



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education  
2013–2014

## Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1

Ardsraith

[GSD22]



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 **hocht** 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 7.

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	

**Marc  
Iomlán**

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 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 miotail le huisce	Dath an táscaire uilíoch
potaisiam	<ul style="list-style-type: none"> <li>imíonn sé trí thine</li> <li>dónn sé le lasair liathchorcra ar dhromchla an uisce</li> <li>imíonn sé as radharc go gasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>athraíonn an dath ó ghlas go gorm</li> </ul>
litiam	<ul style="list-style-type: none"> <li>snámhann sé</li> <li>bogann sé thart ar dhromchla an uisce</li> <li>imíonn sé as radharc le himeacht aimsire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>athraíonn an dath ó ghlas go gorm</li> </ul>
sóidiam	<ul style="list-style-type: none"> <li>leánn sé ina mheall airgeadúil ar dhromchla an uisce</li> <li>imíonn sé as radharc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>athraíonn an dath ó ghlas go gorm</li> </ul>

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

2 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	Miotal/ Neamhmhíotal
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

## **LEATHANACH BÁN**

**(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)**

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

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

\_\_\_\_\_ [1]

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

\_\_\_\_\_ [1]

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [1]

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

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (e) Baineadh úsáid as méadar pH agus as páipéar táscaire uilíoch le tuaslagán  $0.05 \text{ mol/dm}^3$  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  $\text{mol/dm}^3$ ? Ciorclaigh an freagra ceart thíos.

**mais                      toirt                      tíúchan                      neart**

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

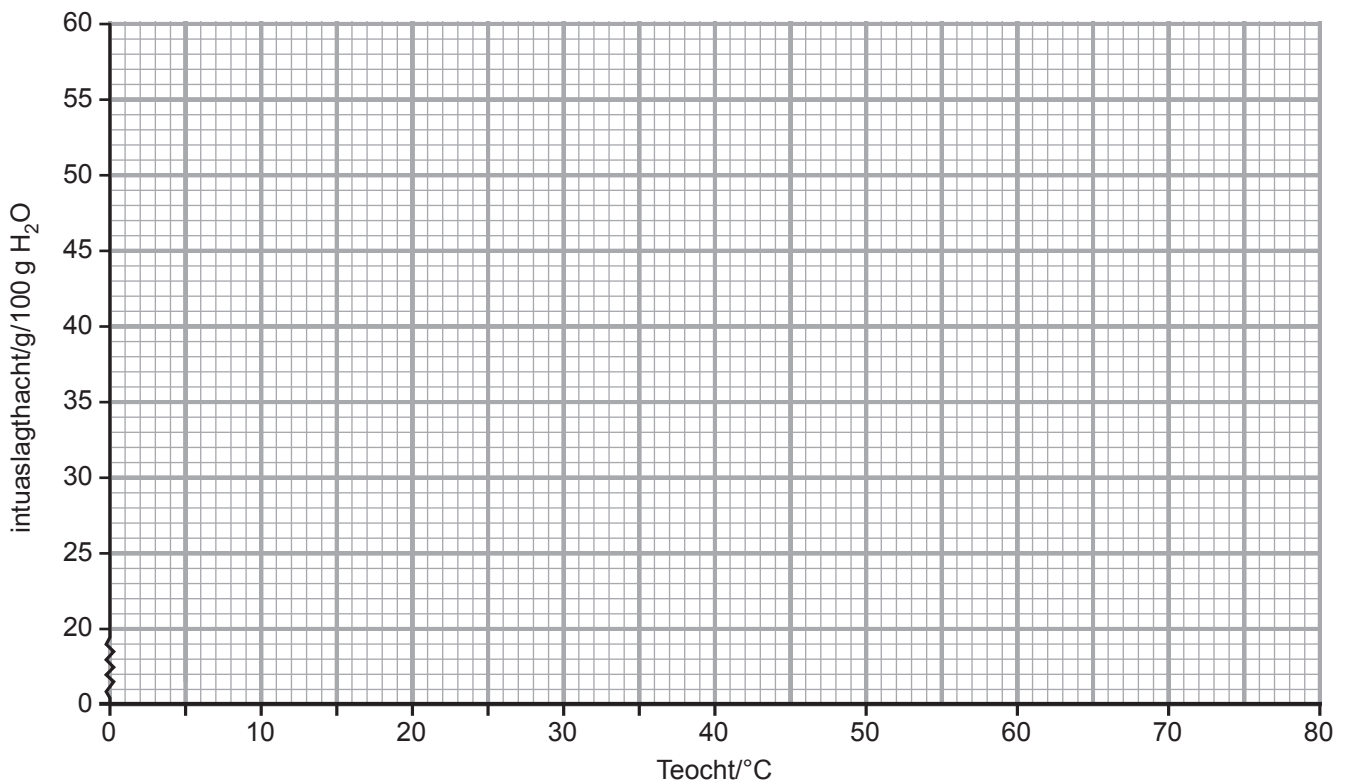
- 4 (a) Rinneadh imscrúdú le hintuaslagthacht (g/100 g H<sub>2</sub>O) clóiríd photaisiam ag teochtaí difriúla a fháil. Tugtar na torthaí sa tábla thíos.

Teocht (°C)	0	10	20	30	40	50	60	80
Intuaslagthacht (g/100 g H <sub>2</sub> 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 H<sub>2</sub>O [1]

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



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(b) An tábla thíos, tugann sé an intuaslacht (g/100 g H<sub>2</sub>O) ag teochtaí difriúla do cheithre chomhdhúil **sholadacha**, A, B, C agus D.

Solad	Intuaslacht (g/100 g H <sub>2</sub> 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

intuaslacht \_\_\_\_\_ de réir

mar a \_\_\_\_\_ an teocht. [1]

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

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [2]

(iii) Ríomh mais an tsolaid B, a dhéanfaidh criostalú nuair a dhéantar tuaslagán sáithithe de B, in 50 g d'uisce, a fhuarú ó 60 °C go 10 °C.

**(Ní mór duit do chuid oibre a thaispeáint)**

Freagra \_\_\_\_\_ g [2]

Scrúdaítheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Is é  $\text{Na}_2\text{O}$  foirmle ocsaíd sóidiam.

- (a) Tarraing léaráidí lena thaispeáint cad é an dóigh a bhfoirmítear dhá ian sóidiam agus ian ocsaíde nuair a dhéanann dhá adamh sóidiam imoibriú le hadamh ocsaigine.

[4]

- (b) Mínigh an dóigh a gcoinnítear na **hian** le chéile sa chomhdhúil, ocsaíd sóidiam.

---

---

---

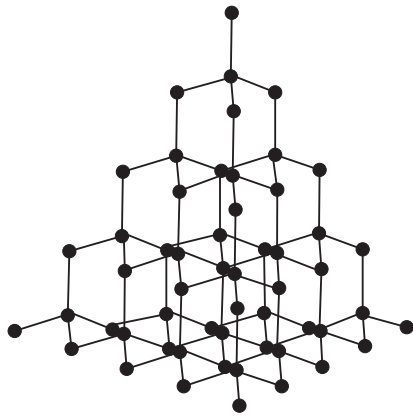
---

[2]

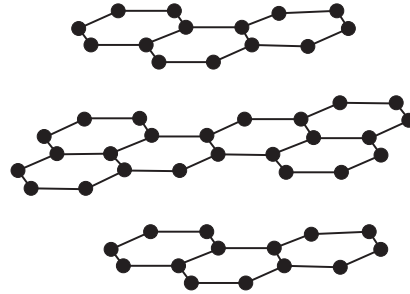
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

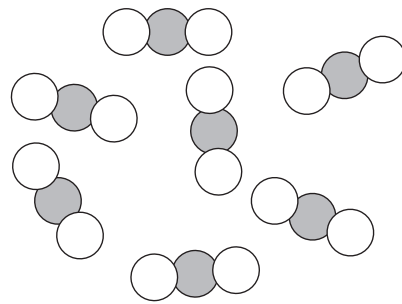
6 Na léaráidí thíos, léiríonn siad na struchtúir atá ag dhá allatróp de charbón, de dhiamant agus de ghraifít, agus de dhé-ocsaíd charbóin. Tá na hadaimh de gach substaint á gcoinneáil le chéile ag naisc chomhfhiúsacha.



diamant



graifít



dé-ocsaíd charbóin

© CCEA

(a) Cad é is **allatróip** ann?

Is é is allatróip ann ná \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [2]

(b) Mínigh cén dóigh a ndéantar **nasc comhfhiúsach**.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [1]





Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Seolann miotail, amhail luaidhe, leictreachas sa staid sholadach. Seolann leictrilítí, amhail bróimíd luaidhe(II), leictreachas nuair a bhíonn siad leáite.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos a thugann faisnéis ar an dóigh a seolann luaidhe agus bróimíd luaidhe(II) leictreachas.

Substaint	Ainm an cháithnín a bhogann agus a iompraíonn an lucht	Éifeacht ar an tsubstaint mar gheall ar leictreachas ag dul tríthi
luaidhe		
bróimíd luaidhe(II)		

[4]

(b) An t-imoibriú a tharlaíonn ag an anóid le linn leictrealú bróimíd luaidhe(II) leáite is ábhar do na ceistanna seo a leanas.

(i) Cad é is anóid ann?

\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Scríobh leathchothromóid le cur síos a dhéanamh ar an imoibriú ag an anóid.

\_\_\_\_\_ [2]

(iii) Cad é atá le breathnú ag an anóid?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]

---

**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.