Sonraíocht Nua

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012–2013

Eolaíocht: Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1

Bonnsraith

[GSD21]

GSD21

DÉ MÁIRT 13 SAMHAIN 2012, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

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 70 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 **5**.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na ndúl, ar fáil duit.

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

1 Tá cineál nua de **shiombail guaise** le bheith in úsáid roimh i bhfad ar árthaí de gach substaint chontúirteach. Aontaíodh na siombailí seo ar bhonn idirnáisiúnta.

(a) Cén fáth a bhfuil sé riachtanach go mbeadh aontú ar bhonn idirnáisiúnta ann faoi shiombailí guaise?

____

____ [1]

(b) Luaigh dhá fháth **eile** a mbíonn árthaí de shubstaintí áirithe lipéadaithe le siombailí guaise.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Is féidir maide gailf a dhéanamh as cruach, ar cóimhiotal í d'iarann agus de charbón agus as na dúile miotalacha tíotáiniam agus tungstan.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Comhlánaigh an abairt anseo thíos leis an téarma cóimhiotal a mhíniú.

Ciorclaigh na focail chearta.

Is é is cóimhiotal ann ná

comhdhúil **meascán** **móilín**

de dhá

adamh **shubstaint** **dhúil**

nó níos mó agus ar

miotal **neamh-mhiotal** **solad**

é ceann amháin acu.

[3]

(b) Cén fáth ar féidir dúil a thabhairt ar thíotáiniam, ar thungstan, ar iarann agus ar charbón.

____

____ [1]

(c) Luaigh **dhá** airí, dar leat, a bheadh ag tíotáiniam, ag tungstan agus ag iarainn.

1. ____

2. ____ [2]

(d) Comhlánaigh an tábla thíos ina dtugtar faisnéis faoi adamh iarainn.

Ainm dúile	Maisuimhir	Uimhir Adamhach	Líon na bprótón	Líon na neodrón	Líon na leictreon
Iarann	56		26		

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Is gás í dé-ocsaíd charbóin (CO_2) ar theocht an tseomra, atá déanta de dhá dhúil éagsúla atá nasctha go comhfhiúsach.

(a) Cá mhéad adamh carbóin atá i móilín de dhé-ocsaíd charbóin?

____ [1]

(b) Cuir tic (✓) sa bhosca in aice leis an fhrása is fearr a chuireann síos ar nasc comhfhiúsach singil.

Tá aon leictreon á roinnt idir 2 adamh ☐

Tá aomadh idir dhá adamh ann ☐

Tá péire leictreon roinnte ann ☐

Tá traschur de phéire leictreon ann ☐ [1]

(c) Tuaslagann dé-ocsaíd charbóin in uisce agus déantar tuaslagán aigéadach.

Luaigh cad é mar a thástálfá tuaslagán de dhé-ocsaíd charbóin le láidreacht an aigéid ann a aimsiú.

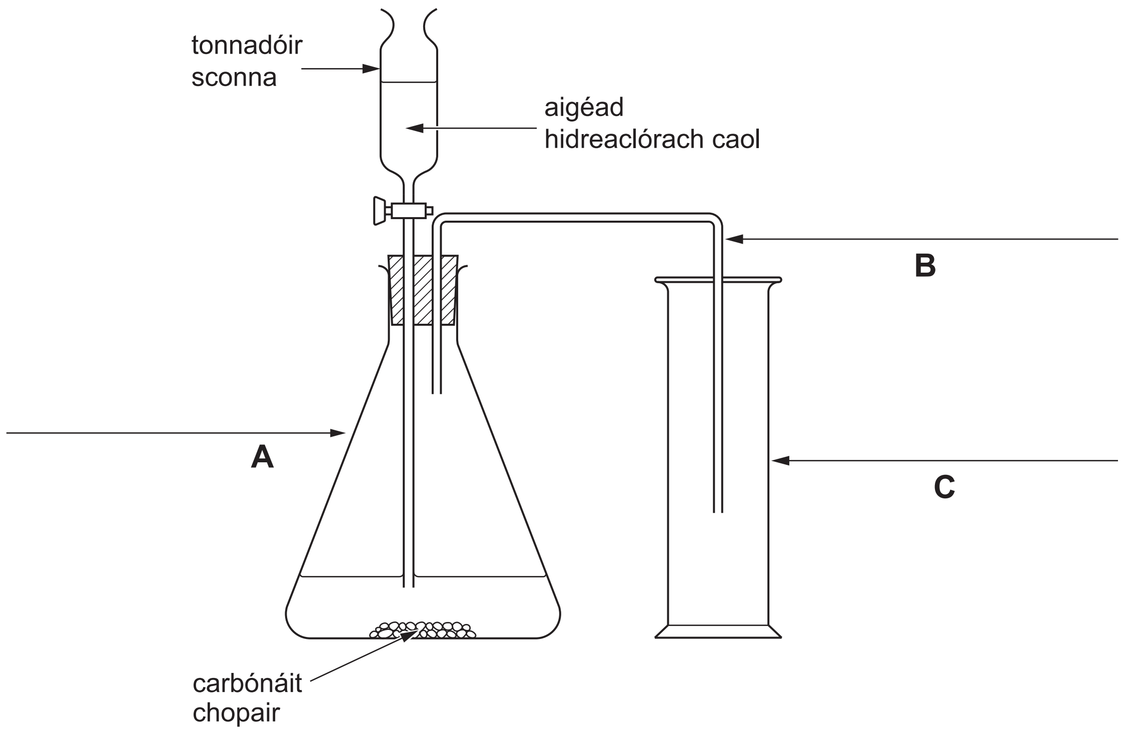
____

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Is féidir an fearas a léirítear thíos a úsáid le dé-ocsaíd charbóin a tháirgeadh.



fleascán cónúil	**eascra**	**gáschrúsca**
tonnadóir scagtha	**seolfheadán**	**promhadán**

(d) Roghnaigh téarmaí ón bhosca thuas leis na lipéid **A**, **B** agus **C** ar an léaráid a chomhlánú.

[3]

(e) Luaigh cad é mar a dhéanfá tástáil le haghaidh dé-ocsaíd charbóin.

____

____

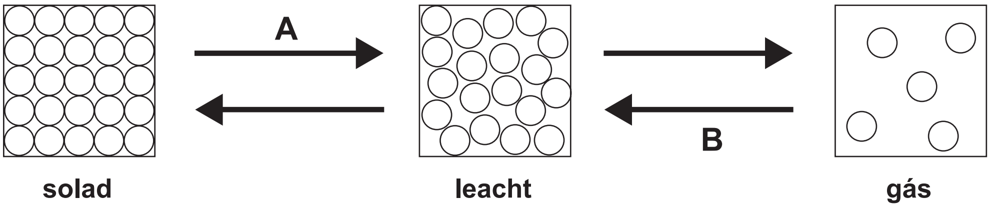
____ [3]

(f) Téann dé-ocsaíd charbóin faoi athrú staide a dtugtar néalúchán air. Luaigh cén fáth a dtugtar '**oighear tirim**' ar dhé-ocsaíd charbóin sholadach.

____ [1]

4 Is solad liath í sinc ag teocht an tseomra. Tá leáphointe 420°C agus fiuchphointe 907°C aici. Léiríonn na léaráidí anseo thíos cóiriúchán na gcáithníní i sinc nuair is solad, leacht agus gás í.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(a) Ainmnigh na hathruithe staide atá lipéadaithe A agus B.

A ______________________________

B ______________________________ [2]

(b) Cad é mar a tháirgfeá sinc leachtach as sinc sholadach?

____

______________________________ [2]

(c) Comhlánaigh an abairt anseo thíos leis an téarma fiuchphointe a mhíniú.

Ciorclaigh na focail chearta.

	teocht		**solad**		**sholad**
Is é is fiuchphointe ann, an	**t-am**	ar a n-athraíonn	**leacht**	ina	**leacht**
	toirt		**gás**		**ghás**

[3]

I gceist 5 measúnófar thú ar scileanna cumarsáide scríofa ar a n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíochta.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Déan cur síos ar an **dóigh** a ndéanfá an t-imoibriú idir iarann agus sulfar le suilfíd iarainn a tháirgeadh i saotharlann scoile. Ba chóir go mbeadh na rudaí seo a leanas san áireamh:

- cur síos ar chuma agus ar airíonna an mheascáin;
- breathnuithe a rinneadh le linn an imoibrithe agus ag deireadh an imoibrithe.

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Bhí John Newlands agus Dmitri Mendeleev i measc na n-eolaithe sna 1860í a rinne iarracht an fhaisnéis fhairsing a bhí ar eolas faoi na comhdhúile san am a chur in ord.

(a) Dúirt Newlands go raibh airíonna den chineál chéanna ag gach 8ú dúil nuair a cuireadh na dúile in ord de réir mais adamhach.

(i) Cad é an t-ainm atá ar an dlí a luaigh Newlands?

____ [1]

(ii) Luaigh fáth **amháin** a raibh eolaithe eile in amhras faoin phatrún seo.

____

____ [1]

Chuir Mendeleev na dúile in ord mais adamhach fosta ach ba mhó i bhfad an meas a bhí ag eolaithe eile ar phatrún Mendeleev ná ar an cheann a d'aimsigh Newlands.

(b) Luaigh **dhá** fháth a raibh Tábla Peiriadach Mendeleev níb fhearr ná an ceann a rinne Newlands.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

Tá níos mó dúl i dTábla Peiriadach na linne seo ná mar a bhí sa Tábla Peiriadach a d'fhorbair Mendeleev.

(c) Luaigh **dhá** dhifríocht idir Tábla Peiriadach na linne seo agus Tábla Peiriadach Mendeleev.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

Taispeántar cuid de Thábla Peiriadach na linne seo anseo thíos.

H							He
	Be				O		Ne
Na			Si		S	Cl	
K							

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

(d) Ná húsáid **ach** na dúile thuas leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Luaigh an **tsiombail** atá ar dhúil neamh-mhiotalach ar gás í ag teocht an tseomra agus a bhfuil dath glas uirthi.

____ [1]

(ii) Cad iad an **dá** dhúil a stóráiltear faoi ola?

____________________ agus ____________________ [1]

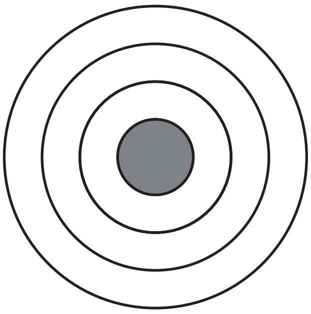
(iii) Ainmnigh an dúil a bhfuil ceithre leictreon sa sceall seachtrach aici.

____ [2]

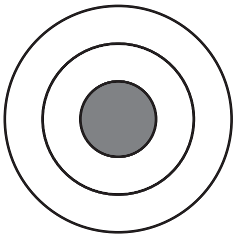
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Is comhdhúil ianach í ocsaíd sóidiam agus is féidir í a tháirgeadh tríd an imoibriú idir sóidiam agus ocsaigin.

(a) Comhlánaigh na léaráidí anseo thíos leis na leictreoin **uilig** atá in adamh sóidiam agus in adamh ocsaigine a thaispeáint.



adamh sóidiam



adamh ocsaigine

[2]

(b) Mínigh cad é mar a tháirgtear ian ocsaíde ó adamh ocsaigine.

____

____

____ [2]

(c) Cén lucht atá ar ian sóidiam?

____ [1]

(d) Cá mhéad adamh sóidiam a bhíonn ag imoibriú le hadamh ocsaigine amháin?

____ [1]

(e) Bain úsáid as do fhreagra ar chuid **(d)** leis an fhoirmle don chomhdhúil ocsaíd sóidiam a scríobh.

____ [1]

(f) Cén dóigh a gcoinnítear na hiain le chéile sa chomhdhúil?

____

____ [1]

(g) Is solad ianach tipiciúil í ocsaíd sóidiam.

Luaigh **dhá** airí fhisiceacha a mbeifeá ag dúil leo a bheith ag ocsaíd sóidiam.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

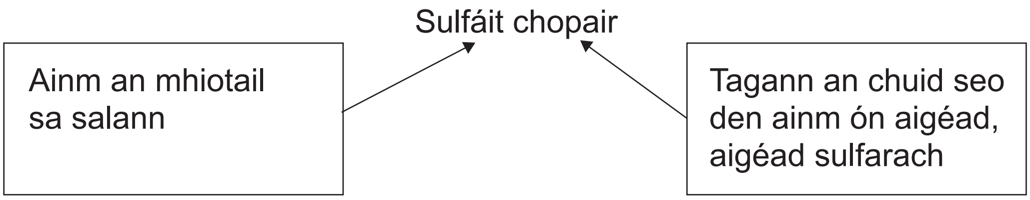
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

8 Léigh an fhaisnéis thíos go cúramach.

Imoibríonn ocsaíd chopair, ar solad dubh í, le haigéad sulfarach agus le haigéad eatánóch agus déantar dhá shalann éagsúla. Is ainm ginearálta é salann a thugtar ar cheann de na dúile a dhéantar nuair a neodraítear aigéad. Is é sulfáit chopair a thugtar ar an salann a dhéantar as ocsaíd chopair agus aigéad sulfarach.



Ainm an Aigéid	**Ainm an tsalainn a dhéantar nuair a imoibríonn an t-aigéad**
aigéad hidreaclórach	clóiríd
aigéad nítreach	níotráit
aigéad sulfarach	sulfáit
aigéad fosfarach	fosfáit
aigéad eatánóch	eatánóáit

(a) Ainmnigh an salann a dhéantar nuair a imoibríonn ocsaíd chopair le haigéad eatánóch.

______________________________ [1]

(b) Cad é a thugtar ar an chineál imoibrithe idir aigéad agus bun nach dtáirgeann ach salann agus uisce?

______________________________ [1]

(c) Scríobh cothromóid chothromaithe don imoibriú idir ocsaíd chopair agus aigéad sulfarach.

______________________________ [2]

(d) Luaigh cad é atá le feiceáil nuair a imoibríonn ocsaíd chopair le haigéad sulfarach.

____

____

______________________________ [2]

(e) Ainmnigh an t-aigéad a imoibríonn le hocsaíd chopair le níotráit chopair a fhoirmiú.

____ [1]

Imoibríonn ocsaíd chopair ar luas níos gasta le 1mol/dm^3 d'aigéad sulfarach ná le 1mol/dm^3 d'aigéad eatánóch.

(f) Cad é a thugann sé seo le fios duit faoin láidreacht atá ag aigéad sulfarach agus ag aigéad eatánóch nuair a bhíonn an tiúchan céanna acu?

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Seolann clóiríd litiam leictreachas nuair atá sé leáite ach ní dhéanann sulfar amhlaidh.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Tarraing léaráid lipéadaithe den fhearas is féidir a úsáid i saotharlann scoile lena thástáil cé acu a sheolann nó nach seolann dúil leáite leictreachas.

[4]

(b) Cad chuige a dtig le clóiríd litiam leáite leictreachas a sheoladh?

____ [1]

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.