



General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)
Ardsraith



[GSS22]

DÉARDAOIN 25 FEABHRA 2016, MAIDIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** den **aon cheist déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **3** agus **10**.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Tá Bileog Sonraí ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl ar fáil sa scrúdpháipéar seo.

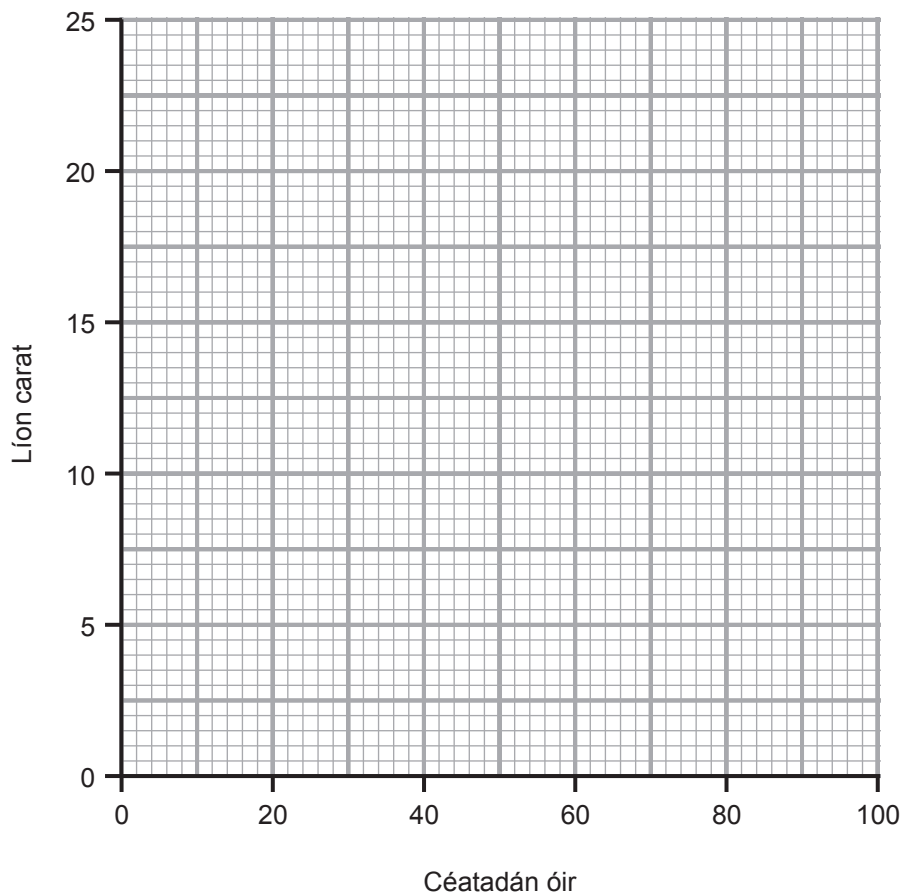
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
Marc Iomlán	

- 1 (a) Is dúil mhiotalach é ór a úsáidtear i seodra. Is minic a thomhaistear íonacht óir ina carait.

An tábla thíos, táispeánann sé an dóigh a bhfuil an líon carat gaolmhar leis an chéatadán óir.

Céatadán óir	Líon carat
100	24
92	22
75	18
38	9

- (i) Ar an eangach thíos, breac agus tarraing líneghraf don fhaisnéis seo.



[2]

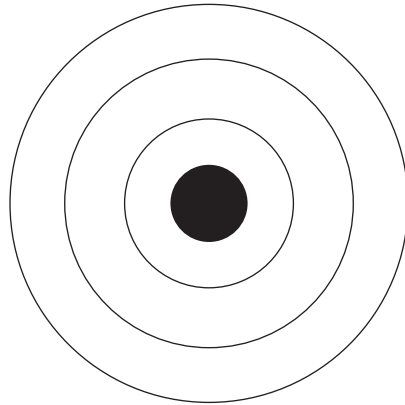
- (ii) Luaign an treocht atá á taispeáint ag an fhaisnéis seo.

[1]

(iii) Úsáid an graf leis an chéatadán óir i bhfáinne óir 14 charat a aimsiú.

_____ % [1]

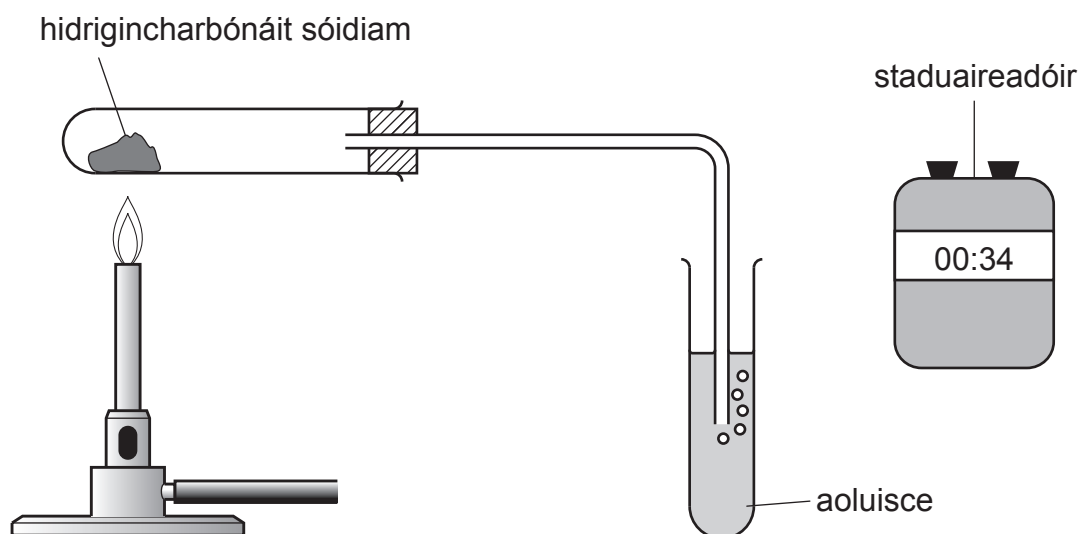
(b) Is minic a chuirtear alúmanam le hór i seodra. Tá 13 leictreon ag adamh alúmanaim. Comhlánaigh an léaráid thíos lena thaispeáint cad é mar atá na leictreoin seo uilig cóirithe.



[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 2 Bhain Sarah úsáid as an fhearas thíos le himscrúdú a dhéanamh ar an éifeacht a bhainfeadh le méid **beag** hidrigincharbónáit sóidiam a théamh.



Tá breathnuithe Sarah ar taispeáint sa tábla thíos.

Eatramh ama/ soicindí	Breathnuithe
0 go 30	Líon beag boilgeog gháis le breathnú in aoluisce. D'fhan an t-aoluisce éadathach
31 go 60	Líon mór boilgeog gháis. D'éirigh an t-aoluisce modartha
61 go 90	Gan boilgeoga ar bith

(a) San imscrúdú seo:

(i) ainmnigh an gás a tháirgtear.

_____ [1]

(ii) ainmnigh an cineál imoibrithe a tháirg an gás seo.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	Marcanna Athmharc

(b) Luaigh fáth **amháin** le breathnuithe Sarah idir 0 agus 30 soicind.

[1]

(c) Mínigh ina iomláine breathnú Sarah idir 61 agus 90 soicind.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Rinneadh imscrúdú ar imoibríocht trí mhiotal, copar, sinc agus maignéisiam, trí méid beag de gach ceann acu a chur le tuaslagáin sulfáite de na miotail eile.

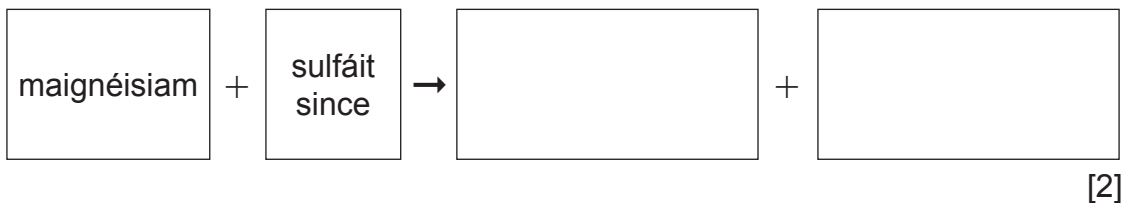
Tá roinnt torthaí ar taispeáint thíos.

Má bhí imoibriú ann, baineadh úsáid as tic (✓); nuair nach raibh imoibriú ar bith ann baineadh úsáid as cros (X).

Tuaslagán \ Miotail	Sulfáit chopair	Sulfáit since	Sulfáit mhaignéisiam
Copar		X	
Sinc			
Maignéisiam		✓	

(a) Úsáid an t-eolas atá agat ar an tsraith imoibríochta leis an tábla thuas a chomhlánú. [2]

(b) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú idir maignéisiam agus sulfáit since.



(c) Ainmnigh an cineál seo imoibrithe.

_____ [1]

- 5 Taispeánann an tábla roinnt ceimiceán is féidir a dheighilt ó bhairille **amháin** d'amhola.

Ceimiceáin	Méid i mbairille amháin/galúin
peitreal	2.2
breosla scairdeitleáin	4.8
ola bhreosla	2.8
díosal	8.0
eile	7.4

- (a) Ainmnigh an próiseas a úsáidtear leis na ceimiceáin dhifriúla seo a dheighilt ó amhola.

_____ [1]

- (b) Ainmnigh ceimiceán **amháin** eile ar féidir é a dheighilt ó amhola.

_____ [1]

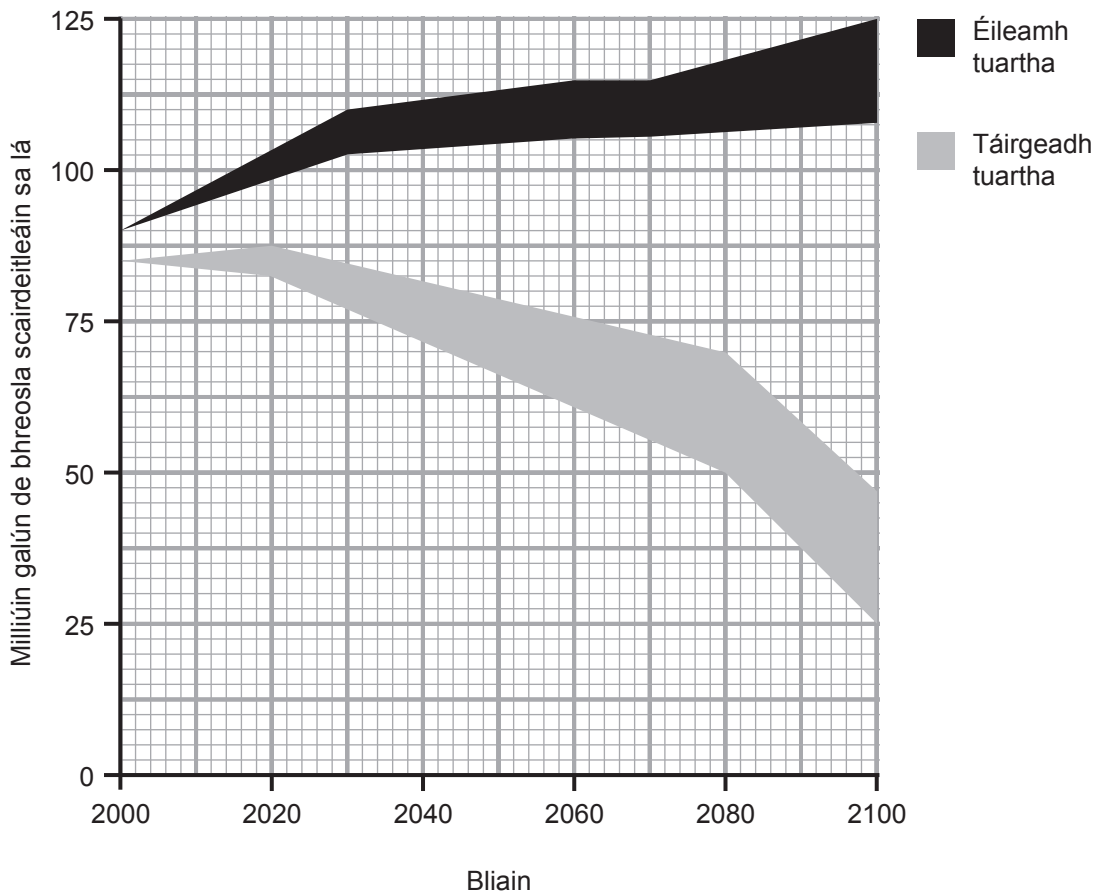
- (c) Tá 4800 galún de **bhreosla scairdeitleáin** de dhíth ar eitleán le turas amháin a dhéanamh. Ríomh cá mhéad bairille d'amhola atá de dhíth leis an turas seo a dhéanamh.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Sa ghráf thíos, taispeántar an t-éileamh tuartha ar bhreosla scairdeitleáin. Taispeántar ann fosta an táirgeadh tuartha de bhreosla scairdeitleáin ó amhola.



(d) Úsáid an graf lena mhíniú cad chuige a bhfuil comhlachtaí aerlíne ag infheistiú méideanna móra airgid le foinsí malartacha breosla a fháil dá n-aerárthaí.

[2]

(e) Luaigh **dhá** fháth ar féidir nach bhfuil na tuartha seo cruinn.

1. _____

2. _____

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Tá pleananna ag Banc Shasana a chuid nótaí páipéir bainc a athrú go hábhar plaisteach polaiméireach. Meastar go mbeidh laghdú ar an ghóchumadh má úsáidtear plaisteach in áit páipéir.

(a) Sainmhíneadh ina iomláine an téarma polaiméir.

[2]

Tá cóip de nóta páipéir £10 á taispeáint thíos.



© Louise Murray / Science Photo Library

(b) Luaigh dóigh **amháin** ar féidir le húinéir siopa tástáil a dhéanamh le nótaí bainc góchumtha a aimsiú.

[1]

(c) Páipéar agus roinnt plaisteach nua-aoiseach, tá siad in-bhithmhille. Mínigh ina iomláine an téarma 'in-bhithmhille'.

[2]

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

7 (a) An tábla thíos, luann sé na hairíonna atá ag cúig ábhar.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Ábhar	Dlús/ kg/m ³	Neart coibhneasta	Righneas coibhneasta	Costas
Níolón	1100	0.08	3	meánach
Cruach	7800	1	210	íseal
Polaitéin	960	0.02	0.6	íseal
Kevlar	1250	3	190	ard
Plaisteach treisithe le snáithín carbóin	1600	1.8	200	ard

Gan ach an fhaisnéis sa tábla a úsáid, freagair codanna (i) agus (ii) thíos.

- (i) Luaigh **aon** mhíbhuntáiste **amháin** a bhaineann le cruach a úsáid do chabhlacha gluaisteáin.

_____ [1]

- (ii) Caitear veist philéardhíonach mar a bheadh cóta ann agus tá sí deartha le piléar a stopadh ó chorp duine a bhualadh. Ainmnigh an t-ábhar is mó a bheadh fóirsteanach le veist philéardhíonach a dhéanamh. Mínigh do fhreagra.

 _____ [2]

- (b) Is féidir ábhar comhchodach a thabhairt ar phlaisteach treisithe le snáithín carbóin.

- (i) Agus plaisteach treisithe le snáithín carbóin in úsáid agat mar shampla, mínigh cad é an chiall atá le hábhar comhchodach.

 _____ [2]

(ii) Ainmnigh ábhar comhchodach **amháin** eile.

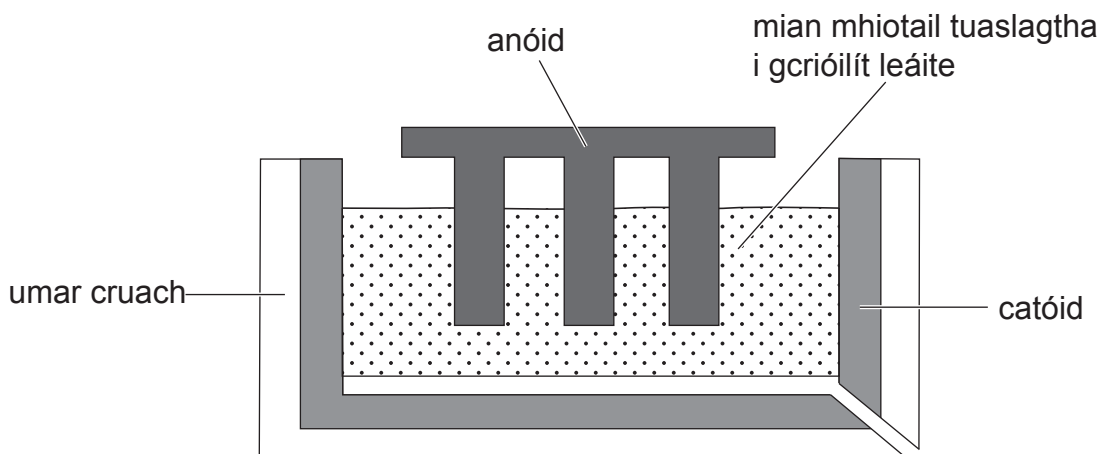
_____ [1]

(c) Imríonn leictrealú ról tábhachtach i roinnt miotal a eastóscadh as a gcuid mianta.

(i) Ainmnigh miotal **amháin** a fhaightear óna mhian trí leictrealú.

_____ [1]

Baintear úsáid as an fhearas thíos le leictrealú a dhéanamh.



Foinse: CCEA

(ii) Ainmnigh ábhar **amháin** a úsáidtear go minic leis an anóid agus an chatóid a dhéanamh. Mínigh do rogha.

_____ [2]

(iii) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

Sa phróiseas eastósctha seo, is í an chatóid an leictreoid atá
luchtaithe go _____.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 (a) Imoibríonn an dúil maignéisiam le hocsáigin leis an chomhdhúil ocsaíd mhaighnéisiam a dhéanamh.

(i) Cothromaigh an chothromóid siombailí don imoibriú seo.



(ii) Mínigh i dtéarmaí leictreon an dóigh a bhfoirmíonn maignéisiam naisc le hocsáigin in ocsaíd mhaighnéisiam.

[3]

(iii) Roghnaigh comhdhúil cheimiceach **amháin** a bhfuil an cineál nasctha céanna aici le hocsáid mhaighnéisiam.

Ciorclaigh an freagra ceart.



(b) Tá an fhoirmle cheimiceach $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ ag hidrigincharbónáit mhaighnéisiam.

(i) Cá mhéad dúil dhifriúil atá i hidrigincharbónáit mhaighnéisiam?

[1]

(ii) Cá mhéad adamh carbóin a léirítear leis an fhoirmle $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$?

[1]

(iii) Cad é líon iomlán na n-adamh a léirítear leis an fhoirmle $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$?

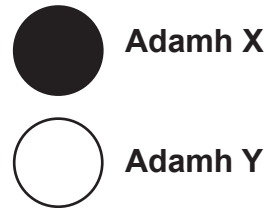
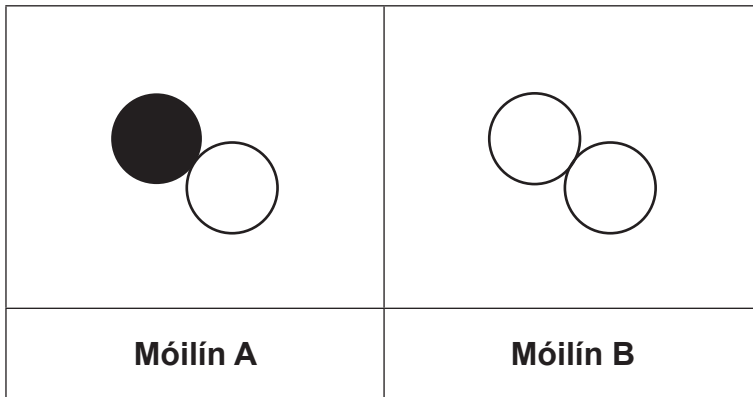
[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Le linn ceachta ar dhúile agus ar chomhdhúile rinne dalta an ráiteas seo a leanas.

“Ós rud é gur móilíní iad na comhdhúile ar fad, mar sin de caithfidh sé gur comhdhúile iad na móilíní ar fad.”

(c) Agus tagairt á déanamh agat do mhóilíní **A** agus **B** araon a thaispeántar thíos, mínigh an fáth a bhfuil an ráiteas seo mícheart.

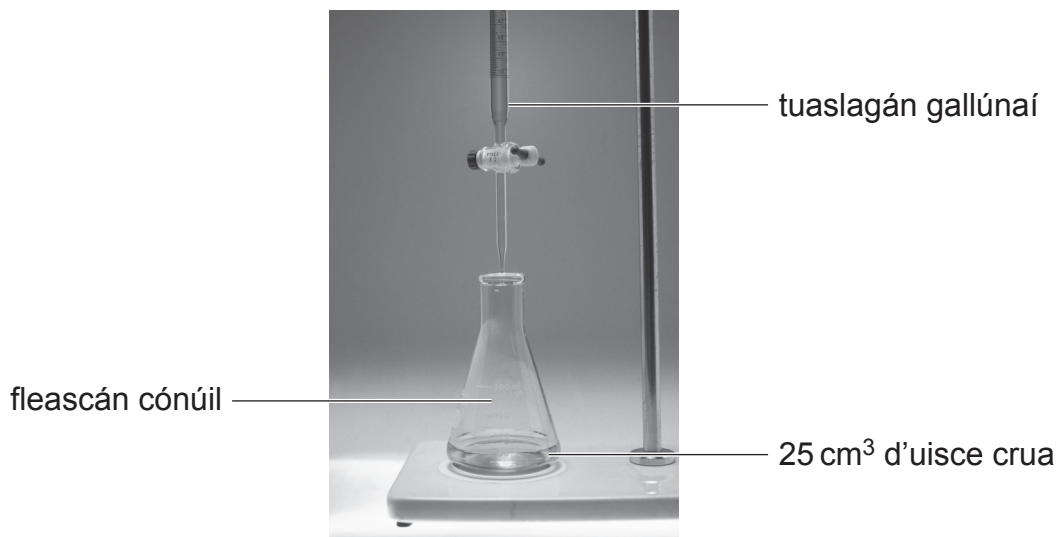


[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 (a) D'úsáid roinnt daltaí an fearas thíos le cruas uisce a imscrúdú.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



© Charles D. Winters / Science Photo Library

(i) Ainmnigh ball fearais is féidir a úsáid le 25 cm³ d'uisce cruá a thomhas **go cruinn**.

_____ [1]

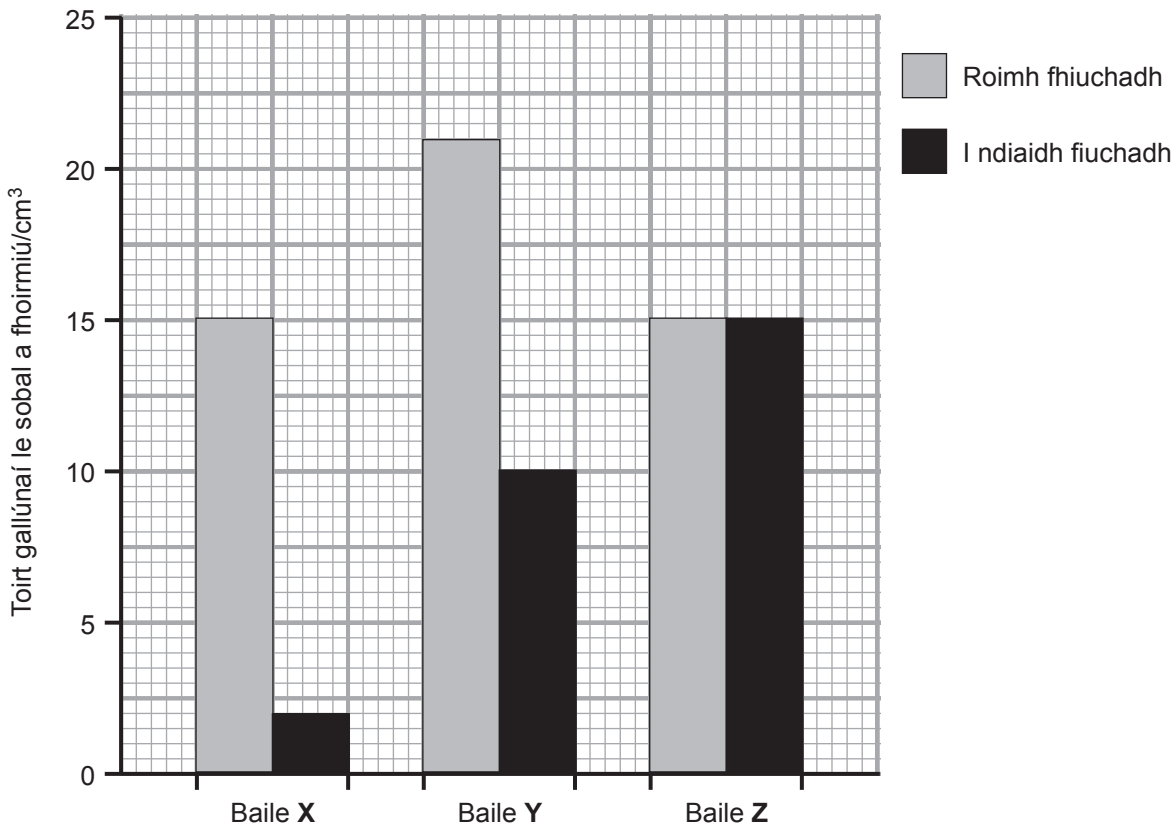
(ii) Míneigh cad chuige a bhfuil sé níos fearr fleascán cónúil seachas eascra a úsáid.

_____ [1]

(iii) Cad é is ciall leis an téarma uisce cruá?

_____ [1]

D'úsáid na daltaí an fearas céanna le cruas an uisce a chur i gcomparáid i dtrí bhaile (X, Y agus Z) roimh é a fhiuchadh agus ina dhiaidh. Tá na torthaí ar taispeáint thíos.



(b) Ó na torthaí cé acu baile (X, Y nó Z) a bhfuil uisce cruas sealadach agus uisce cruas buan aron aige? Míneigh do fhreagra ina iomláine.

[3]

(c) Ainmnigh comhdhúil is cúis le cruas buan in uisce.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 (a) Is hidreacarbóin uilig iad na comhdhúile ceimiceacha seo a leanas.

eatán

própán

eitéin

bútán

(i) Cé acu de na comhdhúile thuas **nach** alcán í?

_____ [1]

(ii) Comhlánaigh an tábla thíos faoi dhá hidreacarbón.

Ainm an hidreacarbóin	Foirmle mhóilíneach	Foirmle struchtúrach
meatán	CH ₄	
bútán		<pre> H H H H H — C — C — C — C — H H H H H </pre>

[2]

Déantar polapróipéin le próiseas a bhfuil móilíní próipéine ag baint leis.

(b) Ainmnigh an próiseas a úsáidtear le polapróipéin a dhéanamh.

_____ [1]

Tugtar an chothromóid focal do dhóchán própáin thíos.



(c) Scríobh an chothromóid **chothromaithe siombailí** do dhóchán própáin.

_____ [3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna Athmharc

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.