



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012–2013

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 2 (Ceimic)

Ardsraith

[GSS22]



DÉ MÁIRT 13 SAMHAIN 2012, 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 **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 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.

Tá Bileog Sonraí ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl ar fáil.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist 4 agus i gceist 8.

Don Scrúdaitheoir amháin

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

Marc Iomlán



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Chuir daltaí imoibríocht ceithre mhiotal (cóbalt, iarann, copar agus maignéisiam) i gcomparáid lena chéile trí mhéid beag de gach ceann acu a chur le tuaslagán sulfáite de na miotail eile. D'úsáid siad (✓) nuair a bhí imoibriú ann agus d'úsáid siad (✗) nuair nach raibh imoibriú ann.

Taispeántar na torthaí thíos.

Tuaslagán Miotail	Sulfáit chóbailt	Sulfáit iarainn	Sulfáit chopair	Sulfáit mhaignéisiam
Cóbalt		✗	✓	✗
Iarann	✓		✓	✗
Copar	✗	✗		✗
Maignéisiam	✓	✓	✓	

(a) Úsáid an fhaisnéis sa tábla agus do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Cé acu miotal is imoibríche? _____ [1]

(ii) Cé acu miotal is lú imoibríocht? _____ [1]

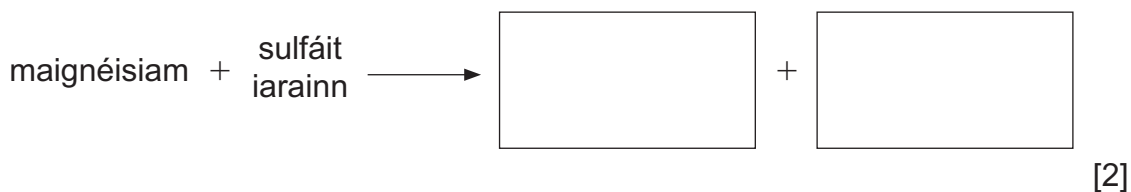
(iii) Luaigh **dhá** bhreathnóireacht a dhéanfa nuair a chuirtear maignéisiam le tuaslagán sulfáite copair.

1. _____

2. _____

_____ [2]

(b) Comhlánaigh an chothromóid focal d'imoibriú maignéisiam le tuaslagán sulfáite iarainn.



(c) Is féidir dúile agus comhdhúile araon a léiriú le siombailí ceimiceacha, ach caithfear iad a bheith scríofa mar is ceart. Scríobh an fhoirmle cheart do na comhdhúile sulfáit chopair agus clóirid mhaighnéisiam.

(Is féidir go mbeidh an Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.)

Ciorclaigh na freagraí cearta.

(i) sulfáit chopair

CuSO₄ **CoSu** **CuSO₂** **CUSO₄** [1]

(ii) clóirid mhaighnéisiam

MGCl **Mgcl₂** **MC** **MgCl₂** [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Taispeánann an tábla thíos roinnt faisnéise ar na dúile i bPeiriad 3 den Tábla Peiriadach.

Ainm dúile	Sóidiam	Maignéisiam	Alúmanam	Sileacan	Fosfar	Sulfar	Clóirín	Argón
Siombail	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Uimhir adamhach	11	12	13	14	15	16	17	18
Leáphointe /°C	98	639	660	1410	44	113	-101	-189
Fiuchphointe /°C	883	1090	2467	2680	280	445	-35	-186
Saintréith mhíotalach	Míotal	Míotal	Míotal	Leath-mhíotal	Neamh-mhíotal	Neamh-mhíotal	Neamh-mhíotal	Neamh-mhíotal

Úsáid an fhaisnéis seo agus do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Ainmnigh an **míotal** a bhfuil an fiuchphointe is airde aige.

_____ [1]

(b) Déan cur síos ar an treocht sa tsaintréith mhíotalach trasna Pheiriad 3.

 _____ [1]

(c) Ainmnigh an dúil ón tábla ar **gás** í ar theocht an tseomra (25°C).

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Ainmnigh an dúil ar **miotail alcaile** í.

_____ [1]

(e) Cad é cumraíocht leictreonach an **leathmhiotail**?

Ciorclaigh an freagra ceart.

2.8.4 : 2.4.8 : 2.8.6 [1]

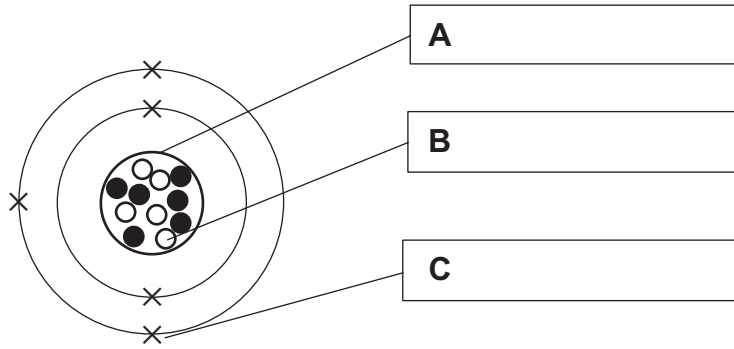
(f) Imoibríonn sóidiam le clóirín leis an chomhdhúil clóiríd sóidiam a fhoirmiú.

Cad é an fhoirmle do **chlóiríd sóidiam**?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Adamh bóróin atá sa léaráid thíos.



(a) Ainmnigh na codanna atá lipéadaithe **A**, **B** agus **C** ar an léaráid thuas. [3]

(b) Tá naoi leictreon ag adamh fluairín.

Tarraing léaráid sa spás thíos leis an dóigh a bhfuil na leictreoin uilig cóirithe in adamh fluairín a léiriú.

[2]

(c) Cad é is ciall don téarma **uimhir adamhach**?

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Sa tábla thíos tá fáisnéis ar struchtúr ceithre dhúil **W**, **X**, **Y** agus **Z**.

Dúil	Líon na bprótón	Líon na neodrón	Líon na leictreon
W	2	2	2
X	11	12	11
Y	20	20	20
Z	8	8	8

(Is féidir go mbeidh an Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.)

(i) Ríomh maisuimhir na dúile **Y**.

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an dúil **X**.

_____ [1]

(iii) Cé acu dúil (**W**, **X**, **Y**, **Z**) a bhfuil sé leictreon sa sceall seachtrach aici?

_____ [1]

(iv) Cé acu dúil (**W**, **X**, **Y**, **Z**) ar triathghás í?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Tá faisnéis ar roinnt ábhar sa tábla thíos.

Ábhar	Troime choibhneasta	Neart coibhneasta	Righneas coibhneasta	Costas coibhneasta
Cruach	7800	10	105	íseal
Kevlar	1500	30	95	an-ard
Plaisteach treisithe le snáithín carbóin	1600	18	100	ard
Plaisteach treisithe le snáithín gloine	1900	15	10	ard

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Baintear úsáid as plaisteach treisithe le snáithín carbóin in áit miotail thraidisiúnta mar chruach le maidí gailf a dhéanamh. Bain úsáid as faisnéis ón tábla agus as do chuid eolais féin ar ábhair le **dhá** fháth leis sin a lua.

1. _____

2. _____
 _____ [2]

(b) Is féidir plaisteach treisithe le snáithín carbóin a úsáid mar cháblaí tacaíochta i struchtúr droichead crochta. Bain úsáid as faisnéis ón tábla agus as do chuid eolais féin ar ábhair le hábhar a roghnú a bheadh níos fóirsteanaí agus mínigh an rogha agat.

 _____ [2]

(c) Tugtar ábhair ilchodacha ar phlaisteach treisithe le snáithín gloine agus ar phlaisteach treisithe le snáithín carbóin araon. Cad é a chiallaíonn an téarma **ábhar ilchodach**?

 _____ [2]

- 6 Is limistéar uisce chrua é Uaimheanna na hÁirse Marmair atá suite i bhFear Manach.



© Northern Ireland Tourist Board

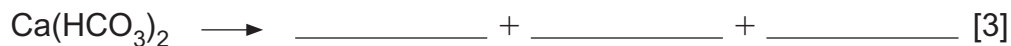
- (a) Luaigh buntáiste **eacnamaíoch** atá ag ceantar Fhear Manach mar gheall ar na huaimheanna.

_____ [1]

- (b) Seachas an blas, luaigh **buntáiste** a bhaineann le huisce chrua a ól.

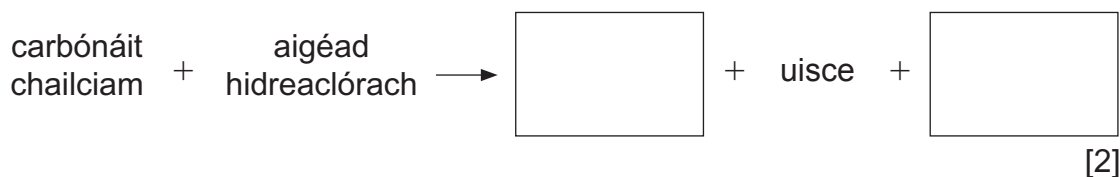
_____ [1]

- (c) Bíonn deascáin de charbónáit chailciam ag foirmiú i gcitil agus i bpíobáin uisce the mar gheall ar uisce chrua, rud nach bhfuil maith. Comhlánaigh an **chothromóid chothromaithe** i bhfoirm **siombailí** le haghaidh an imoibrithe seo.



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (d) Is minic a thugtar ‘coirt’ ar na deascáin de charbónáit chailciam taobh istigh de chiteal. Is féidir ‘coirt’ a bhaint de chiteal ach í a chur ag imoibriú le haigéad. Comhlánaigh an chothromóid focal thíos le haghaidh an imoibríthe seo.



- (e) Fuair dalta samplaí éagsúla d’uisce agus rinne sí imscrúdú ar a gcruas. Chuir sí 25 cm³ de cheithre shampla éagsúla **P**, **Q**, **R** agus **S** i bhfleascáin ar leith. Chuir sí tuaslagán gallúnaí i ngach fleascán agus chroith sí iad go dtí gur tháinig sobal orthu. Rinne sí an turgnamh arís le samplaí a bhí fiuchta. Taispeántar na torthaí thíos.

Sampla	Airde an tsobail roimh fhiuchadh/mm	Airde an tsobail i ndiaidh fiuchta/mm
P	5	5
Q	20	19
R	28	28
S	4	20

- (i) Is é an tátal a bhain an dalta as sin ná gur uisce bog a bhí i samplaí **Q** agus **R**. Agus an fhaisnéis ón tábla in úsáid agat, mínigh cad chuige a bhfuil an ceart aici.

 _____ [2]

- (ii) Cén tátal is féidir a bhaint faoin chineál uisce i sampla **S**? Mínigh do fhreagra.

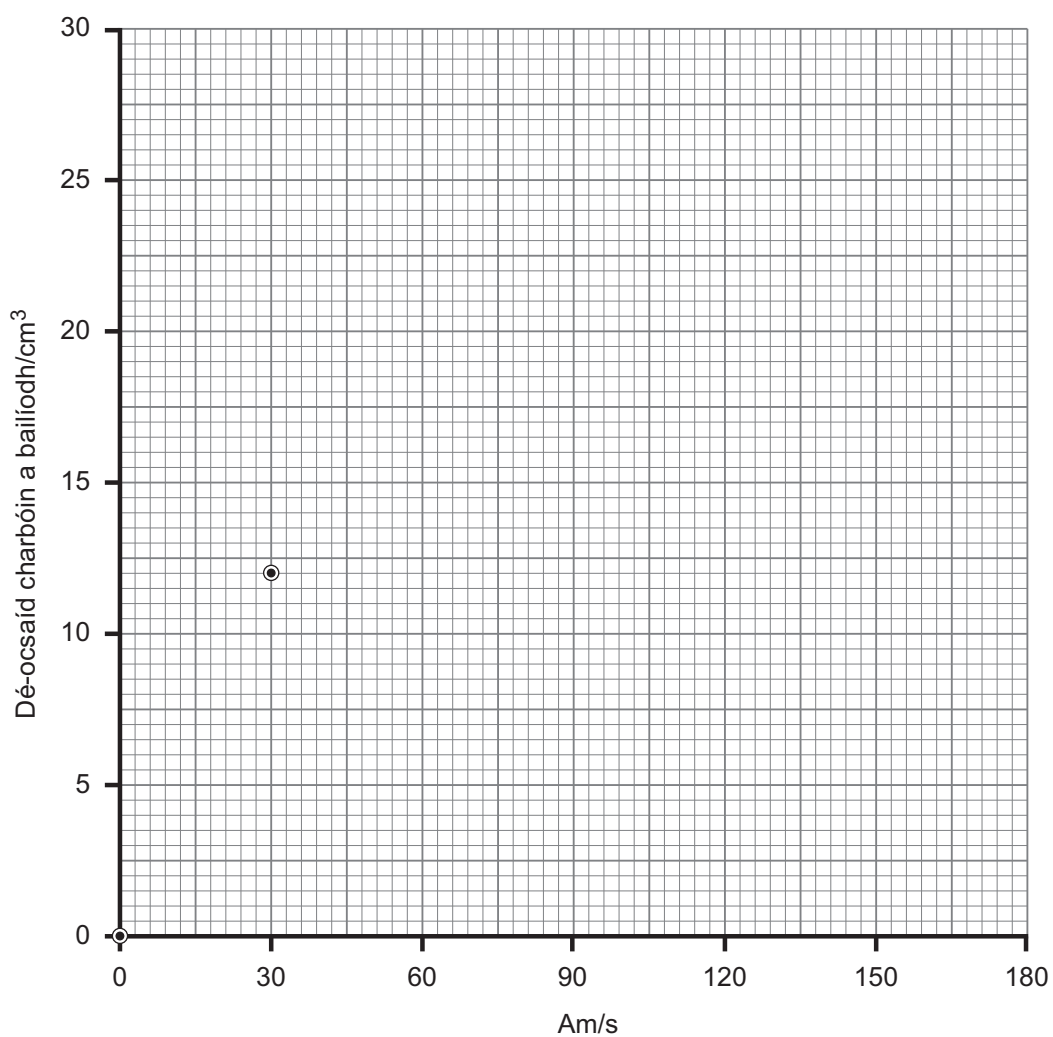
 _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Chuir Séamas hidrigincharbónáit sóidiam i bhfleascán cónúil a raibh aigéad ann. Thomhais sé méid na dé-ocsaíde carbóin a táirgeadh thar thréimhse 180 soicind. Taispeántar a chuid torthaí thíos.

Am/s	0	30	60	90	120	150	180
Dé-ocsaíd charbóin a bailíodh/cm ³	0	12	18	22	25	27	27

(a) Breac agus tarraing líneghraf leis na torthaí seo ar an eangach thíos. Tá an chéad dá phointe breactha duit.



[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Cad é an t-am ar chríochnaigh an t-imoibriú?

_____ s [1]

(c) Le hiontaofacht na dtorthaí a fheabhsú, cé acu de na rudaí seo a leanas ba chóir do Shéamas a dhéanamh?

Ticeáil an bosca ceart (✓).

An turgnamh a dhéanamh uair amháin eile ar a laghad

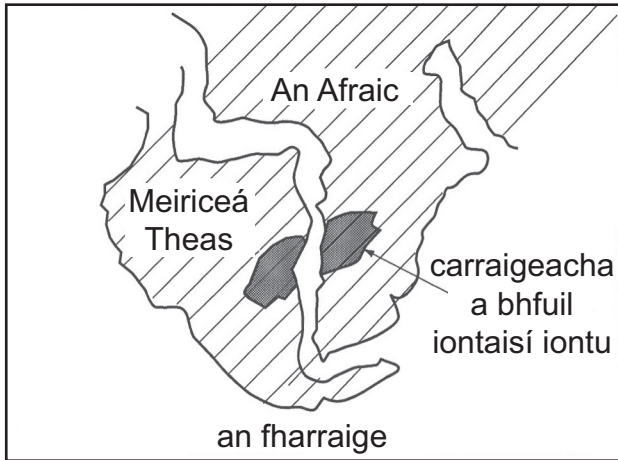
An turgnamh a dhéanamh ar feadh tréimhse níos faide

Aigéad níos láidre a úsáid

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 8 Tá smaointe ar fhoirmiú na n-ilchríoch faoi chaibidil ó 1597 ach níor forbraíodh míniú iomlán go dtí 1915 nuair a chuir Alfred Wegener teorric na gluaiseachta ilchríocháí chun tosaigh. Ní go dtí 1960, áfach, a bhí na heolaithe sásta glacadh leis go raibh teorric Wegener ceart.



Léarscáil a thaispeánann suíomhanna coibhneasta Mheiriceá Theas agus na hAfraice na milliúin bliain ó shin.

Úsáid an fhaisnéis thuas agus do chuid eolais féin le teorric Wegener a mhíniú, ar a n-áirítear an fhianaise a thacaíonn léi agus na fáthanna ar dhiúltaigh eolaithe eile di.

Measúnófar thú ar chaighdeán na cumarsáide scríofa ar a n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíochta sa cheist seo.

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 9 Nuair a dhóitear breoslaí hidreacarbóin, cumascann ocsaigin ón aer le hadaimh charbóin agus hidrigine.

Tugtar thíos an chothromóid focal le haghaidh dóchán própáin.



- (a) Scríobh **cothromóid chothromaithe** i bhfoirm **siombailí** le haghaidh dóchán própáin.

_____ [3]

- (b) Agus breosla ar bith á dhó, foirmítear de-ocsaíd charbóin. Cuir síos ar thástáil **cheimiceach** is féidir a dhéanamh le dé-ocsaíd charbóin a aithint agus cuir torthaí ar bith lena mbeifeá ag súil san áireamh.

_____ [2]

- (c) Dónn maignéisiam san aer agus táirgeann sin ocsaíd mhaignéisiam.

- (i) Chomh maith le himoibriú dócháin, is féidir cur síos ar an imoibriú seo mar imoibriú ocsaídiúcháin. Cad é a chiallaíonn an téarma 'ocsaídiúchán'?

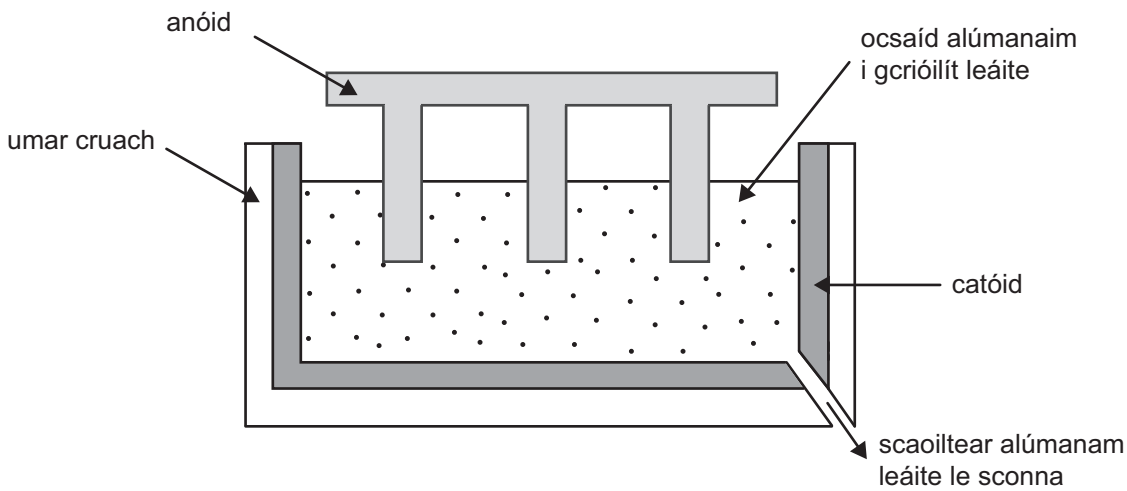
_____ [1]

- (ii) Déan cur síos i dtéarmaí **aistriú leictreon** ar cad é mar a fhoirmítear an nasc in ocsaíd mhaignéisiam.

_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 Faightear alúmanam ó ocsaíd alúmanaim trí leictrealú a úsáid. Taispeántar an fearas thíos.



(a) Cad é a chiallaíonn an téarma ‘leictrealú’?

_____ [2]

(b) Cad é an t-ainm atá ar an leictreoid mar a bhfoirmítear an t-alúmanam?

_____ [1]

(c) Scríobh **cothromóid ianach** le foirmiú alúmanaim.

_____ [3]

(d) Ainmnigh ábhar atá fóirsteanach leis na hanóidí a dhéanamh agus mínigh cad chuige a n-úsáidtear é.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.