www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C2

Ardsraith

[GSD52]

GSD52

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 gCeisteanna **2** agus **5(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	

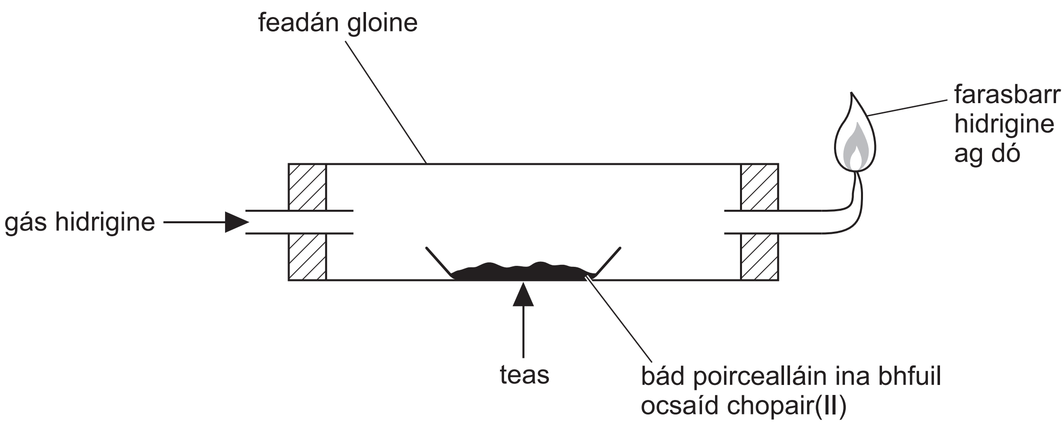
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 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 le linn an imoibrithe seo?

ó ______________________ go ______________________ [2]

(ii) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú.

ocsaíd chopair(II) + hidrigin → ______________ + ______________

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Baintear aolchloch as cairéal gar do Latharna, Co. Aontroma. Déantar an aolchloch a phléascadh as carraig an chairéil agus a iompar ansin i dtrucailí dumpaire chuig gléasra brúite. Glactar an aolchloch bhrúite i leoraithe troma ansin chuig calafort Latharna agus chuig áiteanna éagsúla i dTuaisceart Éireann.

Cuir síos ar na buntáistí agus ar na míbhuntáistí do mhuintir Latharna as cairéal aolchloiche a bheith gar don bhaile acu.

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

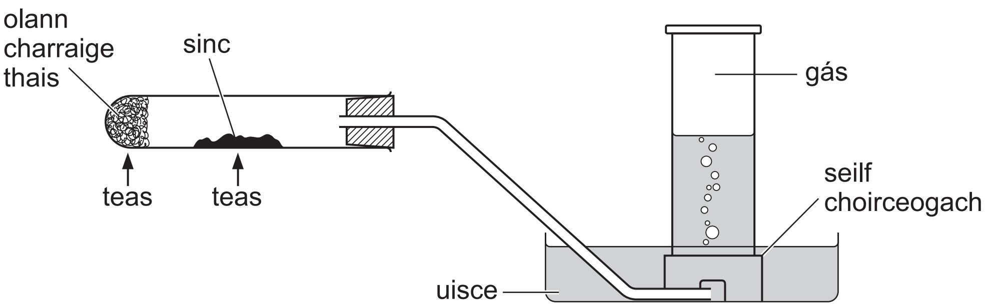
[6]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.

$$Mg \quad + \quad O_2 \longrightarrow$$

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 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

5 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]

(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]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(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]

(c) Is uisce crua sealadach é an t-uisce i mbaile C.

(i) Ainmnigh comhdhúil a mbíonn uisce crua sealadach dá barr.

____ [1]

(ii) Mínigh, **i dtéarmaí na n-ian atá i láthair ann**, an dóigh ar féidir fiuchadh a úsáid le huisce crua sealadach a dhéanamh bog.

____

____

____

____

____

____

____ [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Úsáidtear Próiseas Haber i dtáirgeadh amóinia agus tá imoibriú inchúlaithe ag baint leis.

(a) Cad é an tuiscint atá agat ar an téarma **imoibriú inchúlaithe**?

____

____ [2]

(b) Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí leis an imoibriú inchúlaithe tábhachtach i bPróiseas Haber a thaispeáint.

____ [4]

(c) Ainmnigh an catalaíoch a úsáidtear i bPróiseas Haber.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Nuair a imoibríonn an miotal sinc le haigéad hidreaclórach bíonn an meascán ag giosáil de réir mar a scaoiltear gás hidrigine. Is féidir an t-imoibriú a dhéanamh níos gasta trí thiúchan an aigéid hidreaclóraigh a mhéadú nó trí mheascán an imoibrithe a théamh.

(a) Úsáid teoiric an imbhuailte leis an dóigh a mhíniú a mbíonn ráta an imoibrithe á mhéadú nuair a mhéadaítear tiúchan an aigéid hidreaclóraigh.

____

____

____

____ [2]

(b) Úsáid teoiric an imbhuailte leis an dóigh a mhíniú a mbíonn ráta an imoibrithe á mhéadú nuair a ardaítear teocht mheascán an imoibrithe.

____

____

____

____

____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Baineann an cheist seo le mais adamhach choibhneasta, le maiseanna foirmle choibhneasta agus le húsáid ríomhanna móil.

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

____

____

____ [3]

(b) Is féidir sulfáit bhairiam a tháirgeadh tri níotráit bhairiam a imoibriú le farasbarr sulfáit sóidiam.

$$Ba(NO_3)_2 + Na_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2NaNO_3$$

(i) Ríomh an mhais foirmle choibhneasta atá ag sulfáit bhairiam.
(Ba = 137; S = 32; O = 16)

Freagra ______________________ [1]

(ii) Ríomh an mhais foirmle choibhneasta atá ag níotráit bhairiam.
(Ba = 137; N = 14; O = 16)

Freagra ______________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Ríomh líon na mól de níotráit bhairiam atá in 13.05 g den chomhdhúil.

Freagra ____________________ mól [1]

(iv) Úsáid do fhreagra ar **(b)(i)** agus ar **(b)(iii)** agus an chothromóid:

$$Ba(NO_3)_2 + Na_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2NaNO_3$$

leis an mhais uasta de shulfáit bhairiam is féidir a fháil ó 13.05 g de níotráit bhairiam a ríomh.

Freagra ____________________ g [1]

(c) Cuirtear síos ar thuaslagán de hiodrocsaíd sóidiam chaol mar 2.0 mól/dm^3.

(i) Cad é a chiallaíonn 2.0 mól/dm^3?

____

____ [2]

(ii) Cá mhéad uisce a chaithfear a chur le 100 cm^3 de 2.0 mól/dm^3 de hiodrocsaíd sóidiam le tuaslagán 1.0 mól/dm^3 a dhéanamh?

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** 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]

(b) 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?

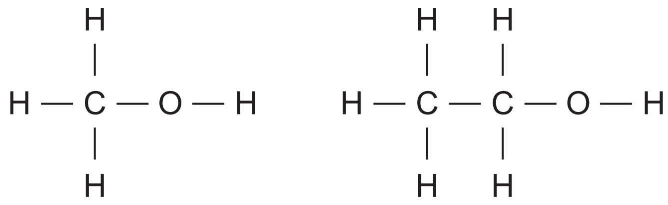
____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Anseo thíos tugtar an fhoirmle struchtúrach don chéad dá bhall de shraith homalógach an alcóil:



(i) Tabhair an fhoirmle ghinearálta de shraith homalógach an alcóil.

______________________________ [1]

(ii) Cad é an feidhmghrúpa de shraith homalógach an alcóil?

______________________________ [1]

(iii) Scríobh foirmle mhóilíneach an eatánóil.

______________________________ [1]

(d) Is féidir eatánól a ullmhú ó imoibriú na heitéine le gal uisce. Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí don imoibriú seo.

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(e) **(i)** Is féidir meatánól agus eatánól a úsáid mar bhreoslaí. Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí do dhóchán an mheatánóil i soláthar flúirseach aeir.

____ [3]

(ii) Nuair a dhóitear alcóil i soláthar teoranta aeir, déantar táirge eile. Ainmnigh an táirge seo.

____ [1]

(f) Is leachtanna gan dath iad an t-alcán heacsán agus an ailcéin heicséin (*hexene*) araon. Cuir síos ar thástáil cheimiceach a thiocfadh leat a dhéanamh ar gach ceann de na leachtanna seo lena fháil amach cé acu ceann arb í an ailcéin í.

Tástáil ____

____

____ [2]

Toradh ionchais le heicséin (*hexene*): _______________________________

____

____ [2]

Toradh ionchais le heacsán: _______________________________

____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

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.