



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education  
2015–2016

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

# Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)  
Ardsraith



[GSS22]

**DÉARDAOIN 12 SAMHAIN 2015, MAIDIN**

**AM**

1 uair 15 nóiméad.

## TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

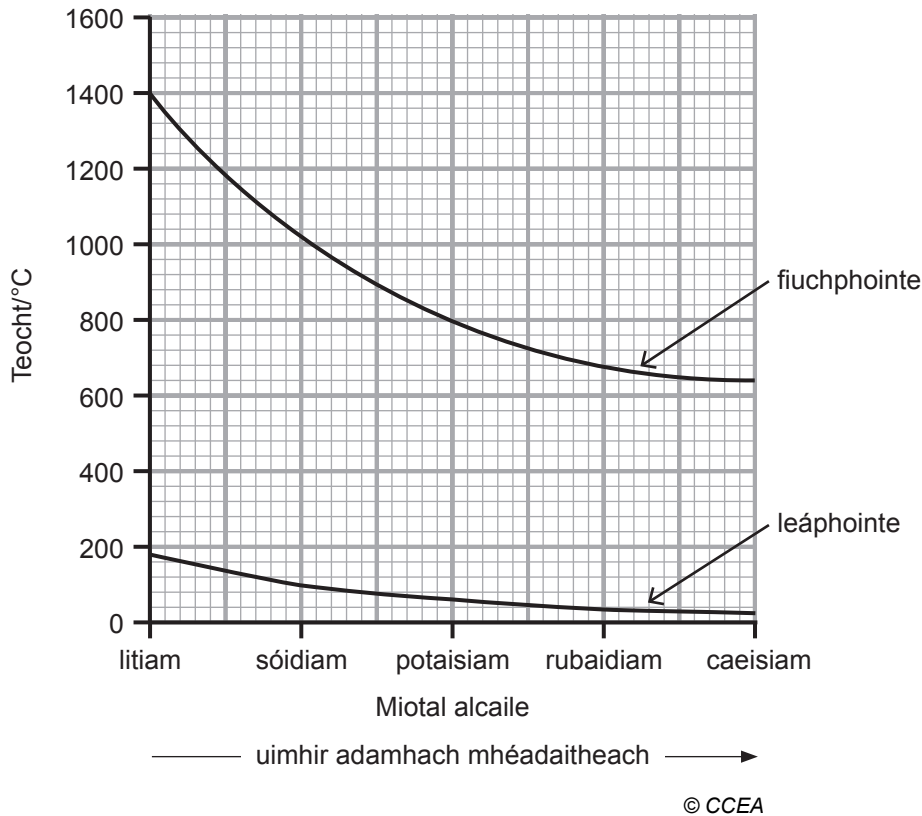
Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.  
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.  
Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

## EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.  
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **2** agus **9(a)**.  
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, sa scrúdpháipéar seo.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
<b>Marc Iomlán</b>	

1 Anseo thíos taispeántar faisnéis ar leáphointí agus ar fhiuchphointí atá ag roinnt miotal de chuid Ghrúpa 1 (alcaile).



Bain úsáid as an fhaisnéis seo agus as do chuid eolais leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Comhlánaigh an abairt seo a leanas le cur síos a dhéanamh ar an treocht i bhfiuchphointí na miotal alcaile.

De réir mar a \_\_\_\_\_ uimhir adamhach na miotal alcaile \_\_\_\_\_ [1]

(b) Tá frainciam faoi bhun caeisiam i nGrúpa 1 den Tábla Pheiriadach. Déan fiuchphointe frainciam a thuar.

\_\_\_\_\_ °C [1]

(c) Roghnaigh an miotal leis an difríocht is mó idir a leáphointe agus a fhiuchphointe. Ríomh an difríocht teochta idir a leáphointe agus a fhiuchphointe.

(Taispeáin do chuid oibre.)

\_\_\_\_\_ °C [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Ainmnigh an gás a fhoirmítear nuair a imoibríonn na miotail alcaile le huisce.

\_\_\_\_\_ [1]

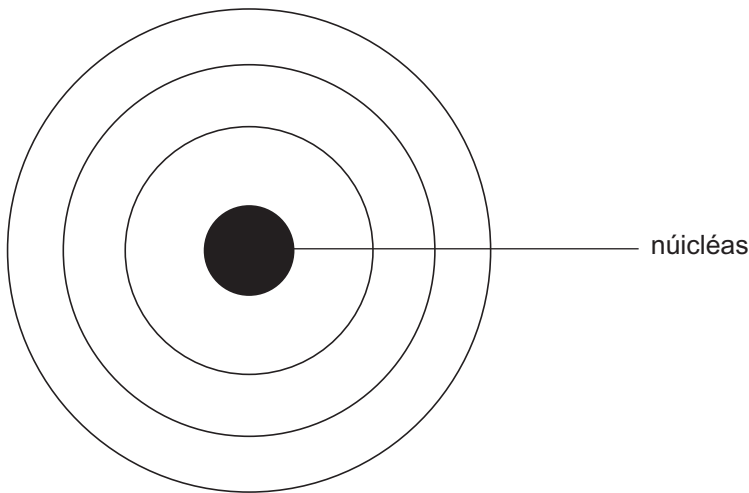
(e) Imoibríonn potaisiam go tréan le huisce. Cuir síos ar an dóigh, dar leat, a n-imoibreodh litiam le huisce i gcomparáid le potaisiam.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [1]

(f) Seachas spéaclaí cosanta a chaitheamh, luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta atá riachtanach agus potaisiam á chur le huisce.

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_ [2]

(g) (i) Tá 11 leictreon ag adamh sóidiam. Comhlánaigh an léaráid thíos leis an dóigh a thaispeáint a bhfuil na leictreoin cóirithe in adamh sóidiam.



[1]

(ii) I dtéarmaí chóiriú na leictreon, luaigh cad chuige a bhfuil sóidiam agus miotail alcaile eile curtha i nGrúpa 1 den Tábla Pheiriadach.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [1]

2 Cuir síos ar an phróiseas a bhaineann le brúchtadh bolcánach.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- cad chuige a dtarlaíonn bolcáin
- an éifeacht ar cheantair mórthimpeall
- an cineál carraige a dhéantar i ndiaidh brúchtadh.

**Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíoch.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Tugann an tábla thíos faisnéis ar roinnt plaisteach.

Plaisteach	Airíonna	Dathanna atá ar fáil	Costas
CPV (PVC)	crua, coinníonn sí a chruth, síonfhriotaíoch	réimse leathan dathanna	meánach
níolón	crua, maireann sé i bhfad	bán nó bánbhuí	ard
polaitéin	bog, solúbtha, inslitheoir maith leictreachais	réimse leathan dathanna ach tréigeann siad go furasta	meánach
CPV (PVC) plaistithe	bog, solúbtha, inslitheoir maith leictreachais	réimse leathan dathanna	meánach
polaistiréin	ní choinníonn sí a cruth, inslitheoir maith teasa	bán	íseal
aicrileach	righin, síonfhriotaíoch, inslitheoir maith leictreachais	réimse leathan dathanna	ard

Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla leis na ceistanna thíos a fhreagairt.

- (a) Cé acu **dhá** phlaisteach arbh fhearr iad a úsáid le cáblaí leictreacha a chlúdach?

\_\_\_\_\_ agus \_\_\_\_\_ [1]

- (b) Tá déantóir le buicéid ghlasa shaora a dhéanamh a bheas ar díol i siopaí móra DFÉ (DIY).



© fotostok\_pdv/ iStock/ Thinkstock

Cé acu plaisteach ar chóir don déantóir é a roghnú? Luaigh **dhá** fháth le do rogha.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [3]

- (c) Luaigh fáth **amháin nach** n-úsáidtear polaistiréin le cathaoireacha gairdín a dhéanamh. Mínigh do fhreagra.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

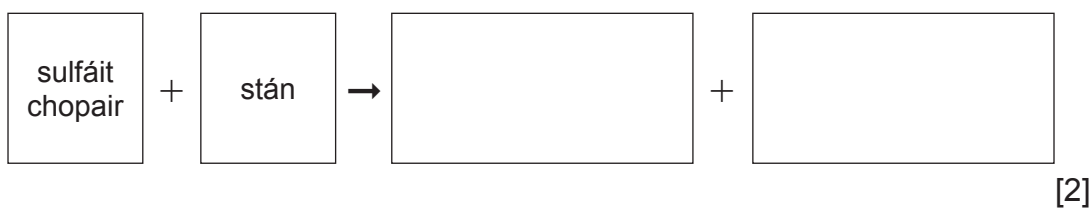
4 Anseo thíos tugtar faisnéis ar imoibrithe roinnt miotal lena dtuaslagáin salann miotail.

	Sulfáit stáin	Sulfáit since	Sulfáit chopair	Sulfáit mhaignéisiam
Stán		níl imoibriú ann	tá imoibriú ann	níl imoibriú ann
Sinc	tá imoibriú ann		tá imoibriú ann	níl imoibriú ann
Copar	níl imoibriú ann	níl imoibriú ann		níl imoibriú ann
Maignéisiam	tá imoibriú ann	tá imoibriú ann	tá imoibriú ann	

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis leis na miotail a chur in ord imoibríocht laghdaitheach.

\_\_\_\_\_ is mó imoibríocht  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ is lú imoibríocht [2]

(b) (i) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú idir stán agus sulfáit chopair.



(ii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an chineál seo imoibrithe?  
 \_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

--	--

(c) Línte in úsáid agat, meaitseáil gach imoibriú miotail le breathnú ionchais **amháin**.

**Imoibriú miotail**

sinc + sulfáit chopair

maignéisiam + aigéad

**Breathnú ionchais**

boilgeoga gáis

tréigeann an tuaslagán gorm

foirmíonn solad a bhfuil dath airgeadúil air

tiontaíonn an tuaslagán bainniúil

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5 (a) Tugann an tábla thíos faisnéis ar struchtúr ceithre dhúil **A**, **B**, **C** agus **D**.

Dúil	Líon prótón	Líon leictreon	Líon neodrón
<b>A</b>	4	4	5
<b>B</b>	9	9	10
<b>C</b>	15	15	16
<b>D</b>	12	12	12

Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.

- (i) Ainmnigh an dúil atá lipéadaithe **C** thuas.

\_\_\_\_\_ [1]

- (ii) Cé acu dúil (**A**, **B**, **C** nó **D**) a bhfuil 7 leictreon sa sceall sheachtrach aici?

\_\_\_\_\_ [1]

- (iii) Cé acu **dhá** dhúil (**A**, **B**, **C** nó **D**) atá sa Ghrúpa chéanna de Thábla Peiriadach na nDúil?

\_\_\_\_\_ agus \_\_\_\_\_ [1]

- (iv) Ríomh maisuimhir dhúil **A**.

\_\_\_\_\_ [1]

- (v) Cé acu dúil (**A**, **B**, **C** nó **D**) ar halaigin í?

\_\_\_\_\_ [1]

- (b) Ba iad na Gréagaigh a d'aithin smaoineamh na ndúl a chéadair. Ainmnigh **dhá** dhúil a d'úsáid na Gréagaigh.

\_\_\_\_\_ agus \_\_\_\_\_ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



## **LEATHANACH BÁN**

**(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)**

- 6 Anseo thíos taispeántar codanna de na lipéid ó dhá bhuidéal uisce mianraí, **A** agus **B**.

Iain atá i láthair	Comhdhéanamh/ mg/dm <sup>3</sup>
cailciam	78.0
maignéisiam	24.0
potaisiam	1.0
sóidiam	5.0
clóiríd	4.5
hidrigincharbónáit	329.0
níotráit	2.8
sulfáit	8.0
pH = 7.2	

**Uisce A**

Iain atá i láthair	Comhdhéanamh/ mg/dm <sup>3</sup>
cailciam	24.5
maignéisiam	8.5
potaisiam	0.4
sóidiam	5.7
clóiríd	9.0
hidrigincharbónáit	260.0
níotráit	3.5
sulfáit	9.0
pH = 7.8	

**Uisce B**

- (a) Cá mhéad ian miotail difriúil atá i láthair in uisce mianraí **A**?

\_\_\_\_\_ [1]

- (b) Bhain dalta úsáid as tuaslagán gallúnaí in imscrúdú lena fháil amach an uisce cruais a bhí sna huiscí mianraí.

- (i) Cad é mar a bheadh a fhios ag an dalta ón imscrúdú seo an uisce cruais a bhí san uisce?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [1]

- (ii) Mhol a mhúinteoir dó uisce íon driogtha a thástáil faoi choinne cruais. Luaigh cad chuige, dar leat, ar shíl múinteoir an dalta go raibh sé seo tábhachtach.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Cé acu uisce mianraí (**A** nó **B**) is cruá, dar leat?  
Mínigh do rogha.

\_\_\_\_\_ [1]  
\_\_\_\_\_

(iv) Cad é mar a thiocfadh leis an dalta pH an uisce a sheiceáil go cruinn?

\_\_\_\_\_ [1]

(c) Seachas blas, luaigh buntáiste **amháin** as uisce cruá a ól.

\_\_\_\_\_ [1]

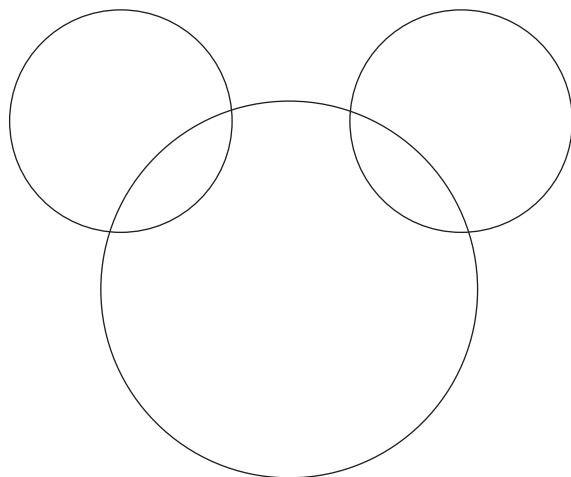
(d) Is míbhuntáiste amháin a bhaineann le cónaí a dhéanamh i gceantar uisce cruá é carnadh 'coirte' taobh istigh de chitil. Cad é an t-ainm ceimiceach atá ar 'choirt' chitil?

\_\_\_\_\_ [1]

(e) Luaigh **dhá** mhodh le huisce cruá buan a dhéanamh bog.

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_ [2]

(f) Tá an fhoirmle  $H_2O$  ag uisce. Comhlánaigh an léaráid don nascadh in uisce, gan ach na leictreoin sheachtracha a thaispeáint. Déan na hadaimh ocsaigine agus hidrigine a lipéadú.



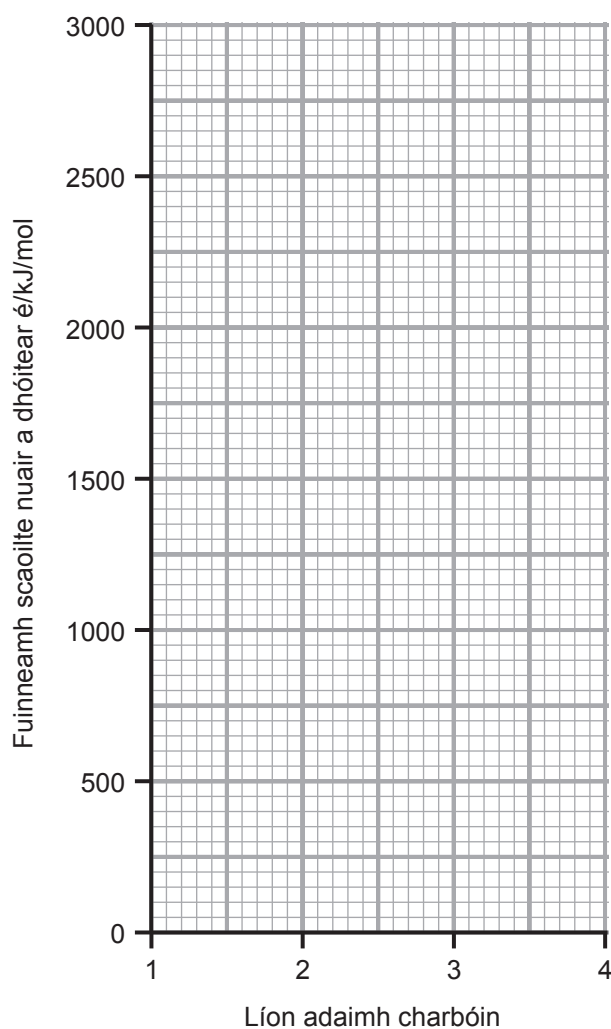
[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 7 (a) Taispeánann an tábla thíos faisnéis ar an fhuinneamh a scaoiltear nuair a dhóinn roinnt alcán.

Alcán	Líon adaimh charbóin	Fuinneamh scaoilte nuair a dhóitear é/kJ/mol
meatán	1	900
eatán	2	1550
própán	3	2200
bútán	4	2850

- (i) Ar an eangach thíos, tarraing líneghraf leis an fhaisnéis seo a thaispeáint.



[3]

- (ii) Is alcán é peantán le cúig adamh carbóin. Déan an fuinneamh a bheas scaoilte a thuar nuair a dhóitear peantán.

\_\_\_\_\_ kJ/mol [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

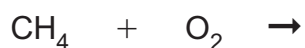
(b) Sa spás thíos tarraing an fhoirmle struchtúrtha faoi choinne eatáin ( $C_2H_6$ ).

Scrúdaitheoir  
Amháin

Marcanna Athmharc

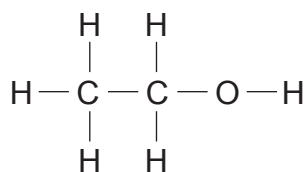
[1]

(c) Comhlánaigh an chothromóid chothromaithe siombailí faoi choinne dó meatáin.

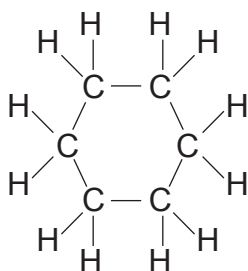


[3]

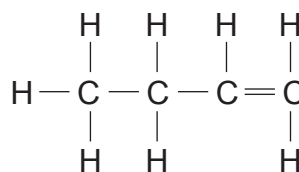
(d) Anseo thíos tá struchtúir roinnt comhdhúile orgánacha.



**A**



**B**



**C**

(i) Cé acu comhdhúil (**A**, **B** nó **C**) a bhfuil an fhoirmle  $C_4H_8$  aici?

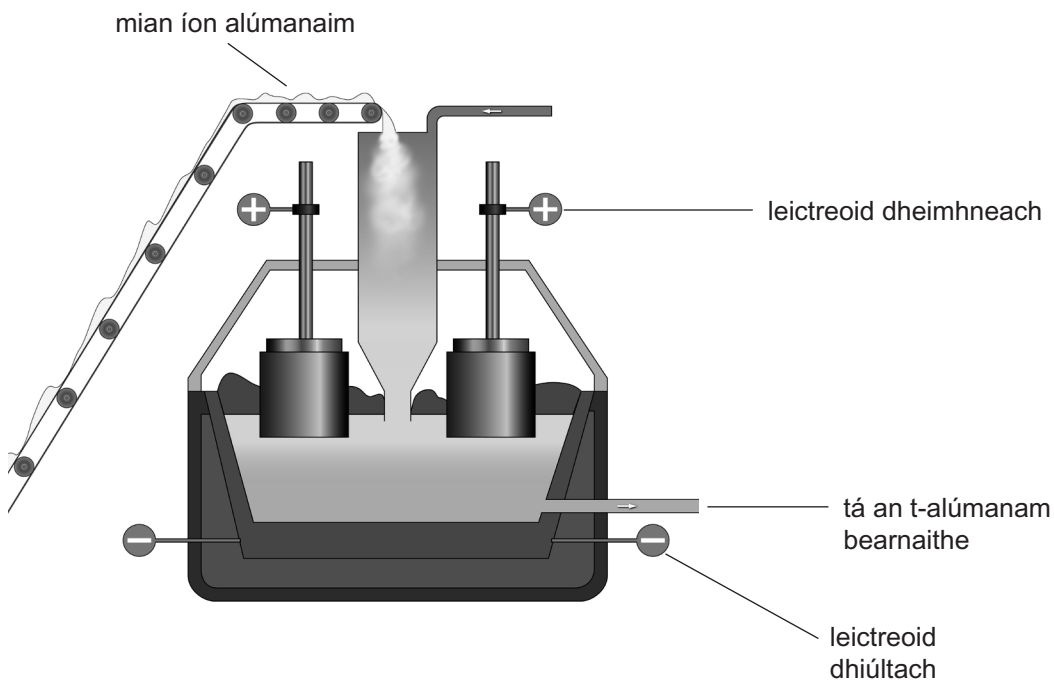
\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Cé acu comhdhúil (**A**, **B** nó **C**) **nach** hidreacarbón í. Mínigh do fhreagra ina iomláine.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [2]

8 Agus an próiseas a thaispeántar thíos i bhfeidhm, is féidir leictrealú a úsáid le halúmanam a eastóscadh ón mhian aige ar mhórskála.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



© Science Photo Library

(a) Cad é a chiallaíonn an téarma 'leictrealú'?

---



---

[2]

(b) Cad é an t-ainm ceimiceach atá ar mhian íon alúmanaim?

---

[1]

(c) (i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an leictreoid dhiúltach?

---

[1]

(ii) Mínigh, i dtéarmaí ian agus leictreon, an dóigh a bhfoirmítear alúmanam ag an leictreoid dhiúltach.

---



---



---



---

[3]

- 9 (a) Mínigh cad é is cúis le mí-dhíleá agus cuir síos ar an dóigh a dtig le hidrigincharbónáit sóidiam é a leigheas.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra fosta ainmneacha na dtáirgí a fhoirmítear sa phróiseas seo.

**Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíocha.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[6]

- (b) Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí faoi choinne dianscaoileadh teirmeach hidrigincharbónáit sóidiam.

---

[3]

---

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR**

---

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.