



General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1
Ardsraith

[GSD22]

DÉARDAOIN 12 SAMHAIN 2015, 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 **hocht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte 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 **2(b)**.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, istigh sa scrúdpháipéar seo.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Marc Iomlán	
-------------	--

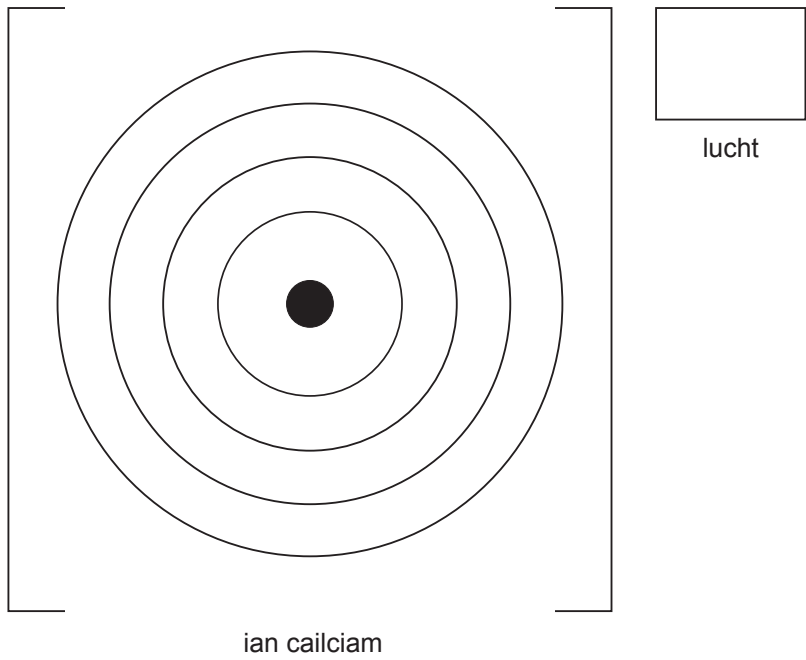
LEATHANACH BÀN

1 Bíonn clóiríd chailciam (CaCl_2) thuaslagtha agus hidrigincharbónáit chailciam $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ thuaslagtha i roinnt uisce buacaire.

(a) Luaigh dhá chúis a bhféadfadh hidrigincharbónáit chailciam agus clóiríd chailciam a bheith ina gcomhdhúile **ianacha**.

1. _____
2. _____ [2]

(b) Tarraing cumraíocht leictreonach an **ian** chailciam agus luaigh an lucht.



[2]

(c) Cá mhéad adamh ocsaigine atá san fhoirmle $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$?

_____ [1]

Is féidir sulfáit mhaighnéisiam thuaslagtha nó carbónáit photaisiam thuaslagtha a bheith i roinnt uisce buacaire.

(d) Scríobh na foirmlí do shulfáit mhaighnéisiam agus do charbónáit photaisiam.

sulfáit mhaighnéisiam _____

carbónáit photaisiam _____ [2]

(e) Cad é an dath atá ar shulfáit mhaighnéisiam sholadach agus ar charbónáit photaisiam sholadach?

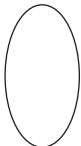

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

2 Baineann ceimiceoirí úsáid as an Tábla Pheiriadach le cuidiú leo imoibríthe na ndúl a thuiscint. Bhí John Newlands ar dhuine de na chéad cheimiceoirí a thug patrúin athfhillteacha faoi deara in airíonna agus in imoibríthe na ndúl.

(a) Cad é an t-ainm a thug Newlands ar an phatrún athfhillteach atá le feiceáil in airíonna na ndúl?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

(b) Beagnach deich mbliana i ndiaidh Newlands, rinne Dmitri Mendeleev Tábla Peiriadach, agus tá cuid de le feiceáil thíos.

H							
Li	Be	B	C	N	O	F	
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	
K Cu	Ca Zn		Ti	V As	Cr Se	Mn Br	Fe Co Ni

Bain úsáid as do chuid eolais agus do chuid tuisceana féin le cur síos a dhéanamh ar na príomhdhifríochtaí idir an Tábla Peiriadach Nua-aimseartha agus an Tábla Peiriadach a d'fhorbair Mendeleev. Déan soiléir cé acu leagan den Tábla Peiriadach a bhfuil tú ag tagairt dó i do fhreagra.

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

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Is bunanna iad ocsaídí miotail. Imoibríonn siad le haigéid láidre le salainn a fhoirmiú.

(a) Cad é an raon pH atá ag aigéad láidir?

_____ [1]

Imoibríonn ocsaíd chopair le haigéad sulfarach.

(b) (i) Comhlánaigh an chothromóid **focal** thíos don imoibriú seo.

ocsaíd chopair + aigéad sulfarach → _____ + _____ [2]

(ii) Cad chuige ar féidir imoibriú neodrúcháin a thabhairt ar an imoibriú seo?

_____ [2]

(iii) Cad é an t-athrú datha a bhreathnaítear **sa tuaslagán** agus an t-imoibriú seo ag tarlú?

ó _____ go _____ [2]

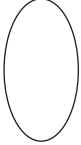
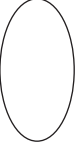
Imoibríonn ocsaíd sóidiam le haigéad hidreaclórach.

(c) (i) Comhlánaigh cothromóid chothromaithe siombailí don imoibriú idir ocsaíd sóidiam agus aigéad hidreaclórach.

$\text{Na}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow$ _____ + _____ [3]

(ii) Is alcaile í ocsaíd sóidiam. Cad chuige a bhféadfaí alcaile a thabhairt ar ocsaíd sóidiam?

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

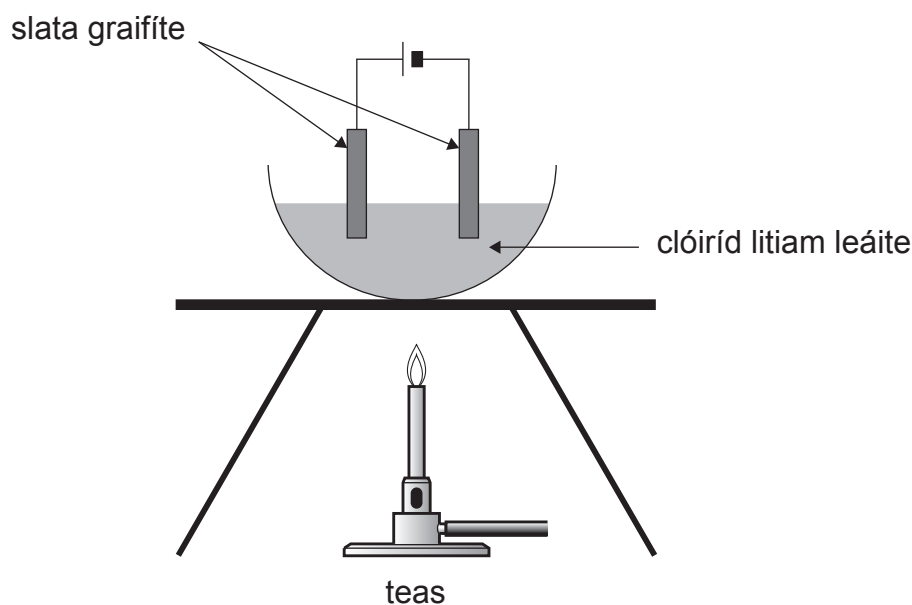
4 Is seoltóirí maithe leictreachais iad miotail amhail copar. Déanfaidh comhdhúile miotail, amhail clóiríd sóidiam, leictreachas a sheoladh agus iad leáite nó tuaslagtha in uisce.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos a thugann faisnéis faoin dóigh a seolann copar agus tuaslagán clóiríd sóidiam leictreachas.

Ainm seoltóra	Ainm an chineáil cháithnín a bhogann agus a iompraíonn an lucht	Éifeacht ar an tseoltóir ag leictreachas ag dul tríd (A) Gan éifeacht (B) Dianscaoileann an seoltóir (C) Leánn an seoltóir
copar		
tuaslagán clóiríd sóidiam		

[4]

An léaráid thíos, taispeánann sí an fearas a úsáidtear sa tsaotharlann faoi choinne leictrealú clóiríd litiam leáite.



© CCEA

(b) (i) Luaigh fáth amháin a mbaintear úsáid as graifit leis na leictreoidí seo a dhéanamh.

_____ [1]

(ii) Scríobh leathchothromóid don imoibriú a tharlaíonn ag an chatóid nuair a dhéantar leictrealú ar chlóiríd litiam leáite.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

Déantar alúmanam a eastóscadh óna mhian trí leictreachas a chur trí mheascán leáite d'alúmana agus de chrióilít.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) (i) Cad é mar a tháirgtear alúmana?

_____ [2]

(ii) Luaigh dhá fháth a n-úsáidtear crióilít in eastóscadh alúmanaim.

1. _____

2. _____ [2]

Le linn an phróisis, foirmítear screamh d'ocsaíd alúmanaim ar bharr an mheascáin leáite.

(d) Luaigh buntáiste amháin leis an screamh seo.

_____ [1]

(e) Luaigh dhá fháth a bhfuil sé níos fearr alúmanam a athchúrsáil ná riachtanas a bheith ann leictrealú a úsáid le níos mó fós den mhíotal a eastóscadh.

1. _____

2. _____ [2]

5 Struchtúir chomhfhiúsacha agus nascadh comhfhiúsach is ábhar don cheist seo.

(a) Cad é is nasc comhfhiúsach ann?

_____ [1]

(b) Tarraing léaráid phoncanna is cros le cóiriúchán na leictreon i móilín clóiríd hidrigine (HCl) a thaispeáint. Ná taispeáin ach leictreoin sheachtracha.

[3]

(c) Comhlánaigh an paragraf thíos a mhíníonn cad chuige a bhfuil leáphointí i bhfad níos airde ag struchtúir oll-chomhfhiúsacha ná mar atá ag struchtúir mhóilíneacha chomhfhiúsacha.

Tá fórsaí iontach láidir aomtha ann idir na _____

i struchtúr oll-chomhfhiúsach a bhfuil a lán fuinneamh teasa

de dhíth lena _____. Tá fórsaí laga aomtha

ann idir na _____ i struchtúr móilíneach

comhfhiúsach nach bhfuil a lán fuinnimh de dhíth

lena _____.

[3]

(d) Roghnaigh an dá airí, ón liosta thíos, atá tipiciúil den iliomad móilíní a bhfuil struchtúir mhóilíneacha chomhfhiúsacha nó struchtúir oll-chomhfhiúsacha acu. Cuir tic (✓) sa dá bhosca chearta.

is féidir iad a chomhbhrú



dothuaslagtha in uisce

insínte

neamhsheoltóirí leictreachais

gáis éadathacha

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 6 An tábla thíos, déanann sé achoimre ar na breathnuithe a rinneadh nuair a cuireadh tuaslagáin de na halaiginí le tuaslagáin de na hian hailíde.

tuaslagán hailíde halaigin	tuaslagán clóiríd photaisiam	tuaslagán bróimíd photaisiam	tuaslagán iaidíd photaisiam
clóirín		tuaslagán éadathach a éiríonn cróchdhonn	tuaslagán éadathach a éiríonn dúdhonn
bróimín	gan imoibriú		tuaslagán éadathach a éiríonn dúdhonn
iaidín	gan imoibriú	gan imoibriú	

© CCEA

- (a) Mínigh cad chuige nach n-imoibríonn tuaslagán bróimín le tuaslagán clóiríd photaisiam.

_____ [2]

- (b) Ainmnigh an **cineál** imoibríthe a tharlaíonn idir bróimíd photaisiam agus clóirín.

_____ [1]

- (c) Scríobh cothromóid chothromaithe **siombailí** don imoibriú idir clóirín agus iaidíd photaisiam.

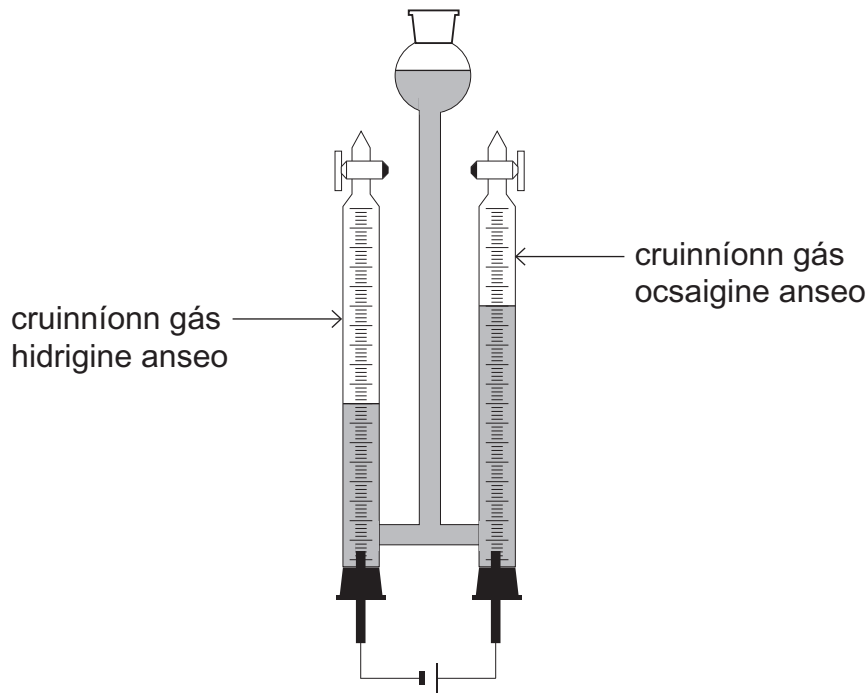
_____ [3]

- (d) Mínigh i dtéarmaí a struchtúir leictreonacha cad chuige a bhfuil airíonna ceimiceacha cosúla ag na halaiginí.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

7 Is féidir an fearas a thaispeántar thíos a úsáid sa tsaotharlann lena léiriú gur comhdhúil é uisce (H_2O) atá déanta de na dúile hidrigin agus ocsaigin.



© CCEA

(a) Cuir síos ar thriail **cheimiceach** faoi choinne uisce.

[3]

I léiriú amháin, rinne an t-uisce dian-scaoileadh le 10 cm^3 de ghás hidrigine agus 5 cm^3 de ghás ocsaigine a fhoirmiú.

(b) Míneadh cad chuige a raibh toirt na hidrigine a foirmíodh go díreach dhá uair níos mó ná toirt na hocsáigine a foirmíodh.

[1]

(c) Cuir síos ar thriail faoi choinne hidrigin.

[2]

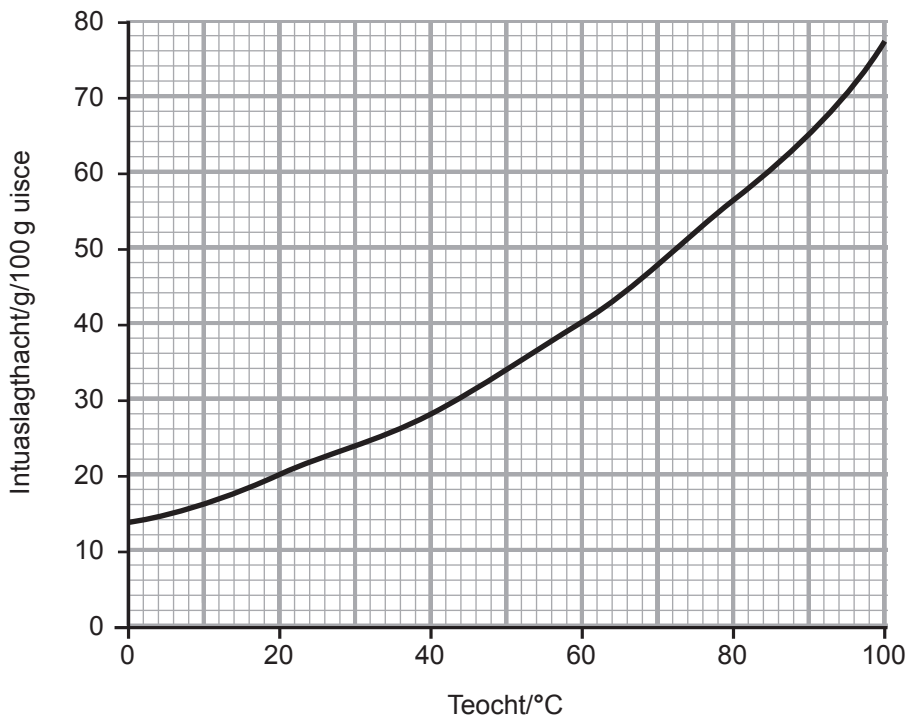
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

8 Nuair a ligtear do tuaslagán sáithithe te de shulfáit chopair(II) fuarú, foirmíonn criostail de shulfáit chopair(II) hidráitithe.

(a) Mínigh cad chuige a bhfoirmíonn criostail nuair a fhuaraítear an tuaslagán.

[2]

Anseo thíos taispeántar an cuar intuaslachtachta do shulfáit chopair(II).



(b) Ríomh an mhais de shulfáit chopair(II) a chriostalóidh nuair a dhéantar tuaslagán sáithithe, in 20 g uisce, a fhuarú ó 82 °C go 30 °C.

_____ g [4]

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.