www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C2

Bonnsraith

[GSD51]

GSD51

DÉ LUAIN 10 MEITHEAMH 2013, IARNÓIN

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

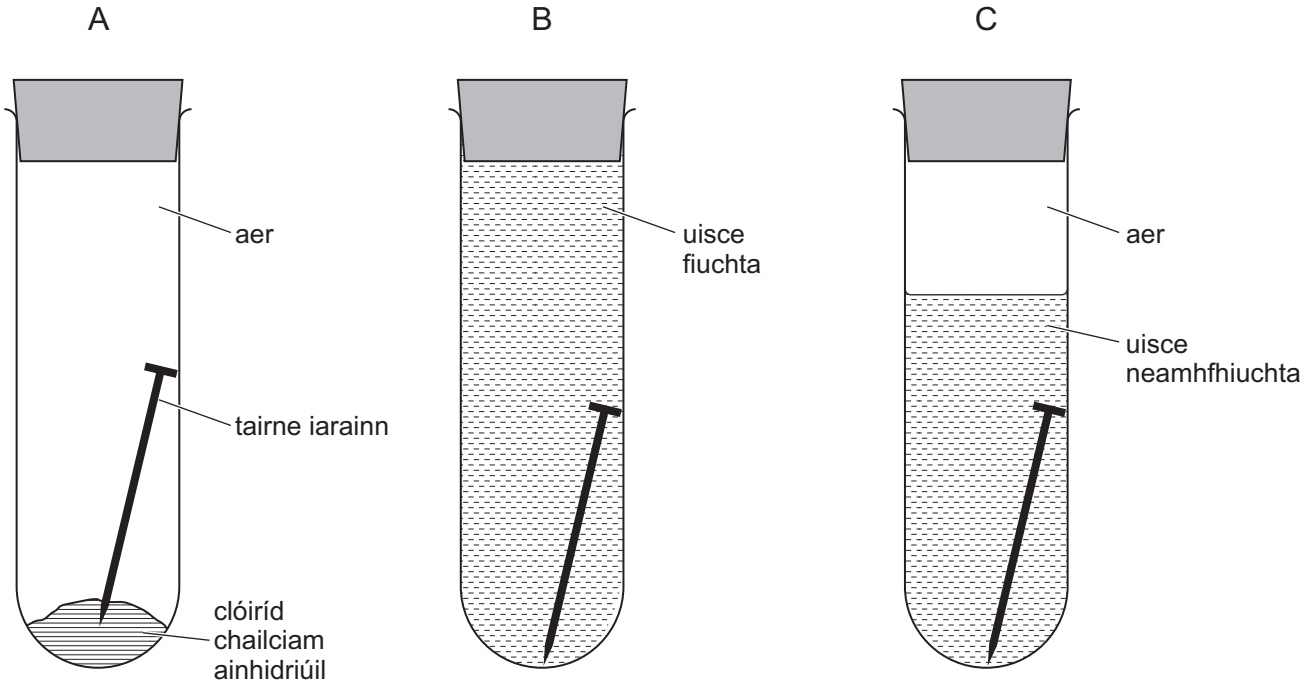
Is é 90 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **6(a)**.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, sa scrúdpháipéar seo.

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

www.xtrapapers.com

1 **(a)** Rinneadh turgnamh le fiosrú a dhéanamh ar na coinníollacha atá riachtanach le meirg a chur ar thairní iarainn.

I ndiaidh seachtain amháin, ní raibh ach promhadán amháin a raibh tairne meirgeach ann.



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) I bpromhadán B, cad chuige ar fiuchadh an t-uisce?

_____ [1]

(ii) Cad é an fheidhm atá le clóiríd chailciam **ainhidriúil** i bpromhadán A?

_____ [1]

(iii) Cad iad an **dá** choinníoll atá riachtanach le go dtarlóidh meirgiú an iarainn?

_____ agus _____ [1]

(iv) Ón liosta thíos, **ciorclaigh** an focal is fearr a chuireann síos ar mheirgiú.

dianscaoileadh díláithriú

neodrú ocsaídiú dí-ocsaídiú [1]

www.xtrapapers.com

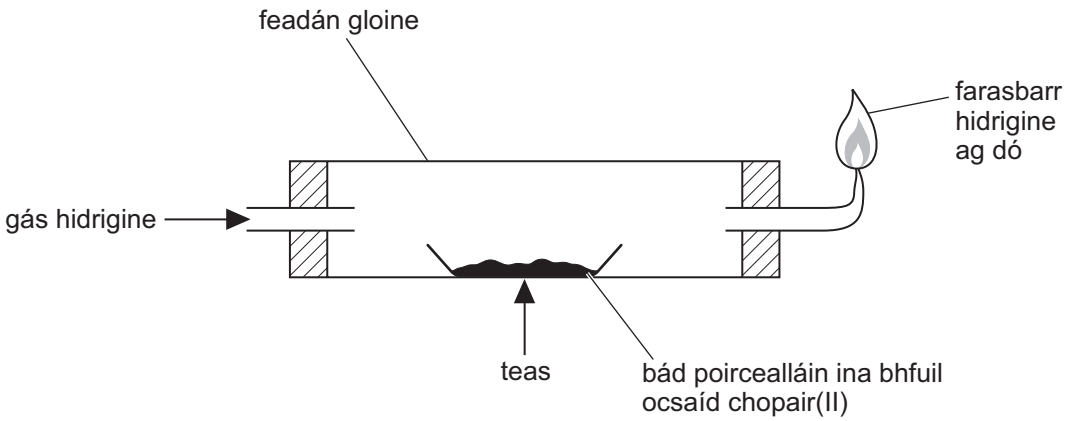
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Luaigh dhá mhodh fhóirsteanacha is féidir a úsáid le meirgiú a chosc ar na barraí ar gheata iarainn.

1. _____

2. _____ [2]

(c) Is féidir an fearas a thaispeántar thíos a úsáid leis an imoibriú idir gás hidrigine agus ocsaíd chopair(II) a dhéanamh.



(i) Cad é an t-athrú datha a tharlaíonn san imoibriú seo?

ó _____ go _____ [2]

(ii) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú.

ocsaíd chopair(II) + hidrigin → +

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Baineann an cheist seo leis an imoibriú idir púdar since agus aigéad hidreaclórach caol. Is féidir ráta an imoibrithe a athrú trí roinnt athruithe a dhéanamh.

(a) Luaigh cé acu beidh an t-imoibriú níos gasta nó a mhalairt mar gheall ar na hathruithe atá tugtha, leis an tábla a chomhlánú. Tá an chéad cheann déanta.

Athrú	**Imoibriú níos gasta? Beidh nó Ní bheidh**
meascán an imoibrithe a shuaitheadh	Beidh
meascán an imoibrithe a fhuarú	
aigéad hidreaclórach atá níos tiubhaithe a úsáid	
catalaíoch a chur leis	
cnapán níos mó since a úsáid	

[4]

(b) Is féidir ráta an imoibrithe a thomhas trí uainiú a dhéanamh ar an méid ama a ghlacann sé sula stopann an t-imoibriú agus ina dhiaidh sin úsáid a bhaint as ceann de na foirmlí a thugtar thíos.
Cad é an fhoirmle cheart? Cuir tic (✓) sa bhosca taobh leis an fhoirmle cheart don ráta imoibrithe.

ráta = am ☐

ráta = $2 \times$ am ☐

ráta = $\frac{1}{\text{am}}$ ☐

ráta = $(\text{am})^2$ ☐

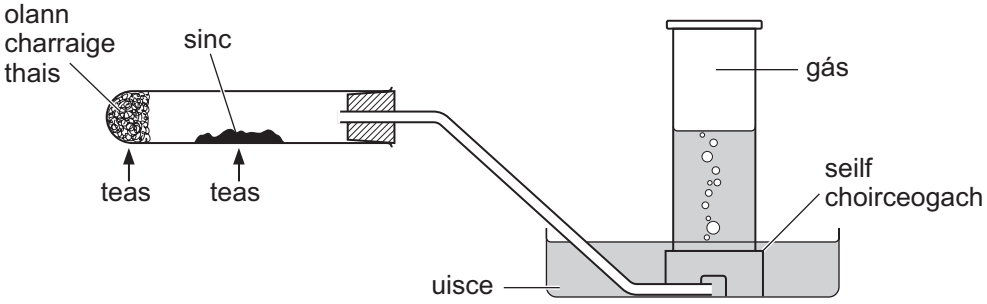
[1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 **(a)** Ní imoibríonn sinc le huisce fuar, ach imoibríonn sí le gal uisce.

Taispeánann an léaráid thíos an fearas a úsáidtear le sinc a imoibriú le gal uisce agus leis an ghás a tháirgtear a bhailiú.



(i) Cad é an gás a tháirgtear nuair a imoibríonn sinc le gal uisce?

_____ [1]

(ii) Cad chuige a dtéitear an olann charraige thais?

_____ [1]

(iii) Cad é an dath atá ar an táirge soladach a fhoirmítear ón tsinc san imoibriú seo?

_____ [1]

(iv) Ainmnigh miotal, seachas sinc, a imoibreoidh le gal uisce ach nach n-imoibreoidh le huisce fuar.

_____ [1]

(b) Is miotal Ghrúpa 2 é maignéisiam.

(i) Luaigh dhá bhreathnú a dhéantar nuair a dhóitear maignéisiam in aer.

1. _____

2. _____ [2]

(ii) Comhlánaigh agus cothromaigh an chothromóid siombailí d'imoibriú maignéisiam le haer.

$$Mg + O_2 \longrightarrow$$

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** Scaoileann imoibrithe eisiteirmeacha teas agus glacann imoibrithe inteirmeacha teas isteach.

(i) Comhlánaigh an tábla lena thaispeáint cé acu tá na próisis eisiteirmeach nó inteirmeach. Tá ceann amháin déanta.

Próiseas	**Eisiteirmeach nó Inteirmeach**
fótaisintéis	inteirmeach
neodrú hiodrocsaíd sóidiam le haigéad hidreaclórach	
díhiodráitiú criostail ghorma sulfáit chopair(II)	
gual ag dó	

[3]

(ii) Is féidir carbónáit chailciam a théamh lena briseadh síos ina substaintí níos simplí. Cad iad an dá fhocal a úsáidtear le cur síos ar an chineál seo d'imoibriú inteirmeach?

_____ [2]

(iii) Comhlánaigh an chothromóid focal tríd an ghás a scaoiltear nuair a théitear carbónáit chailciam a shainaithint.

carbónáit chailciam $\rightarrow$ ocsaíd chailciam $+$

[1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is le cairéalú a bhaintear aolchloch as an talamh. Tá a lán úsáidí ag aolchloch.

(i) Luaigh úsáid amháin atá ag aolchloch.

_____ [1]

(ii) Comhlánaigh an tábla thíos a thaispeánann roinnt éifeachtaí dearfacha agus diúltacha a bhaineann leis an aolchloch a chairéalú. Tá an chéad cheann déanta.

Éifeacht an Chairéalaithe	Dearfach	Diúltach
Táirgeann sé ábhar saor a bhfuil a lán úsáidí ag baint leis	✓	
Is féidir líonadh talaimh a dhéanamh le cairéil atá as úsáid		
Cuirtear isteach ar ghnáthóga nádúrtha		
Cruthaíonn sé poist sa phobal		
Táirgeann sé deannach		
Is féidir le cairéil a bheith gránna		

[5]

www.xtrapapers.com

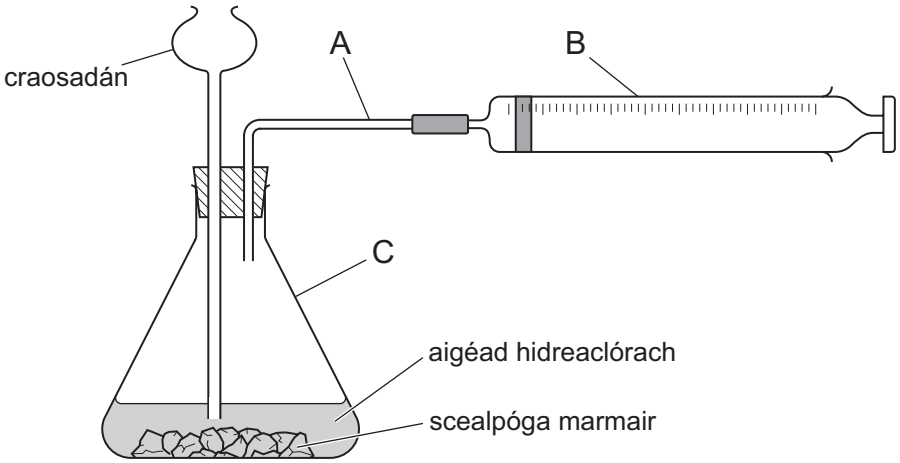
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Comhlánaigh an tábla thíos le cur síos a dhéanamh ar na tástálacha do dhá ghás.

Gás	Tástáil	Toradh
ocsaigin		
hidrigin		

[4]

(b) Is féidir an fearas thíos a úsáid le gás dé-ocsaíd charbóin a ullmhú i saotharlann na scoile:



Ainmnigh na baill fearais atá lipéadaithe A, B agus C.

A _____ [1]

B _____ [1]

C _____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Baineann an chuid seo den cheist leis an neamh-mhiotal sulfar agus le cuid de na comhdhúile aige. Do gach ceann de na ráitis thíos, tugtar trí dhóigh leis an ráiteas a chomhlánú. Níl ach ceann **amháin** acu ceart. Ciorclaigh an freagra ceart. Tá ceann amháin déanta.

Nuair a dhónn sulfar san aer imoibríonn sé le:

nítrigin hidrigin ocsaigin

(i) An lasair a dhéantar nuair a dhónn sulfar in aer, tá sí:

bán gorm dubh [1]

(ii) Tá sulfar ina:

ghás buí sholad buí sholad bán [1]

(iii) Nuair a théitear meascán d'iarann agus de shulfar tarlaíonn seo don mheascán:

galaíonn sé breonn sé éiríonn sé bán [1]

(iv) Is é FeS an fhoirmle atá ag:

suilfíd iarainn(II) sulfáit iarainn(II) suilfít iarainn(II) [1]

(v) Is gás gan dath í dé-ocsaíd sulfair. Maidir lena boladh:

níl boladh ar bith uirthi tá boladh géar uirthi tá boladh deas uirthi [1]

(vi) Is cúis í dé-ocsaíd sulfair le:

báisteach aigéadach uisce crua oighear tirim [1]

(vii) Uaireanta, déantar sulfar:

a bhaint as breoslaí a chur le breoslaí a úsáid mar bhreosla [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Tá soláthar uisce crua ag baile A agus tá soláthar uisce bog ag baile B. Cuirtear dhá shampla uisce ar fáil duit, ceann amháin ó bhaile A agus an ceann eile ó bhaile B.

(a) Mínigh cad é a chiallaíonn uisce crua agus cuir síos ar thriail **chothrom** is féidir a dhéanamh lena fháil amach cé acu sampla ar uisce crua é.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíochta.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [6]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is uisce crua é an t-uisce i mbaile A.

(i) Ainmnigh ian a mbíonn uisce crua dá bharr.

_____ [1]

(ii) Cad chuige a meastar go bhfuil uisce crua maith don tsláinte agat?

_____

_____ [1]

(iii) Ainmnigh tionscal amháin a bhaineann tairbhe as uisce crua.

_____ [1]

(iv) Cad chuige nach mbeadh sé chomh costasach céanna a bheith i do chónaí i mbaile B, áit a bhfuil an t-uisce bog ann, ná i mbaile A?

_____

_____

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Baineann an cheist seo le mais choibhneasta adamhach agus le húsáid maiseanna coibhneasta adamhacha le mais choibhneasta foirmle na gcomhdhúl a ríomh.

(a) Cad é an tuiscint atá agat ar an mhais choibhneasta adamhach atá ag adamh?

_____

_____

_____ [3]

(b) **(i)** Ríomh an mhais choibhneasta foirmle atá ag aigéad nítreach HNO_3.
(Maiseanna coibhneasta adamhacha: H = 1; N = 14; O = 16)

Freagra _____ [1]

(ii) Is é 81 an mhais choibhneasta foirmle atá ag ocsaíd since. Ríomh an mhais atá ag 0.5 mól d'ocsaíd since. Cuir an t-aonad i do fhreagra.

Freagra _____ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Baineann an cheist seo le dé-ocsaíd charbóin agus leis na gáis in atmaisféar an Domhain.

(a) Tá tuairim is 0.04% de ghás dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar. Cuir an dá ghás is flúirsí san atmaisféar, agus na neas-chéatadáin díobh ann, isteach leis an tábla thíos a chomhlánú.

Gás	Neas-chéatadán san atmaisféar
dé-ocsaíd charbóin	tuairim is 0.04%

[4]

(b) Taispeánann an tábla thíos an dóigh ar athraigh an leibhéal dé-ocsaíd charbóin in atmaisféar an Domhain le 150 bliain anuas. Chomh maith leis sin, taispeánann an tábla an t-athrú ar an mheánteocht dhomhanda sa tréimhse ama chéanna.

Bliain	1750	1800	1850	1900	1950	2000
tiúchan CO_2 san atmaisféar/% de réir toirte	0.027	0.028	0.029	0.030	0.032	0.037
meánteocht dhomhanda/°C	13.3	13.4	13.5	13.6	13.8	14.4

(i) An fhaisnéis sa tábla in úsáid agat, cuir síos ar phatrún an athraithe ar leibhéil dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar idir 1750 agus 2000.

_____

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Cad é an gaol idir an leibhéal dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar agus an mheánteocht dhomhanda?

_____

_____ [1]

(iii) Luaigh fáth amháin leis an athrú ar na méideanna dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar.

_____

_____ [1]

(iv) Luaigh dóigh amháin a bhfuil téamh domhanda ag dul i bhfeidhm ar an phláinéad againn.

_____

_____ [1]

(c) Úsáidtear dé-ocsaíd charbóin le deochanna súilíneacha a dhéanamh agus is féidir tuaslagán aoluisce a úsáid le tástáil a dhéanamh di sa tsaotharlann.

(i) Luaigh airí fisiceach amháin a fhágann go bhfuil dé-ocsaíd charbóin fóirsteanach le húsáid i ndeochanna súilíneacha.

_____ [1]

(ii) Cad é an t-ainm atá ar an tsubstaint a fhoirmítear nuair a thuaslagann dé-ocsaíd charbóin in uisce?

_____ [1]

(iii) Cad é atá le breathnú nuair a dhéantar gás dé-ocsaíd charbóin a bhoilgearnú trí thuaslagán aoluisce?

_____

_____ [2]

(iv) Cad é a bheidh le breathnú má leantar ar aghaidh le gás dé-ocsaíd charbóin a bhoilgearnú trí thuaslagán aoluisce?

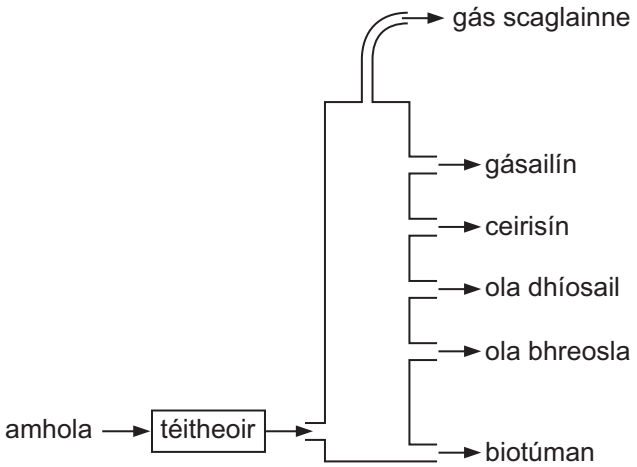
_____

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos an dóigh ar féidir amhola a dheighilt ina táirgí úsáideacha:



(i) Ainmnigh an próiseas deighilte a thaispeántar sa léaráid.

_____ [2]

(ii) Mínigh cad é mar a dheighltear amhola ina táirgí úsáideacha leis an mhodh seo.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is breosla iontaise tábhachtach é gás nádúrtha a fhaightear i ngáis scaglainne. Tugtar breosla neamh-in-athnuaite air.

(i) Cad é is **breosla iontaise** ann?

_____

_____ [1]

(ii) Cad é an dúil atá i ngach breosla iontaise?

_____ [1]

(iii) Deirtear go bhfuil gás nádúrtha **neamh-in-athnuaite**. Cad é an chiall atá leis seo?

_____

_____ [1]

(c) Is breosla in-athnuaite é eatánól. Déantar as barra bia é. Tá driogadh riachtanach i ndéanamh an eatánóil. Nuair a dhóitear eatánól, táirgtear níos lú dé-ocsaíd charbóin ná mar a tháirgtear nuair a dhóitear gás nádúrtha ach tá sé níos costasaí eatánól a tháirgeadh ná gás nádúrtha.

(i) Luaigh fáth amháin a n-úsáidtear eatánól mar bhreosla.

_____

_____ [1]

(ii) Luaigh fáth amháin a mbeadh sé ina ábhar imní dá gcuirfí eatánól in áit gás nádúrtha mar bhreosla.

_____

_____ [1]

(iii) Cad chuige a meastar gur breosla níos “glaine” í hidrigin ná ceachtar acu eatánól nó gás nádúrtha?

_____

_____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

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.

113177