



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C2

Ardsraith

[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

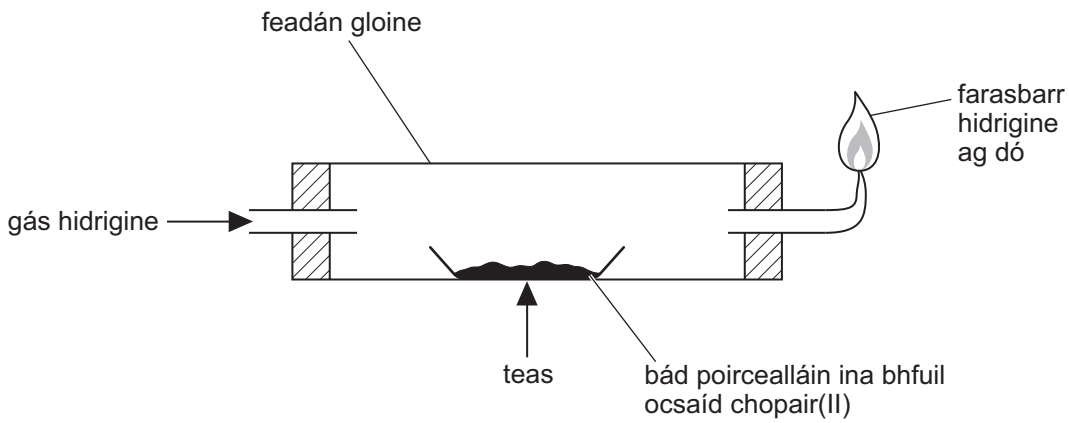
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Marc Iomlán

LEATHANACH BÀN

1 Is féidir an fearas a thaispeántar thíos a úsáid leis an imoibriú idir gás hidrigine agus ocsaíd chopair(II) a dhéanamh.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(i) Cad é an t-athrú datha a tharlaíonn le linn an imoibríthe seo?

ó _____ go _____ [2]

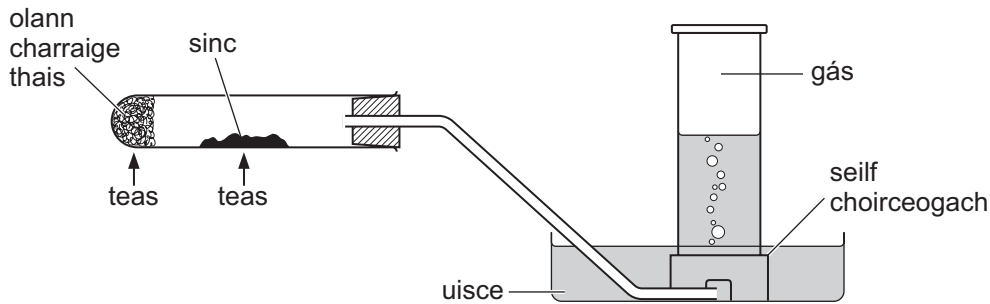
(ii) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú.



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.



[2]

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 leibhéal dé-ocsaíd charbóin san atmaisféar idir 1750 agus 2000.

[2]

(iii) Ainmnigh tionscal amháin a bhaineann tairbhe as uisce cruá.

_____ [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 cruá sealadach é an t-uisce i mbaile C.

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

_____ [1]

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

_____ [4]

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]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.

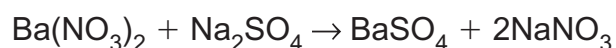
[3]

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 trí níotráit bhairiam a imoibriú le farasbarr sulfáit sóidiam.



(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)

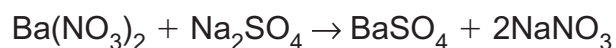
Freagra _____ [1]

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:



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 hidrocсаáid sóidiam chaol mar 2.0 mól/dm³.

- (i) Cad é a chiallaíonn 2.0 mól/dm³?

_____ [2]

- (ii) Cá mhéad uisce a chaitfear a chur le 100 cm³ de 2.0 mól/dm³ de hidrocсаáid sóidiam le tuaslagán 1.0 mól/dm³ a dhéanamh?

_____ [1]

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]

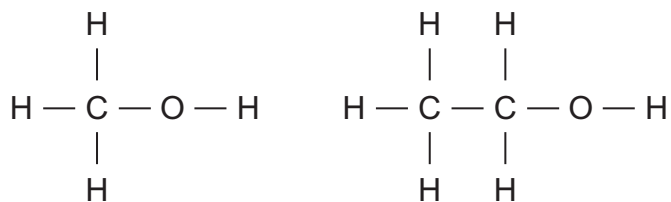
(ii) Luaigh fáth amháin a mbeadh sé ina ábhar imní dá gcuirfí eatánól in áit gás nádúrtha mar bhreosla.

[1]

(iii) Cad chuige a meastar gur breosla níos “glaine” í hidrigin ná ceachtar acu eatánól nó gás nádúrtha?

[1]

(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]

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 ailcén 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 ailcén í.

Tástáil _____

_____ [2]

Toradh ionchais le heicséin (*hexene*): _____

_____ [2]

Toradh ionchais le heacsán: _____

_____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.