

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd

CYD-BWYLLGOR ADDYSG CYMRU
Tystysgrif Addysg Gyffredinol
Uwch Gyfrannol/Uwch



WELSH JOINT EDUCATION COMMITTEE
General Certificate of Education
Advanced Subsidiary/Advanced

333/51

CEMEG CH3a

P.M. DYDD MAWRTH, 15 Mai 2007

(45 munud)

ARHOLWR YN UNIG	
Cwestiwn	Marciau
1	
2	
3	
CYFANSWM MARCIAU	

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Yn ogystal â'r papur arholiad hwn, bydd angen:

- cyfrifiannell;
- copi o'r **Tabl Cyfnodol** a ddarperir gan CBAC. Cyfeiriwch ato am unrhyw **fasau atomig cymharol** y mae eu hangen arnoch.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

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

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

GWYBODAETH I YMGEISWYR

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

Y marc uchaf ar gyfer y papur hwn yw 30.

Rhaid i'ch atebion fod yn berthnasol a rhaid iddynt wneud defnydd llawn o'r wybodaeth a roddir er mwyn ennill marciau llawn am gwestiwn.

Atgoffir chi y bydd y marcio yn cymryd i ystyriaeth Ansawdd y Cyfathrebu Ysgrifenedig a ddefnyddir yn eich holl atebion ysgrifenedig.

Gellir defnyddio tudalen 7 ar gyfer gwaith bras.

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

*Cynghorir ymgeiswyr y dylai'r atebion i bob cwestiwn fod yn fyr a chryno;
nid oes angen atebion hir ac estynedig.*

1. Astudiodd myfyriwr gyfradd hydrolysis ester, methyl methanoad, HCOOCH_3 , gan KOH mewn hydoddiant dyfrllyd.

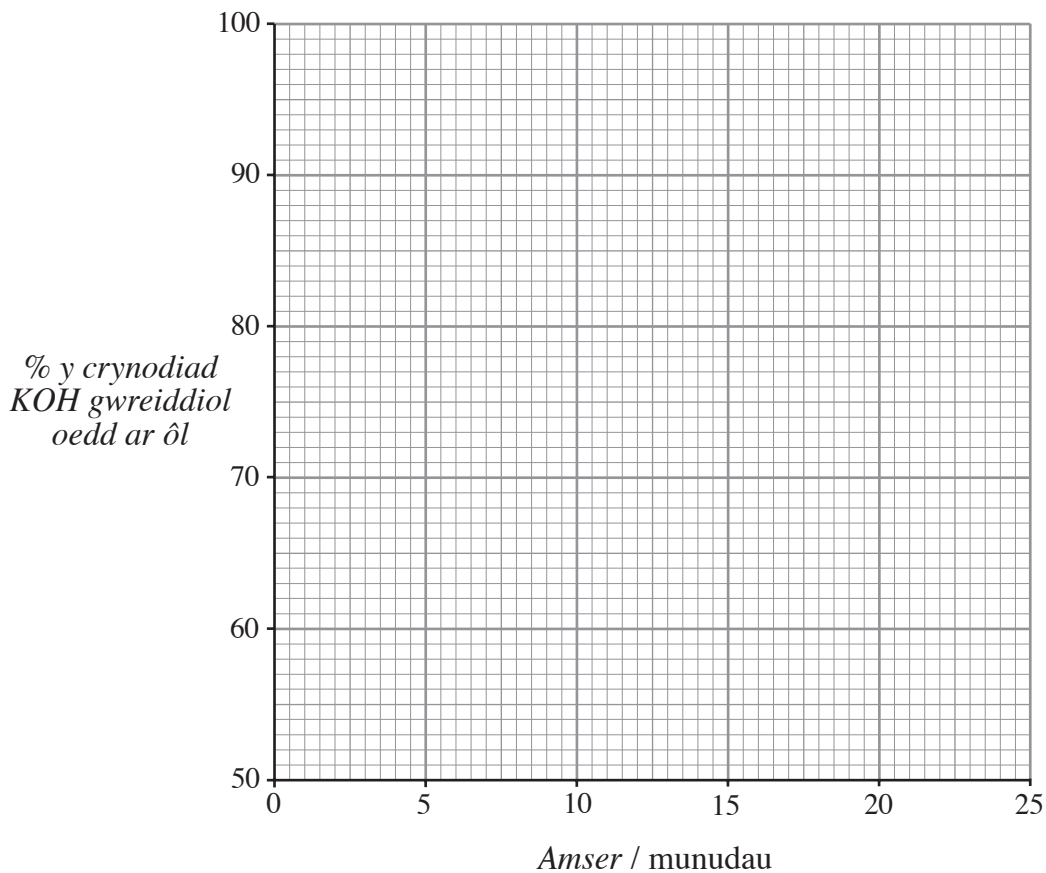


Cafodd yr ester ei gymysgu â chrynodiad cyfartal o hydoddiant KOH a dechreuwyd stopgloc. Cafodd sampl bach o'r cymysgedd adwaith ei dynnu bob 5 munud, a stopiwyd yr adwaith yn y sampl. Cafodd y KOH oedd yn weddill yn y sampl ei ditradu yn erbyn hydoddiant safonol o asid i'w niwtralu.

Cafwyd y canlyniadau canlynol.

<i>Amser / munudau</i>	0	5	10	15	20	25
<i>% y crynodiad KOH gwreiddiol oedd ar ôl</i>	100	92	84	77	71	66

- (a) (i) Plotiwch y canlyniadau hyn ar y grid isod a lluniwch y gromlin. [3]



- (ii) Defnyddiwch eich plot i gyfrifo cyfradd gychwynol yr adwaith (nid oes angen unedau). [2]

- (b) Gwnaethpwyd yr arbrawf ddwywaith eto, gan ddefnyddio crynodiadau cychwynnol gwahanol o'r ester a KOH. Dangosir y canlyniadau yn y tabl isod. Rhwch eich ateb i (a)(ii) yn rhes gyntaf y golofn *Cyfradd gychwynnol*.

<i>Crynodiad cychwynnol cymharol yr ester</i>		<i>Cyfradd gychwynnol</i>
	<i>KOH</i>	
100	100	
200	100	3·2
200	200	6·4

Defnyddiwch y canlyniadau yn y tabl i ddisgrifio'r effaith a geir ar y gyfradd trwy newid crynodiad

- (i) yr ester,

.....

- (ii) KOH.

.....

[2]

- (c) Atebwch y cwestiynau canlynol am y dull arbrowl a ddefnyddiwyd.

- (i) Eglurwch pam y cyflawnwyd yr arbrawf ar dymheredd cyson.

[1]

.....

.....

- (ii) Awgrymwch ffordd o stopio'r adwaith yn gyflym yn y samplau a gymerwyd.

[1]

.....

.....

- (iii) Eglurwch pam mae'r cam yn (ii) yn angenrheidiol.

[1]

.....

.....

- (iv) Yn yr arbrawf cyntaf, roedd crynodiadau cychwynnol yr ester a KOH yn gyfartal. Eglurwch sut y gallai'r myfyriwr gyfrifo crynodiad yr ester yn y samplau o ganlyniadau'r titradiadau.

[2]

.....

.....

Cyfanswm [12]
Trosodd.

2. Defnyddiwyd y dull canlynol mewn arbrawf i ddarganfod crynodiad yr ïonau clorid mewn hydoddiant dyfrllyd. Nid oedd unrhyw ïonau halid eraill yn bresennol.

1. Cafodd 25.0 cm^3 o'r hydoddiant ei asidio gydag asid nitrig.
2. Ychwanegwyd gormodedd bach o hydoddiant arian nitrad at yr hydoddiant a hidlwyd y gwaddod a gafwyd o ganlyniad.
3. Profwyd yr hidlif gydag ychydig o ddiferion o hydoddiant arian nitrad.
4. Golchwyd y gwaddod o 2 â dŵr.
5. Gwresogwyd y gwaddod mewn popty hyd fâs cyson.

Màs y gwaddod a gafwyd oedd 0.500 g.

(a) Ysgrifennwch hafaliad ïonig ar gyfer yr adwaith, gan roi symbolau cyflwr. [1]

.....

(b) Rhowch y rheswm dros

(i) defnyddio gormodedd bach o arian nitrad, [1]

.....

.....

(ii) asidio'r hydoddiant, [1]

.....

.....

(iii) profi'r hidlif gydag ychydig o arian nitrad, [1]

.....

.....

(iv) golchi'r gwaddod â dŵr, [1]

.....

(v) gwresogi'r gwaddod hyd fâs cyson. [1]

.....

(c) Defnyddiwch y gwerthoedd A_r , $A_g = 108$ a $Cl = 35.5$, i gyfrifo crynodiad yr ionau clorid yn yr hydoddiant gwreiddiol mewn

(i) $\text{m\AA}l \text{ dm}^{-3}$,

.....
.....

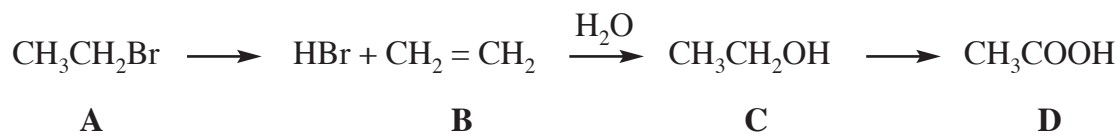
(ii) g dm^{-3} .

.....
.....

[4]

Cyfanswm [10]

3. Dangosir isod ddilyniant o adweithiau organig.



Gellir adnabod pob un o'r cyfansoddion organig hyn trwy **un** o'r profion yn y tabl isod. Cwblhewch y tabl trwy nodi'r llythyren ar gyfer y cyfansoddyn cywir a nodi beth a welir.

[8]

<i>Prawf</i>	<i>Cyfansoddyn</i>	<i>Arsylw</i>
Gwresogi gydag NaOH(d), asidio gydag HNO ₃ ac yna ychwanegu AgNO ₃ (d)		
Ychwanegu NaHCO ₃ (d) a phrofi'r cynnyrch		
Ychwanegu dŵr bromin		
Cynhesu gyda hydoddiant deucromad(VI) asidiedig		

Cyfanswm [8]

