



General Certificate of Secondary Education
2013–2014

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)

Ardsraith

[GSS22]



DÉ MÁIRT 25 FEABHRA 2014, 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(b)** agus **11(b)**.

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. Tá Bileog Shonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, ar fáil le húsáid leis an pháipéar seo.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

Marc
Iomlán

(b) D'fhéadfadh an dalta tuaslagán táscaire uilíoch a úsáid fosta le himscrúdú a dhéanamh ar an athrú pH.

(i) Cad é an dath atá ar tháscaire uilíoch i dtuaslagán neodrach?

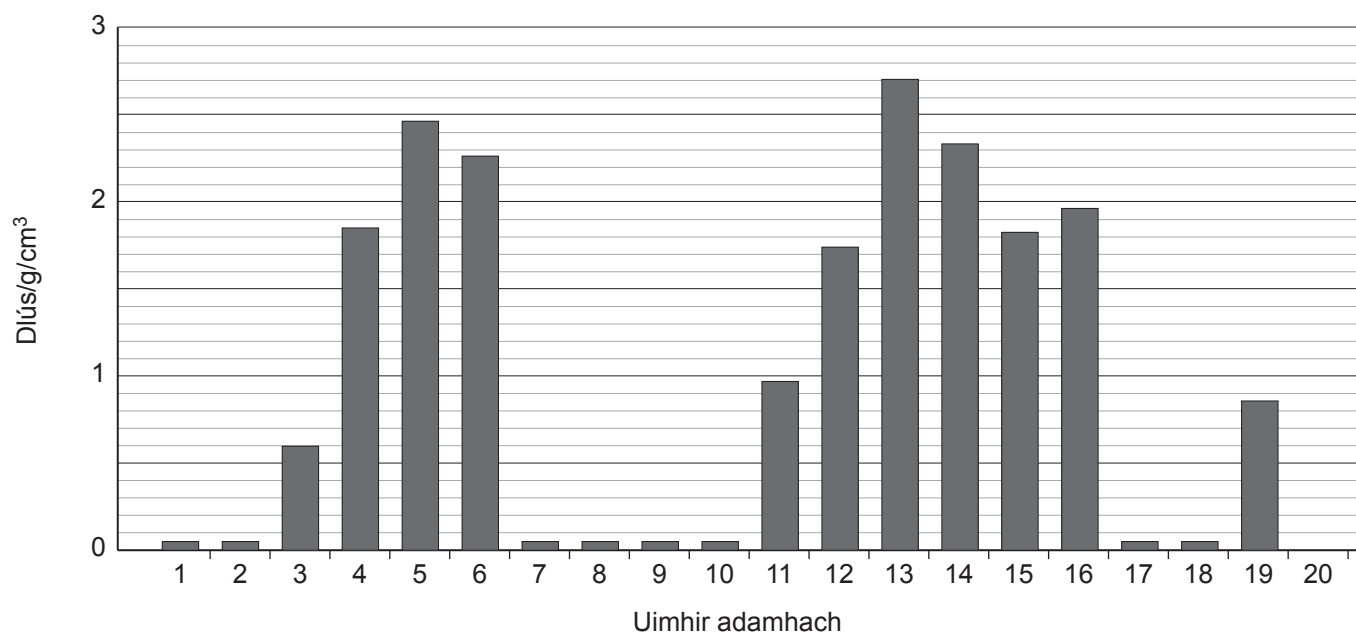
_____ [1]

(ii) Luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann le braiteoir pH seachas táscaire uilíoch a úsáid sa turgnamh seo.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 2 Taispeánann an graf thíos dlús gach dúile den chéad naoi ndúil déag den Tábla Pheiriadach.



Bain úsáid as an ghraf agus as do Bhileog Shonraí leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

- (a) Cad é dlús na dúile le huimhir adamhach 3?

_____ g/cm³ [1]

- (b) Ainmnigh an dúil leis an dlús is airde agus luaigh an grúpa den Tábla Pheiriadach lena mbaineann sí.

Ainm _____ Grúpa _____ [2]

- (c) Luaigh luach do dhlús na dúile le huimhir adamhach 20.

_____ g/cm³ [1]

- (d) Cad é a bhíonn i gcoitianta ag na dúile is ísle dlús?

Ticeáil (✓) an freagra ceart.

☐

Is miotail uilig iad.

☐

Is gáis uilig iad.

☐

Tá siad uilig sa ghrúpa chéanna den Tábla Pheiriadach. [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 4 Rinne dalta imscrúdú ar an imoibriú idir hidrigincharbónáit sóidiam agus aigéad hidreaclórach. Bhain sé úsáid as an fhearas a thaispeántar thíos le mais an eascra agus a inneachair a thomhas ar feadh seacht nóiméad. Táirgeann an t-imoibriú dé-ocsaíd charbóin.

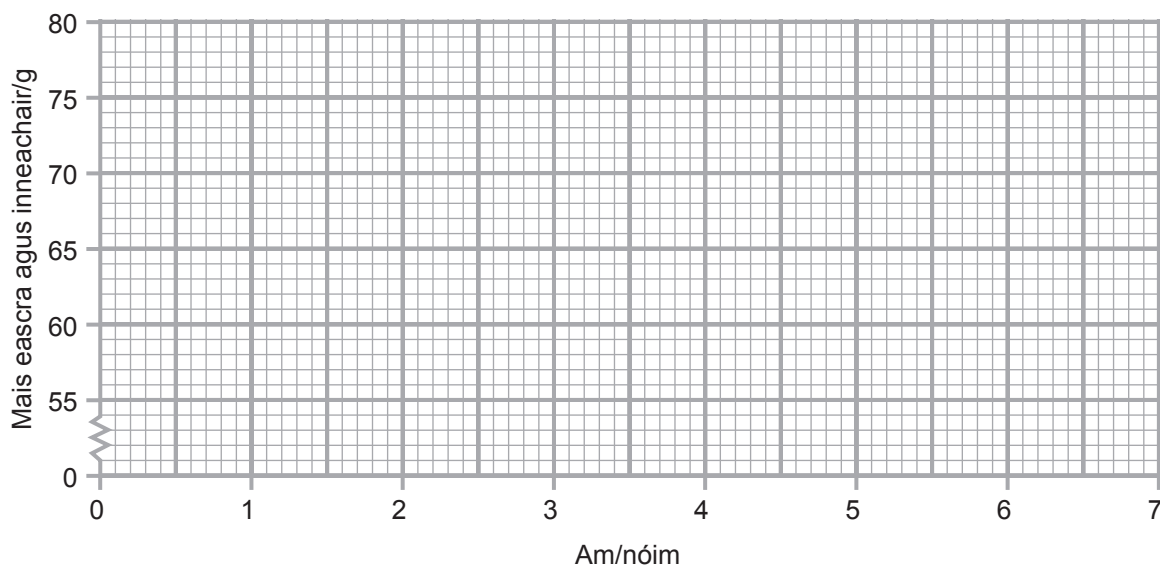


© Andrew Lambert Photography / Science Photo Library

Taispeántar a chuid torthaí sa tábla.

Am/nóim	0	1	2	3	4	5	6	7
Mais eascra agus inneachair/g	80	69	64	61	59	58	58	58

- (a) Breac na pointí seo ar an eangach thíos agus tarraing cuar an oiriúnaithe is fearr.

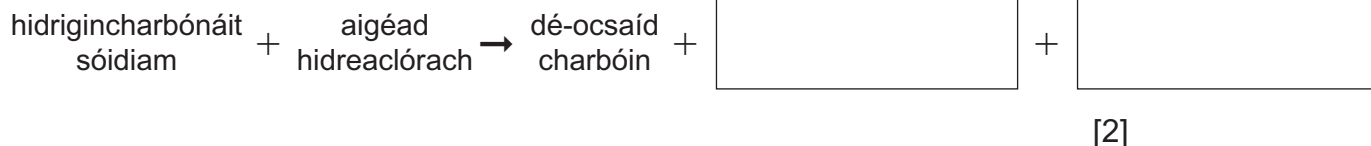


[3]

- (b) Cad é mar a bhí a fhios ag an dalta go raibh an t-imoibriú críochnaithe?

_____ [1]

- (c) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú seo.



- (d) Cuir síos ar an tástáil cheimiceach a úsáidtear le dé-ocsaíd charbóin a shainaithint agus luaigh an toradh a mbeifeá ag dúil leis.

 _____ [2]

- (e) (i) Ríomh an t-athrú sa mhais le linn an imoibrithe seo.

_____ g [1]

- (ii) Mínigh cad chuige ar athraigh an mhais le linn an imoibrithe.

 _____ [1]

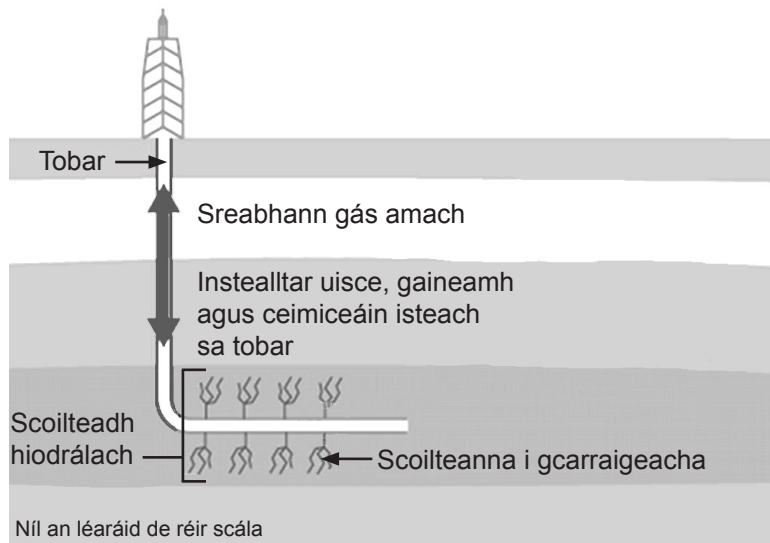
- (f) Déanann an dalta an turgnamh arís ag baint úsáid as aigéad eatánóch, atá níos laige, seachas aigéad hidreaclórach.

Cuir síos ar chosúlacht **amháin** agus ar dhifríocht **amháin** a bheadh le feiceáil le linn imoibriú gach ceann de na haigéid seo le hidrigincharbónáit sóidiam.

 _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5** Tá roinnt faisnéise thíos ar scoilteadh hiodrálach (fracáil), chomh maith le léiriú den phróiseas.



Tá sé ag éirí níos deacra stoic ghás nádúrtha agus ola a aimsiú.
Ceadaiíonn fracáil táirgeadh gás nádúrtha ón charraig go domhain faoi dhromchla an Domhain.

Baineann fracáil le druileáil a dhéanamh sa charraig agus leacht ardbhrú a instealladh isteach. Cruthaíonn sé seo scoilteanna nua sa charraig a ligeann don ghás éalú.

Tá ábhair bhuartha go hidirnáisiúnta ann a bhaineann le cúrsaí sláinte agus sábháilteachta chomh maith le héifeachtaí na fracála ar an timpeallacht. Orthu siúd tá éiliú dóchúil screamhuisce, rioscaí a bhaineann le caighdeán aeir agus míláimhseáil fhéideartha na dramhaíola. Rinneadh fracáil a chur ar fionraí nó a chosc i roinnt tíortha.

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

- (a)** Cad chuige a bhfuil sé tábhachtach go n-aimsítear bealaí nua, níos éifeachtaí le breoslaí iontaise a eastóscadh?

[1]

- (b)** Luaigh agus mínigh ábhar buartha timpeallachta **amháin** a bhaineann le fracáil.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[Tiontaigh an leathanach

(a) (i) Ainmnigh an cáithnín fo-adamhach is éadroime.

[1]

(ii) Ainmnigh an cáithnín fo-adamhach nach bhfuil lucht aige.

[1]

(b) Cad é a chiallaíonn an téarma uimhir adamhach?

[1]

(c) Luaigh cad chuige ar neodrach é lucht foriomlán adaimh.

[1]

(d) Baintear úsáid as ocsaíd sóidiam (Na_2O) i monarú gloine.

Luaigh uimhir gach cáithnín ainmnithe leis an tábla thíos a chomhlánú.
Is féidir go mbeidh do Bhileog Shonraí úsáideach.

	Na	O	Na ₂ O
Líon na bprótón			
Líon na leictreon			
Líon na neodrón			

[3]

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

- 7 Rinne dalta imoibrithe roinnt miotal agus a gcomhdhúl a imscrúdú. Anseo thíos tugtar roinnt breathnuithe ar na himoibrithe seo.

Imoibreáin	Breathnuithe
copar + tuaslagán níotráit airgid	d'iompaigh tuaslagán éadathach gorm, foirmíodh solad a raibh dath geal air
iarann + tuaslagán sulfáit since	níor tharla aon rud
airgead + tuaslagán sulfáit iarainn(II)	níor tharla aon rud
sinc + tuaslagán sulfáit chopair(II)	d'iompaigh tuaslagán gorm éadathach, foirmíodh solad bándearg/donn
iarann + tuaslagán sulfáit chopair(II)	d'iompaigh tuaslagán gorm éadathach, foirmíodh solad bándearg/donn

- (a) Cad é an t-ainm a thugtar ar na cineálacha seo imoibrithe?

_____ [1]

- (b) Comhlánaigh an chothromóid focal do chopar ag imoibriú le níotráit airgid.

copar + níotráit airgid →

+

[2]

- (c) Cad chuige ar tháinig dath **gorm** ar an tuaslagán éadathach nuair a d'imoibrigh copar le tuaslagán níotráit airgid?

 _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[2]

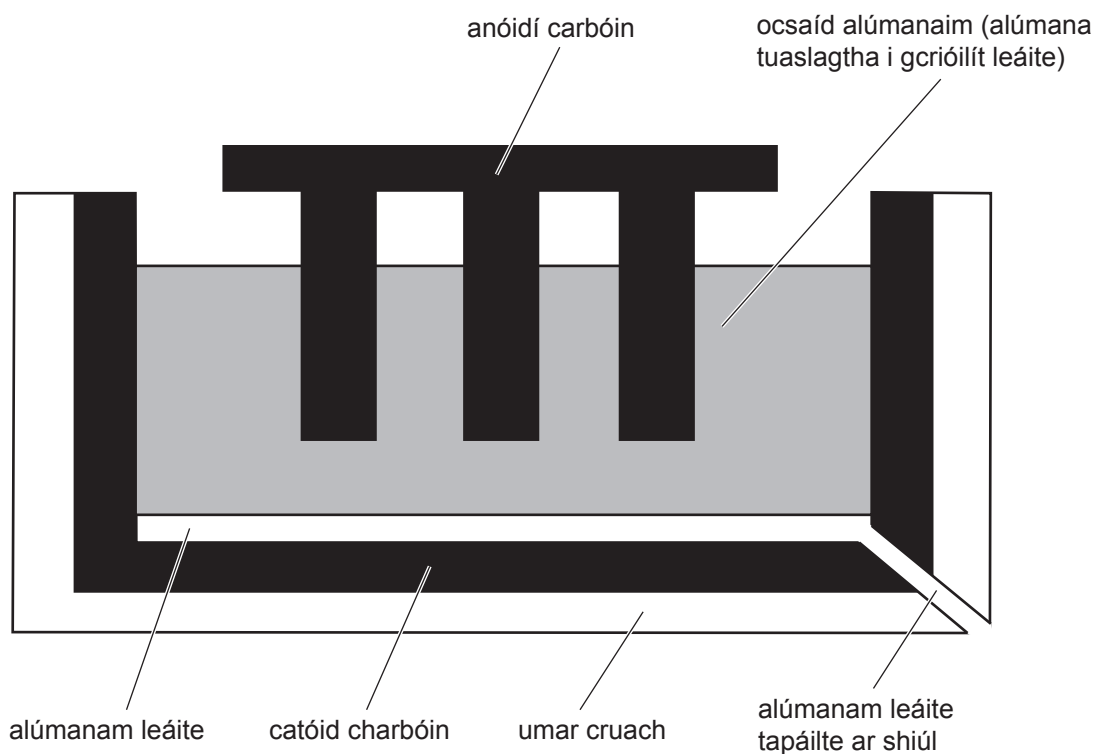
 [1]

[2]

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Is féidir leictrealú a úsáid le halúmanam a eastóscadh ó ocsaíd alúmanaim. Taispeántar an fearas thíos.



(a) Cad é a chiallaíonn an téarma anóid?

[1]

(b) Mínigh, i dtéarmaí ian agus leictreon, an dóigh a bhfoirmítear alúmanam ag an chatóid.

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 Taispeánann an tábla thíos céatadáin na ngás sa mhúch sceite ó charr.

Ainm an gháis	Foirmle an gháis	Céatadán/%
nítrigin	N ₂	68.0
dé-ocsaíd charbóin	CO ₂	15.0
aonocsaíd charbóin	CO	1.0
ocsaigin	O ₂	0.8
ocsaíd nítrigine	NO	0.3
dé-ocsaíd sulfair	SO ₂	0.1
hidreacarbóin	Gan foirmle ar bith	0.1
triathgháis	Gan foirmle ar bith	1.7
galuisce	H ₂ O	

(a) Ríomh céatadán an **ghaluisce** i múch sceite.

_____ % [1]

(b) Ríomh céatadán iomlán na ngás a bhfuil **carbón** iontu.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ % [2]

(d) Tá própán ar cheann amháin de na hidreacarbóin a tháirgtear. Comhlánaigh agus cothromaigh an chothromóid siombailí thíos do dhóchán iomlán própáin.



(e) Tarraing foirmle struchtúrach phrópáin sa spás thíos.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[2]

Sa cheist seo measúnófar thú ar na scileanna scríofa cumarsáide agat ar a n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíocha.

[6]

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.