemwnt, mae graffit yn feddal ac mae'n dargludo trydan. Rhewch y rheswm pam mae graffit
- I. yn feddal, [1]
.....
- II. yn dargludo trydan. [1]
.....
- (v) Rhewch **un** defnydd ar gyfer graffit sy'n dibynnu ar y ffaith ei fod
- I. yn feddal, [1]
- II. yn dargludo trydan. [1]

17. Mae'r tabl isod yn dangos rhai profion y gellir eu defnyddio i adnabod ïonau.

<i>Profion a ddefnyddir i adnabod ïonau</i>
Prawf fflam. Ychwanegu asid hydroclorig gwanedig. Ychwanegu asid nitrig gwanedig ac wedyn hydoddiant arian nitrad. Ychwanegu asid hydroclorig gwanedig ac wedyn hydoddiant bariwm clorid. Ychwanegu hydoddiant sodiwm hydrocsid a chynhesu. Ychwanegu litmws. Ychwanegu hydoddiant dangosydd cyffredinol.

Defnyddiwch y wybodaeth yn y tabl uchod yn unig i'ch helpu i ateb y canlynol.

- (i) Roedd amheuaeth bod plisg wyau (*egg shells*) yn cynnwys calsiwm carbonad.

Rhowch y prawf y byddech yn ei ddefnyddio i adnabod I. ïonau calsiwm a II. ïonau carbonad yn y plisg wyau.

Dylech gynnwys y canlyniad a ddisgwyllir ar gyfer pob prawf.

I. Prawf ar gyfer ïonau calsiwm:

Canlyniad: [1]

II. Prawf ar gyfer ïonau carbonad:

Canlyniad: [1]

- (ii) Mae gwrteithiau nitrogenaidd fel arfer yn cynnwys amoniwm nitrad neu amoniwm sylffad.

Rhowch y prawf y byddech yn ei ddefnyddio i brofi bod gwrtaith yn cynnwys amoniwm sylffad.

Dylech gynnwys yr arsylwadau a ddisgwyllir ar gyfer pob prawf.

I. Prawf ar gyfer ïonau amoniwm:

Canlyniad: [1]

II. Prawf ar gyfer ïonau sylffad:

Canlyniad: [1]

18. Mae asid hydroclorig yn adweithio â hydoddiant sodiwm hydrocsid yn ôl yr hafaliad



- (i) Gwelwyd bod angen 20.0 cm^3 o asid hydroclorig gwanedig i niwtralu 25.0 cm^3 o hydoddiant sodiwm hydrocsid â chrynodiad 0.01 môl dm^{-3} .
Cyfrifwch grynodiad yr asid mewn môl dm^{-3} . [3]

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Yn yr arbrawf a ddisgrifiwyd yn rhan (i), mesurwyd 25.0 cm^3 o hydoddiant sodiwm hydrocsid yn fanwl gywir ac wedyn ychwanegwyd asid hydroclorig gwanedig fesul 0.1 cm^3 .

Enwch y cyfarpar a ddefnyddiwyd

- I. i fesur 25.0 cm^3 o hydoddiant sodiwm hydrocsid yn **fanwl gywir**,

..... [1]

- II. i ychwanegu asid hydroclorig gwanedig fesul 0.1 cm^3 .

..... [1]

- (iii) Nodwch ac eglurwch beth sydd ei angen i ddangos bod niwtraliad wedi digwydd. [2]

.....

.....

19. Ysgrifennwch adroddiad **byr** ar **bob un** o'r canlynol.
(Gellir cynnwys hafaliadau cemegol a/neu ddiagramau perthnasol yn eich ateb lle bo'n briodol.)

- (a) Disgrifiwch sut y defnyddir *golwg* creigiau i ddosbarthu creigiau yn rhai igneaid, metamorffig a gwaddod. [5]

[illegible]

- (b) Disgrifiwch sut y caiff olew crai ei *ffurfio* ac eglurwch pam y caiff ei *ddal* mewn haen o greigiau. [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Trowch drosodd ar gyfer rhan (c)

(c) Amlinellwch sut y byddech yn paratoi sampl grisialog o gopr(II) sylffad yn y labordy. [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FFORMIWLÂU AR GYFER RHAI ÏONAU CYFFREDIN

ÏONAU POSITIF		ÏONAU NEGATIF	
Enw	Fformiwla	Enw	Fformiwla
Alwminiwm	Al^{3+}	Bromid	Br^{-}
Amoniwm	NH_4^{+}	Carbonad	CO_3^{2-}
Arian	Ag^{+}	Clorid	Cl^{-}
Bariwm	Ba^{2+}	Fflworid	F^{-}
Calsiwm	Ca^{2+}	Hydrocsid	OH^{-}
Copr(II)	Cu^{2+}	Ïodid	I^{-}
Haearn(II)	Fe^{2+}	Nitrad	NO_3^{-}
Haearn(III)	Fe^{3+}	Ocsid	O^{2-}
Hydrogen	H^{+}	Sylffad	SO_4^{2-}
Lithiwm	Li^{+}		
Magnesiwm	Mg^{2+}		
Nicel	Ni^{2+}		
Potasiwm	K^{+}		
Sodiwm	Na^{+}		

TABL CYFNODOL YR ELFENNAU

I II

Grŵp

III

IV

V

VI

VII

0

¹ ₁ H
Hydrogen

⁷ ₃ Li Lithiwm	⁹ ₄ Be Beryliwm											¹¹ ₅ B Boron	¹² ₆ C Carbon	¹⁴ ₇ N Nitrogen	¹⁶ ₈ O Ocsigen	¹⁹ ₉ F Fflworin	⁴ ₂ He Heliwm
²³ ₁₁ Na Sodiwm	²⁴ ₁₂ Mg Magnesiwm											²⁷ ₁₃ Al Alwminiwm	²⁸ ₁₄ Si Silicon	³¹ ₁₅ P Ffosforws	³² ₁₆ S Sylffwr	³⁵ ₁₇ Cl Clorin	²⁰ ₁₀ Ne Neon
³⁹ ₁₉ K Potasiwm	⁴⁰ ₂₀ Ca Calsiwm	⁴⁵ ₂₁ Sc Scandiwm	⁴⁸ ₂₂ Ti Titaniwm	⁵¹ ₂₃ V Fanadiwm	⁵² ₂₄ Cr Cromiwm	⁵⁵ ₂₅ Mn Manganis	⁵⁶ ₂₆ Fe Haearn	⁵⁹ ₂₇ Co Cobalt	⁵⁹ ₂₈ Ni Nicel	⁶⁴ ₂₉ Cu Copr	⁶⁵ ₃₀ Zn Sinc	⁷⁰ ₃₁ Ga Galiwm	⁷³ ₃₂ Ge Germaniwm	⁷⁵ ₃₃ As Arsenig	⁷⁹ ₃₄ Se Seleniwm	⁸⁰ ₃₅ Br Bromin	⁸⁴ ₃₆ Kr Crypton
⁸⁶ ₃₇ Rb Rwbidiwm	⁸⁸ ₃₈ Sr Strontiwm	⁸⁹ ₃₉ Y Ytriwm	⁹¹ ₄₀ Zr Sirconiwm	⁹³ ₄₁ Nb Niobiwm	⁹⁶ ₄₂ Mo Molybdenwm	⁹⁹ ₄₃ Tc Technetiwm	¹⁰¹ ₄₄ Ru Rwtheniwm	¹⁰³ ₄₅ Rh Rhodiwm	¹⁰⁶ ₄₆ Pd Paladiwm	¹⁰⁸ ₄₇ Ag Arian	¹¹² ₄₈ Cd Cadmiwm	¹¹⁵ ₄₉ In Indiwm	¹¹⁹ ₅₀ Sn Tun	¹²² ₅₁ Sb Antimoni	¹²⁸ ₅₂ Te Telwriwm	¹²⁷ ₅₃ I ïodin	¹³¹ ₅₄ Xe Senon
¹³³ ₅₅ Cs Cesiwm	¹³⁷ ₅₆ Ba Bariwm	¹³⁹ ₅₇ La Lanthanwm	¹⁷⁹ ₇₂ Hf Haffniwm	¹⁸¹ ₇₃ Ta Tantalwm	¹⁸⁴ ₇₄ W Twngsten	¹⁸⁶ ₇₅ Re Rheniwm	¹⁹⁰ ₇₆ Os Osmiwm	¹⁹² ₇₇ Ir Iridiwm	¹⁹⁵ ₇₈ Pt Platinwm	¹⁹⁷ ₇₉ Au Aur	²⁰¹ ₈₀ Hg Mercwri	²⁰⁴ ₈₁ Tl Thaliwm	²⁰⁷ ₈₂ Pb Plwm	²⁰⁹ ₈₃ Bi Bismwth	²¹⁰ ₈₄ Po Poloniwm	²¹⁰ ₈₅ At Astatin	²²² ₈₆ Rn Radon
²²³ ₈₇ Fr Ffranciwm	²²⁶ ₈₈ Ra Radiwm	²²⁷ ₈₉ Ac Actiniwm															

Allwedd:

