



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013–2014

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1

Bonnsraith

[GSD21]



DÉARDAOIN 15 BEALTAINE 2014, 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 **deich** 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 leis an scrúdpháipéar seo.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Marc Iomlán

1 Anseo thíos tá liosta de shubstaintí agus na húsáidí acu. Tarraing líne ó gach substaint chuig an úsáid cheart.

Substaint	Úsáid
sulfáit chopair ainhidriúil	tástáil cheimiceach d'uisce
maignéisiam	tástáil d'alcaile
páipéar litmis gorm	tástáil d'aigéad
copar	uirlis ghearrtha
diamant	cóimhiotail ardnirt d'aerárthaí
	sreangú leictreach

[5]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Is solad é iaidín ag teocht an tseomra. Athraíonn sé ina ghás nuair a dhéantar é a théamh.

(a) Cad é an t-ainm a thugtar ar an t-athrú staide ó sholad go gás?

_____ [1]

(b) Roghnaigh airí **amháin** eile de chuid iaidín soladach agus airí **amháin** eile de chuid gás iaidín leis an tábla thíos a chomhlánú. Cuir tic (✓) sa dá áit chearta sa tábla.

Airí	Iaidín	
	Solad	Gás
tá cruth buan air	✓	
glacann sé cruth bhun an choimeádáin		
glacann sé toirt agus cruth an choimeádáin		
is féidir é a chomhbhrú go furasta		✓
ní féidir é a chomhbhrú go furasta		

[2]

(c) Ainmnigh an Grúpa i dTábla Peiriadach na nDúl a bhfuil iaidín ann.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Cuirtear sulfáit chopair(II) hidráitithe le heascra uisce agus déantar é a chorraí go dtí go bhfanann roinnt sulfáit chopair(II) sholadach ag bun an eascra.

(a) Cad é an dath atá ar shulfáit chopair(II) hidráitithe?

_____ [1]

(b) Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma **hidráitithe**.

_____ [1]

(c) Tarraing léaráid lipéadaithe, le fearas atá curtha le chéile, lena thaispeáint cad é an dóigh a ndeighiltear an tsulfáit chopair(II) sholadach, atá fágtha ag bun an eascra, ón tuaslagán.

[4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

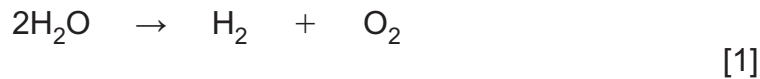
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Nuair a chuirtear leictreachas trí uisce a bhfuil roinnt aigéid ann, dianscaoileann an t-uisce (briseann sé anuas) leis na gás hidrigin agus ocsaigin a fhoirmiú.

(a) Cad é an t-ainm a thugtar ar an phróiseas a bhaineann le leictreachas a úsáid le comhdhúil a dhianscaoileadh?

_____ [1]

(b) **Cothromaigh** an chothromóid thíos a chuireann síos ar dhianscaoileadh uisce.



(c) Cuir síos ar thástáil do ghás hidrigine.

 _____ [2]

(d) (i) Is gás **inlasta** í hidrigin. Cé acu siombail ghuaise a thaispeántar thíos ar chóir í a chur ar shorcóir de ghás hidrigine? Ciorclaigh an tsiombail ghuaise cheart.



© Crown Copyright [1]

(ii) Luaigh dhá fháth a bhfuil siombailí guaise tábhachtach.

1. _____

 2. _____
 _____ [2]

5 Cuir síos, i **bhfocail**, ar struchtúr adamh bóróin arb é 5 a uimhir adamhach.

Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra líon agus suíomhanna na gcineálacha difriúla cáithníní uilig in adamh bóróin.

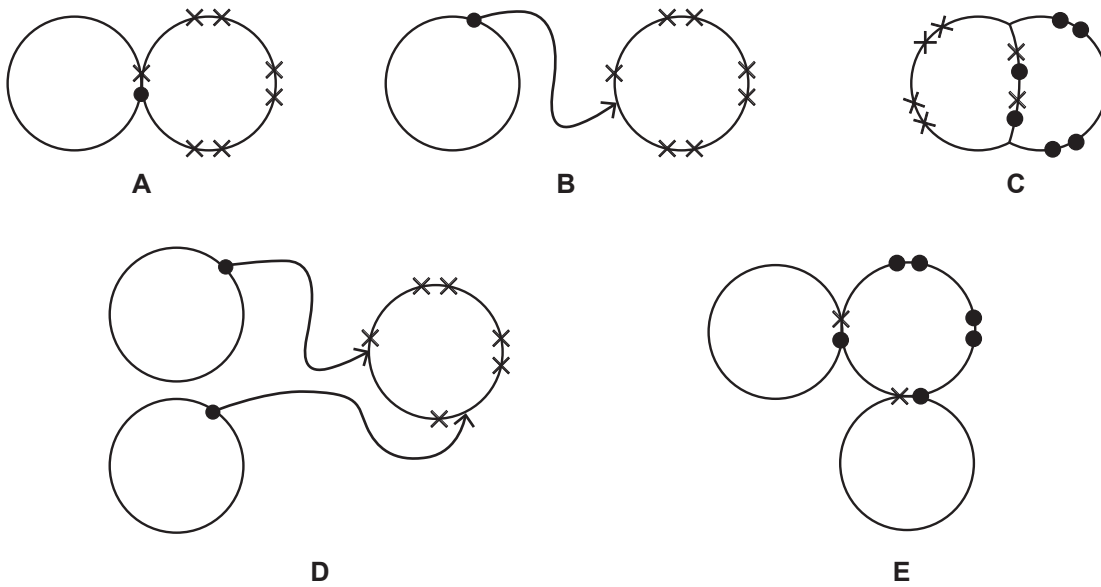
Measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíocha.

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Anseo thíos, tá cúig léaráid nasctha, A–E, tarraingthe. **Taispeántar leictreoin sheachtracha.**

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(a) Cé acu léaráid, **A, B, C, D** nó **E**, ar léaráid poncanna is cros í de shubstaint a bhfuil nasc comhfhiúsach singil amháin aici?

_____ [1]

(b) (i) Cé acu léaráid, **A, B, C, D** nó **E**, a d'fhéadfadh aistriú na leictreon a thaispeáint idir adaimh shóidiam agus ocsaigine leis an chomhdhúil ianach ocsaíd sóidiam a fhoirmiú?

_____ [1]

(ii) Ainmnigh an cineál cáithníní a fhoirmítear nuair a **aistrítear** leictreoin idir adaimh. Ciorclaigh an freagra ceart sa liosta thíos.

neodróin allatróip iain iseatóip [1]

(c) Cé acu léaráid, **A, B, C, D** nó **E**, a d'fhéadfadh an nascadh comhfhiúsach idir adaimh hidrigine agus clóirín i gclóiríd hidrigine a thaispeáint?

_____ [1]

(d) Cé acu léaráid, **A, B, C, D** nó **E**, a d'fhéadfadh comhroinnt na leictreon i móilín ocsaigine a thaispeáint?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Is miotal bog é potaisiam ar féidir é a ghearradh le scian. Déanann sé imoibriú foirtil le clóirín le clóiríd photaisiam a fhoirmiú.

(a) Comhlánaigh agus cothromaigh an chothromóid siombailí thíos don imoibriú potaisiam le clóirín.



(b) Cuir síos ar an chuma atá ar phársa potaisiam nuaghearrtha.

[1]

(c) Cad é a tharlaíonn don photaisiam nuaghearrtha nuair a fhágtar san aer é ar feadh cúpla nóiméad?

[1]

(d) Cad chuige a ndéantar potaisiam a stóráil faoi ola sa tsaotharlann?

[1]

(e) Sula ndéantar dúile Ghrúpa 1 a imoibriú le huisce, déantar measúnú riosca.

Luaigh dhá réamhchúram sábháilteachta, seachas spéaclaí sábháilteachta a chaitheamh, a chaithfear a chur san áireamh sa mheasúnú riosca.

1. _____

2. _____

[2]

- (f) Cuirtear píosaí cothroma de thrí mhiotail Ghrúpa 1 in umair dhifriúla d'uisce a bhfuil táscaire uilíoch iontu. Taifeadtar na breathnuithe a rinneadh sa tábla thíos.

Ainm mhiotal Ghrúpa 1	Breathnú nuair a chuirtear an miotal le huisce	Dath an táscaire uilíoch
potaisiam	<ul style="list-style-type: none"> imíonn sé trí thine dóinn sé le lasair liathchorcra ar dhromchla an uisce imíonn sé as radharc go gasta 	<ul style="list-style-type: none"> athraíonn an dath ó ghlas go gorm
litiam	<ul style="list-style-type: none"> snámhann sé bogann sé thart ar dhromchla an uisce imíonn sé as radharc le himeacht aimsire 	<ul style="list-style-type: none"> athraíonn an dath ó ghlas go gorm
sóidiam	<ul style="list-style-type: none"> leánn sé ina mheall airgeadúil ar dhromchla an uisce imíonn sé as radharc 	<ul style="list-style-type: none"> athraíonn an dath ó ghlas go gorm

Léigh an fhaisnéis sa tábla go cúramach.

- (i) Cad é a tharlaíonn d'imoibríocht dhúile Ghrúpa 1 de réir mar a théitear síos an Grúpa? Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí ina cuidiú agat.

_____ [1]

- (ii) Mínigh ina iomláine cad chuige ar athraigh dath an táscaire uilíoch ó ghlas go gorm.

 _____ [3]

- (iii) Luaigh breathnú amháin eile arbh fhéidir é a chur leis an tábla do na trí imoibriú uilig.

_____ [1]

- (iv) Scríobh cothromóid focal le cur síos a dhéanamh ar an imoibriú idir sóidiam agus uisce.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Bhí Mendeleev ar eolaí de na heolaithe a raibh baint acu le forbairt an Tábla Pheiriadaigh.

- (a) Chuir sé dúile i nGrúpaí a bhí cosúil lena chéile maidir leis an dóigh ar imoibriú siad. Mínigh cad é a chiallaíonn an téarma **dúil**.

_____ [1]

Comhlánaigh an abairt.

- (b) Sa Tábla Pheiriadach aige, chóirigh Mendeleev na dúile in ord méadaitheach de réir _____ . [1]

- (c) Comhlánaigh an tábla thíos a thugann faisnéis ar dhá dhúil i nGrúpa 5 den Tábla Pheiriadach.

Ainm	Siombail	Míotal/ Neamhmíotal
fosfar		
	Bi	

[2]

- (d) Is dúil Ghrúpa 5 í nítrigin fosta. Cad é an Peiriad ina bhfuil nítrigin?

Peiriad _____ [1]

- (e) Tá cumraíocht leictreonach 2, 8, 7 ag dúil X. Mínigh cad chuige **nach** dúil i nGrúpa 5 den Tábla Pheiriadach í.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Déantar clóiríd mhaignéisiam i gcineál amháin de mhúchtóir tine tríd an imoibriú d'aigéad A agus den bhun, hidrocсаáid mhaignéisiam.

(a) Ainmnigh aigéad A a imoibríonn le hidrocсаáid mhaignéisiam le clóiríd mhaignéisiam a dhéanamh.

_____ [1]

(b) Luaigh fáth a gcuirtear síos ar hidrocсаáid mhaignéisiam mar bhun agus ní mar alcaile.

_____ [1]

(c) Mínigh an fáth ar imoibriú neodrúcháin é an t-imoibriú idir aigéad A agus hidrocсаáid mhaignéisiam.

 _____ [1]

Bíonn clóiríd mhaignéisiam á foirmiú fosta ag imoibriú ocsaíd mhaignéisiam agus aigéad A.

(d) Cad é a bheadh le breathnú, dar leat, nuair a chuirfí aigéad A le hocсаáid mhaignéisiam?

 _____ [2]

- (e) Baineadh úsáid as méadar pH agus as páipéar táscaire uilíoch le tuaslagán 0.05 mol/dm^3 aigéad Y a thástáil. Rinneadh na torthaí a thaifeadh sa tábla thíos.

Tástáil	Toradh
méadar pH	pH = 3.03
Táscaire uilíoch	flannbhuí pH = 3

- (i) Mínigh an dóigh a mbaintear úsáid as an dath ar an táscaire uilíoch le luach pH a thabhairt.

_____ [1]

- (ii) Cad mar a léiríonn na torthaí gur aigéad lag é aigéad Y?

_____ [1]

- (iii) Tabhair sampla amháin d'aigéad lag.

_____ [1]

- (iv) Cé acu airí den aigéid a thomhaistear sna haonaid mol/dm^3 ? Ciorclaigh an freagra ceart thíos.

mais toirt tíúchan neart

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 (a) Rinneadh imscrúdú le hintuaslagthacht (g/100 g H₂O) clóiríd photaisiam ag teochtaí difriúla a fháil. Tugtar na torthaí sa tábla thíos.

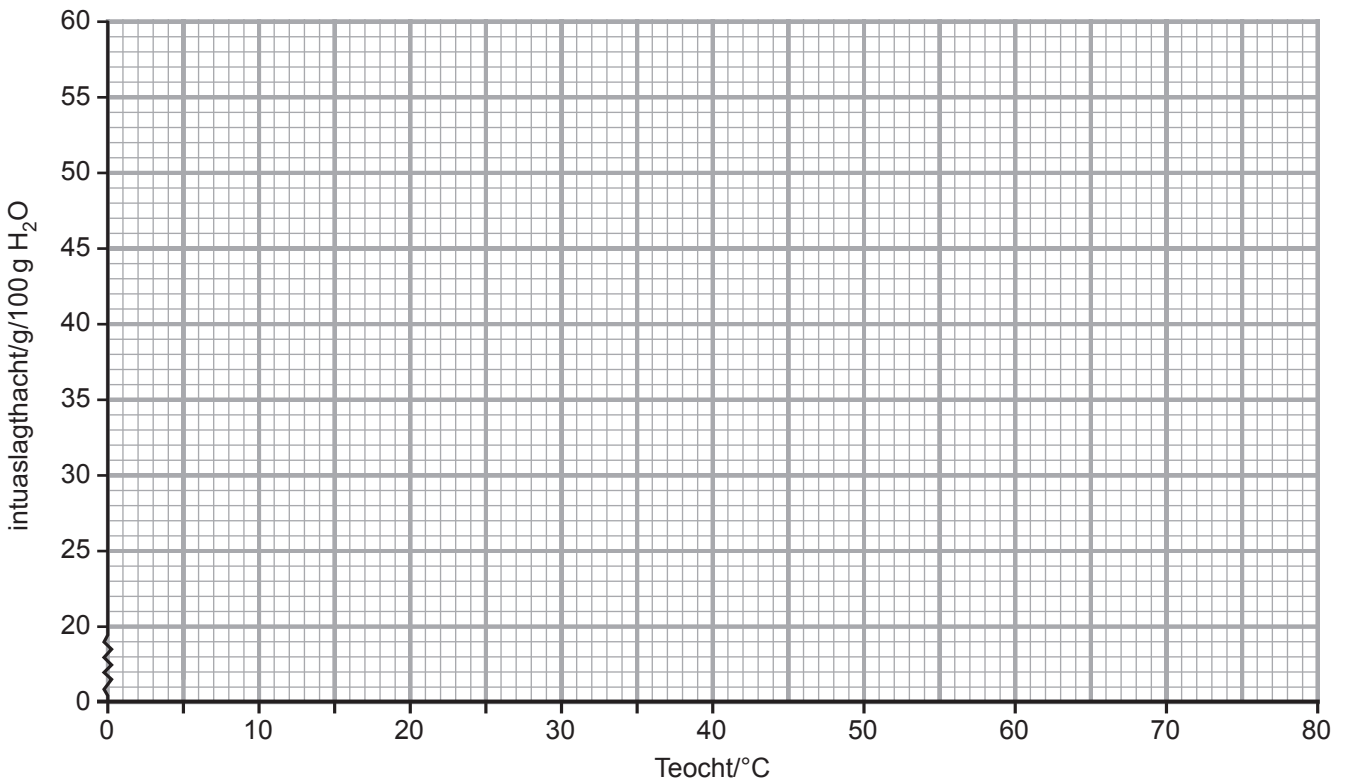
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Teocht (°C)	0	10	20	30	40	50	60	80
Intuaslagthacht (g/100 g H ₂ O)	27.8	30.9	34.0	37.1	40.0	42.9	45.8	51.2

(i) Ag 70 °C, déanfaidh 12.1 g de chlóiríd photaisiam 25 g d'uisce a sháithiú. Ríomh intuaslagthacht clóiríd photaisiam ag 70 °C. **(Ní mór duit do chuid oibre a thaispeáint)**

_____ g/100 g H₂O [1]

(ii) Ar an eangach thíos, tarraing an cuar intuaslagthachta do chlóiríd photaisiam. [3]



- (b) An tábla thíos, tugann sé an intuaslachthacht (g/100 g H₂O) ag teochtaí difriúla do cheithre chomhdhúil **sholadacha**, A, B, C agus D.

Solad	Intuaslagthacht (g/100 g H ₂ O)						
	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	60 °C	80 °C
A	60.0	66.7	73.9	81.8	88.7	106.0	132.0
B	12.3	16.4	18.6	25.0	31.6	40.4	49.0
C	0.22	0.24	0.25	0.26	0.26	0.24	0.23
D	79.2	85.4	94.2	105.0	119.0	158.0	187.0

- (i) Bain úsáid as na sonraí sa tábla leis an riail ghinearálta seo a leanas a chomhlánú.

Don chuid is mó de na solaid, bíonn an

intuaslagthacht _____ de réir

mar a _____ an teocht. [1]

- (ii) Ceann de na comhdhúile sa tábla, ní leanann sí an riail seo don intuaslachthacht.

Cuir síos ina iomláine ar an rud a tharlaíonn d'intuaslagthacht an tsolaid seo de réir mar a mhéadaítear an teocht ó 0 °C go 80 °C.

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.