www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C2

Bonnsraith

[GSD51]

GSD51

DÉ MÁIRT 10 MEITHEAMH 2014, 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 **4(b)**.
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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Is é ocsaídiú is ábhar don chuid seo den cheist. Comhlánaigh na habairtí thíos trí rogha a dhéanamh as na focail sa liosta.

hidrigin	**nítrigin**	**ocsaigin**
meirgiú	**neodrú**	**dí-ocsaídiú**

(i) Is é is ocsaídiú ann ná ________________________ a chur le substaint, nó ________________________ a bhaint as substaint. [2]

(ii) Tugtar ______________________ ar mhalairt an ocsaídithe. [1]

(b) Tá 5 chothromóid cheimiceacha thíos. Ticeáil (✓) na **trí** chothromóid a léiríonn imoibrithe ocsaídithe.

$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ ☐

$2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$ ☐

$CuCO_3 \rightarrow CuO + CO_2$ ☐

$2HI \rightarrow H_2 + I_2$ ☐

$CuS + O_2 \rightarrow Cu + SO_2$ ☐ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Is gás é an dúil ocsaigin.

Luaigh dhá airí fhisiceacha **eile** atá ag ocsaigin.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

(b) Luaigh dhá úsáid atá ag gás ocsaigine.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

(c) Is dúil imoibríoch í ocsaigin a imoibríonn le miotail agus le neamh-mhiotail araon amhail maignéisiam agus sulfar.

Comhlánaigh an tábla thíos.

Dúil	Dath na dúile	Dath na lasrach agus í á téamh le hocsaigin	Cur síos ar an táirge
sulfar	[1]	[1]	[2]
maignéisiam	[1]	[1]	[2]

[8]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 (a) Is é dó guail nó carbóin is ábhar don chuid seo den cheist.

Nuair a dhónn gual i dtine éifeachtúil, táirgtear gás dé-ocsaíd charbóin. In amanna, thig le tine lochtach a lán gás aonocsaíd charbóin a tháirgeadh.

(i) Cad chuige a bhfuil gás aonocsaíd charbóin an-chontúirteach?

____

____ [2]

(ii) Cad é is cúis le foirmiú aonocsaíd charbóin i dtine lochtach?

____ [1]

(b) Is iad airíonna agus úsáidí dé-ocsaíd charbóin is ábhar don chuid seo den cheist.

(i) Liostaithe thíos, tá roinnt airíonna gás. Cuir ciorcal thart ar **dhá** cheann de na hairíonna sin a bhaineann le gás dé-ocsaíd charbóin.

éadathach **boladh géar** **níos dlúithe ná aer**

dónn sé **dothuaslagtha in uisce**

[2]

(ii) Luaigh fáth a mbaintear úsáid as dé-ocsaíd charbóin i ndeochanna súilíneacha.

____ [1]

(iii) Luaigh dhá úsáid **eile** atá ag dé-ocsaíd charbóin.

1. ____

2. ____ [2]

(c) Tá leibhéil mhéadaithe dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar mar gheall ar ghual agus ar bhreoslaí iontaise eile a dhó.

(i) Cad é an t-ainm atá ar iarmhairt leibhéil mhéadaithe dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar?

iarmhairt ________________________ [1]

www.xtrapapers.com

(ii) Luaigh dhá dhóigh ina bhfuil leibhéil mhéadaitheacha dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar ag athrú an phláinéid againn.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** Léirigh múinteoir imoibriú since le haigéad sulfarach caol. Bhí an t-aigéad in eascra agus chuir an múinteoir roinnt gráinníní móra since leis an eascra. Bhí an t-imoibriú iontach mall.

Luaigh trí rud a d'fhéadfadh an múinteoir a dhéanamh le cuidiú leis an imoibriú a dhéanamh níos gasta.

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________ [3]

(b) Tugtar an t-imoibriú idir aigéad hidreaclórach caol agus sliseanna marmair sa chothromóid thíos:

$$CaCO_{3(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow CaCl_{2\,(aq)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$$

Pleanáil modh le staidéar a dhéanamh ar an ráta imoibrithe idir aigéad hidreaclórach caol agus sliseanna marmair.

Ba chóir duit mionsonraí soiléire a thabhairt ar an dóigh a ndéanfá d'imscrúdú, lena n-áirítear cur síos ar na torthaí a mbeidh ort taifead a dhéanamh orthu. Mínigh cad é mar a d'úsáidfeá do chuid torthaí.

Measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíocha.

______________________________ [6]

www.xtrapapers.com

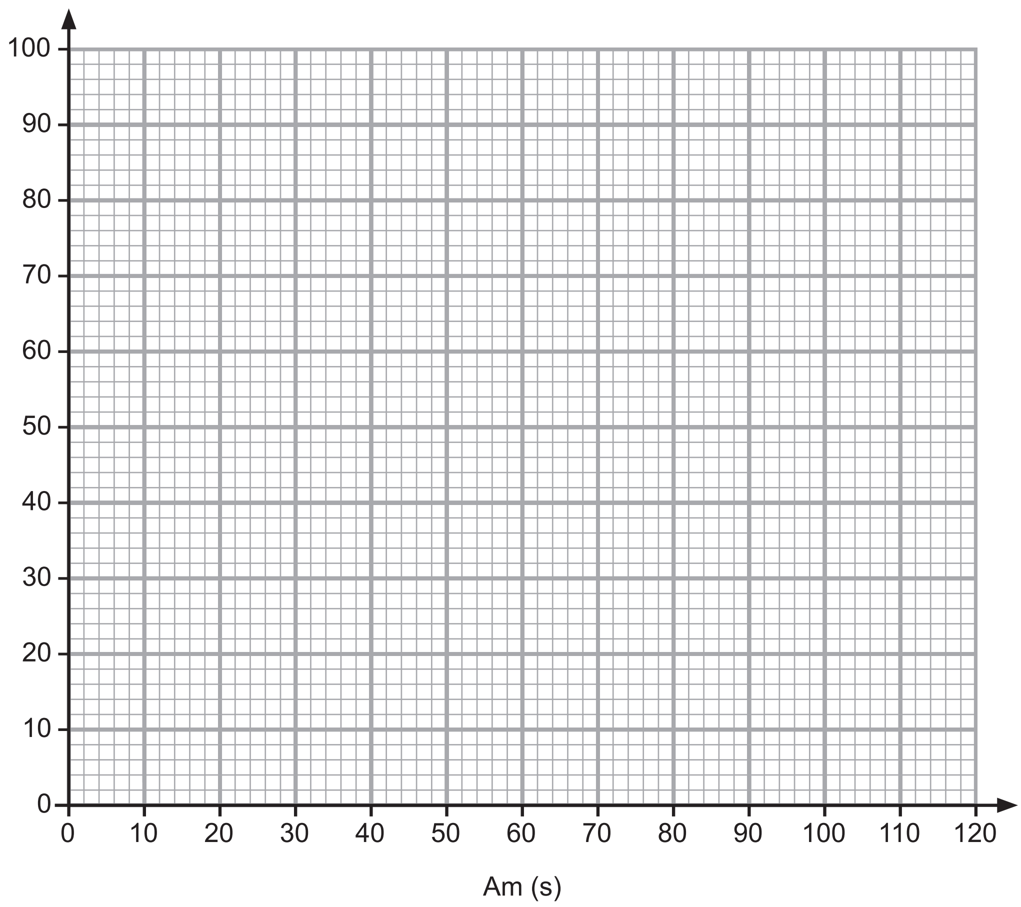
Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna | Athmharc

(c) Déanann ribín maignéisiam imoibriú le haigéad hidreaclórach caol le gás hidrigine a tháirgeadh. Rinne dalta toirt an gháis a táirgeadh thar thréimhse ama a thomhas. Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

Toirt ghás H_2 (cm^3)	0	23	40	58	71	75	78	80	80
Am (s)	0	10	20	40	60	70	80	90	100

(i) Lipéadaigh an y-ais ar an eangach thíos. [1]

(ii) Bain úsáid as an eangach le cuar a bhreacadh a thaispeánann torthaí an turgnaimh. [3]



(iii) Cén t-am ar stop an t-imoibriú?

____ [1]

(iv) Ón ghraf agat, cá fhad a thóg sé le 50 cm^3 den hidrigin a fhoirmiú?

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Le hord na himoibríochta de chopar, de nicil agus de shinc a fháil, cuireadh méid beag de gach miotal isteach i bpromhadán ina raibh tuaslagán de shalann miotal amháin de na miotail eile. Mar shampla, nuair a cuireadh roinnt copair isteach i bpromhadán ina raibh tuaslagán níotráit nicile, ní raibh imoibriú ar bith ann.

Taispeánann an tábla thíos na torthaí don imscrúdú ar fad.

tuaslagán salainn \ miotal	copar	nicil	sinc
sulfáit chopar(II)		imoibriú	imoibriú
níotráit nicile	gan imoibriú		imoibriú
clóiríd since	gan imoibriú	gan imoibriú	

(i) Ón tábla, oibrigh amach ord imoibríochta na dtrí mhiotal seo ón cheann is mó imoibríocht go dtí an ceann is lú imoibríocht.

Ceann is mó imoibríocht ______________________

↓ ______________________

Ceann is lú imoibríocht ______________________ [2]

(ii) Cad chuige **nach** bhféadfaí imscrúdú den chineál chéanna a úsáid leis an ord imoibríochta a fháil do chailciam, do photaisiam agus do shóidiam?

____ [1]

(iii) Cuir síos ar an athrú datha, sa tuaslagán, nuair a dhéanann sinc imoibriú leis an tuaslagán sulfáit chopair.

ó ______________________ go ______________________ [2]

(iv) Is féidir sinc a fháil sa tsaotharlann ó thuaslagán clóiríd since trí dhíláithriú le miotal X.

Ainmnigh miotal a bhféadfaí é a úsáid mar mhiotal X.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) An modh a úsáidtear le miotal a eastóscadh as a mhian, bíonn sé ag brath ar shuíomh an mhiotail sa tsraith imoibríochta. Tugtar ord na himoibríochta do roinnt miotal agus do charbón thíos. Bain úsáid as an ord imoibríochta seo le cuidiú leat an cheist a fhreagairt.

is mó imoibríocht	cailciam
↓	alúmanam
	carbón
	iarann
	luaidhe
	airgead
is lú imoibríocht	ór

(i) Cé acu ceann amháin de na miotail sa liosta thuas is dóchúla go bhfaighfear sa talamh é mar an mhiotal íon?

____ [1]

(ii) Ainmnigh ceann amháin de na miotail sa liosta a gcaithfear é a eastóscadh as a mhian trí leictrealú.

____ [1]

(iii) Ainmnigh ceann amháin de na miotail sa liosta a bhféadfaí é a eastóscadh as a mhian trí dhí-ocsaídiú ceimiceach le carbón nó le haonocsaíd charbóin.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 **(a)** Ríomh an mhais foirmle choibhneasta de gach ceann de na substaintí seo a leanas.

(Maiseanna adamhacha coibhneasta: H=1, N=14, O=16, Na=23, S=32, Ca=40)

(i) níotráit sóidiam $NaNO_3$

_________ [1]

(ii) aigéad sulfarach H_2SO_4

_________ [1]

(iii) hiodrocsaíd chailciam $Ca(OH)_2$

_________ [1]

(b) Cad é an chiall atá le mól amháin de shubstaint?

____

____

____ [2]

(c) Tá mais foirmle choibhneasta de 160 ag an chomhdhúil Fe_2O_3.

(i) Cá mhéad mól atá in 80 g de Fe_2O_3?

Freagra _____________ mól [1]

(ii) Cá mhéad mól atá in 8 dtonna de Fe_2O_3?
(1 tonna = 1000 kg)

Freagra _____________ mól [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 **(a)** Is é téamh carbónáit chailciam sholadach is ábhar don chuid seo den cheist.

(i) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú seo.

carbónáit chailciam $\xrightarrow{\text{teas}}$ ________ + ________ [2]

(ii) Is sampla é d'athrú inteirmeach an t-imoibriú i gcuid **(i)**. Cé acu ceann amháin de na ráitis seo a leanas atá ag cur síos ar imoibriú inteirmeach? Ticeáil (✓) an ráiteas ceart.

Tugann sé amach fuinneamh teasa don timpeallacht ☐

Glacann sé fuinneamh teasa isteach ón timpeallacht ☐

Níl athrú ar bith ar an fhuinneamh le linn an imoibrithe ☐

[1]

(iii) Cuir ciorcal thart ar an téarma thíos is fearr a chuireann síos ar an chineál imoibrithe a tharlaíonn nuair a théitear carbónáit chailciam.

craiceáil theirmeach **díláithriú** **neodrú**

dianscaoileadh teirmeach **fótaisintéis**

[1]

(b) Faightear uisce crua sealadach i réigiúin aolchloiche.

Mínigh cad é mar a éiríonn an t-uisce crua i réigiúin aolchloiche.

____

____

____

____

____

____ [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Sa chéad bhilliún bliain de shaol an Domhain, bhí dianghníomhaíocht bholcánach ann a scaoil amach gáis a d'fhoirmigh an t-atmaisféar luath. San atmaisféar luath bhí breis agus 90% dé-ocsaíd charbóin, 5% nítrigin, 3% dé-ocsaíd sulfair agus rianta de shuilfíd hidrigine, d'amóinia agus de mheatán ann, ach ní raibh ocsaigin ar bith ann. Bhí sé te, bréan agus go hiomlán nimhiúil.

(i) Cad é an **difríocht** i gcomhdhéanamh céatadánach an gháis nítrigine a fhaightear san atmaisféar inniu i gcomparáid leis an chomhdhéanamh de a bhí ann san atmaisféar luath?

______________________________ [1]

(ii) Tugann teoiric amháin le tuiscint gur athraigh an t-atmaisféar luath de réir mar a d'éabhlóidigh orgánaigh bheo. Luaigh dhá dhóigh a mbainfí an dé-ocsaíd charbóin as an atmaisféar luath.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 **(a)** Is iad airíonna fisiceacha agus úsáidí gás nítrigine is ábhar don chuid seo den cheist.

(i) Ón liosta thíos, ticeáil (✓) an **dá** airí fhisiceacha atá ag gás nítrigine.

an-intuaslagtha in uisce ☐

dath bánghlas air ☐

éadathach ☐

gan bholadh ☐

boladh cumhra ☐

[2]

(ii) Baintear úsáid as nítrigin i monarú amóinia. Luaigh úsáid amháin eile atá ag nítrigin.

____ [1]

(b) Déantar gás amóinia a mhonarú i bPróiseas Haber trí hidrigin a imoibriú le nítrigin:

$$N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$$

(i) Comhlánaigh an tábla thíos leis na dálaí a thabhairt atá de dhíth le go dtarlóidh an t-imoibriú seo. Cuir aonaid isteach nuair is cuí.

teocht	
catalaíoch	
brú	

[3]

(ii) Luaigh dhá úsáid atá ag amóinia.

1. ____

2. ____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** Is ball í eitéin de shraith homalógach na n-ailcéiní. Is é C_2H_4 a foirmle mhóilíneach.

(i) Luaigh ainm agus foirmle mhóilíneach ailcéin amháin eile.

Ainm ______________________________ [1]

Foirmle mhóilíneach ______________________________ [1]

(ii) Nuair a dhéantar hidreacarbóin, amhail eitéin, a dhó go hiomlán in aer (ocsaigin) cad iad an dá chomhdhúil a fhoirmítear i gcónaí?

______________ agus ______________ [2]

(iii) Tá móilíní eitéine ábalta nascadh le chéile le móilín an-fhadslabhrúil a dhéanamh, a dtugtar polaiméir air. Cad é an t-ainm atá ar an pholaiméir a fhoirmítear ó eitéin?

______________________________ [1]

(iv) A lán polaiméirí, amhail na cinn a úsáidtear le buidéil phlaisteacha a dhéanamh, tá siad do-bhithmhillte. Luaigh dhá mhíbhuntáiste a bhaineann le polaiméirí a dhiúscairt i láithreáin líonadh talaimh.

1. ______________________________ [1]

2. ______________________________ [1]

(b) **(i)** Baintear úsáid as eatánól i ndeochanna alcólacha. Luaigh úsáid amháin eile atá ag eatánól.

______________________________ [1]

(ii) Má óltar alcól, i gcainníochtaí móra nó thar thréimhse fhada ama, is féidir leis éifeachtaí dochracha a bheith aige. Cuir síos ar dhá éifeacht dhochracha ar féidir leo teacht as alcól a ól.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

______________________________ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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