



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education  
2014–2015

Uimhir Lárionaid

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

# Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C1  
Ardsraith



[GSD22]

**DÉ CEADAOIN 25 FEABHRA 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 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 in Ceist 3.  
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                        |          |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Marc Iomlán</b> |  |
|--------------------|--|

## LEATHANACH BÀN

1 Is é struchtúr adamhach is ábhar don cheist seo.

(a) Úsáid do chuid eolais ar struchtúr adamhach leis an tábla thíos a chomhlánú.

| Adamh/ian | Maisuimhir | Líon na bprótón | Líon na leictreon | Líon na neodrón |
|-----------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| A         |            | 3               | 3                 | 3               |
| B         | 27         | 13              | 13                |                 |
| C         | 11         |                 | 5                 | 6               |
| D         |            | 11              | 10                | 12              |
| E         |            | 17              | 18                | 18              |

[5]

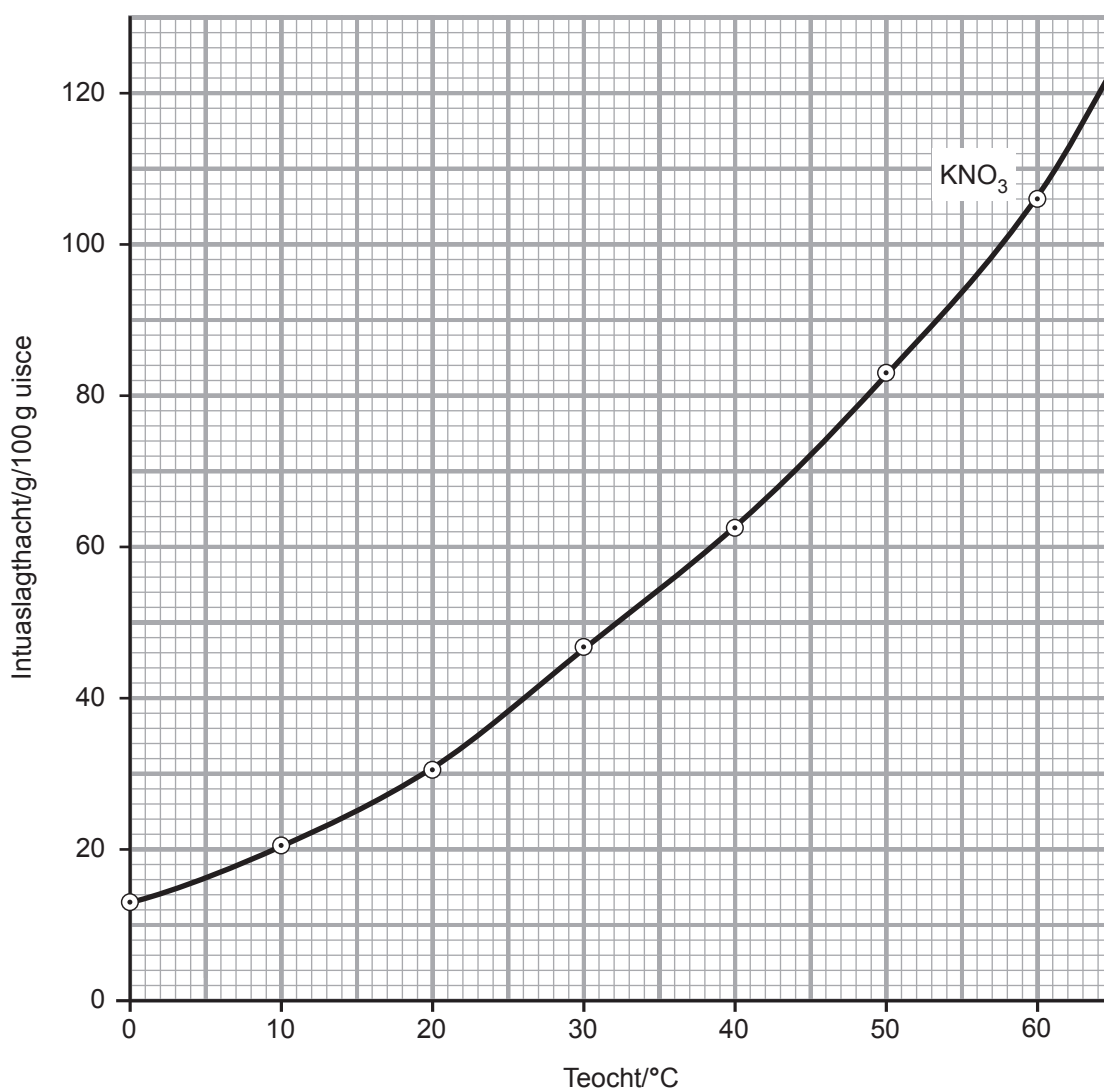
(b) Luaigh an tsiombail cheimiceach do gach ceann de na cáithníní A, D agus E. Is féidir gur adaimh nó iain iad.

|   | Siombail |
|---|----------|
| A |          |
| D |          |
| E |          |

[3]

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |

2 An graf thíos, taispeánann sé cuar na hintuaslaghachta do níotráit photaisiam,  $\text{KNO}_3$ .



(a) Úsáid na sonraí a thugtar sa tábla thíos le cuar intuaslaghachta a bhreacadh do chlóríd photaisiam,  $\text{KCl}$ , ar an eangach chéanna leis an chuar intuaslaghachta do níotráit photaisiam.

| Teocht/°C                                       | 0  | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Intuaslaghacht clóiríd photaisiam/g/100 g uisce | 28 | 31 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 |

[3]

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |

(b) Cuir síos ar, agus cuir i gcomparáid, na treochtaí san intuaslaghacht do níotráit photaisiam agus do chlóiríd photaisiam.

---

---

---

---

[2]

(c) Cad é an teocht ag a mbíonn an intuaslaghacht chéanna ag an dá shalann?

---

[1]

(d) (i) Cad é intuaslaghacht níotráit photaisiam in 100 g d'uisce ag 43 °C?

---

[1]

(ii) Ríomh an difríocht san intuaslaghacht idir níotráit photaisiam agus clóiríd photaisiam in 100 g d'uisce ag 43 °C.

---

[2]

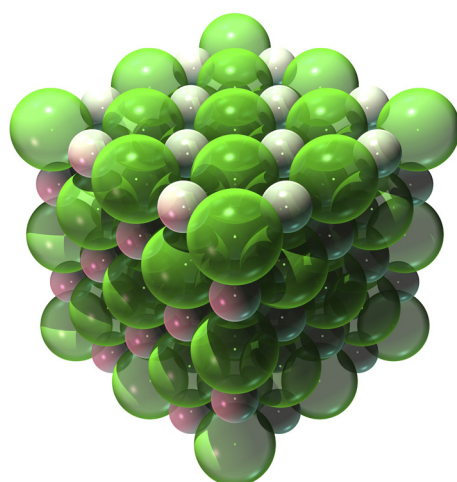
(e) Ríomh an méid a dhéanfaidh criostalú amach dá ndéanfaí tuaslagán sáithithe de níotráit photaisiam in 100 g d'uisce a fhuarú ó 56 °C go dtí 25 °C.

---

[3]

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |

3 Tá struchtúr de laitís ianach chriostail ag clóiríd sóidiam atá cosúil leis sin atá ar taispeáint sa léaráid thíos.



© Russell Kightley / Science Photo Library

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

Tuar agus mínigh na hairíonna fisiceacha a mbeifeá ag dúil leo a bheith ag clóiríd sóidiam.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[6]

| Scrúdaitheoir<br>Amháin |          |
|-------------------------|----------|
| Marcanna                | Athmharc |
|                         |          |

- 4 An tábla thíos, tugann sé faisnéis faoi na salainn a fhoirmítear nuair a dhéanann carbónáití miotail imoibriú le haigéid.

| Carbónáit mhiotail | Aigéad in úsáid | Caitian i salann | Ainíon i salann    | Foirmle an tsalainn atá táirgthe |
|--------------------|-----------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| cailciam           | hidreaclórach   | $\text{Ca}^{2+}$ |                    | $\text{CaCl}_2$                  |
| sóidiam            |                 | $\text{Na}^+$    | $\text{SO}_4^{2-}$ |                                  |
|                    | sulfarach       | $\text{Cu}^{2+}$ |                    | $\text{CuSO}_4$                  |
| maignéisiam        | nítreach        |                  |                    | $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$       |

(a) Comhlánaigh an tábla. [4]

(b) Ceann de na himoibrithe a thaispeántar sa tábla, tá athrú datha i gceist leis. Luaigh na **dathanna** atá ar an charbónáit mhiotail ag an tús agus ar an tuaslagán salainn a tháirgtear:

dath na carbónáite miotail: \_\_\_\_\_

dath an tuaslagáin salainn a tháirgtear: \_\_\_\_\_ [2]

(c) Na himoibrithe uilig a thaispeántar sa tábla, táirgeann siad an gás céanna. Ainmnigh an gás seo agus cuir síos ar thriail a úsáidtear lena shainnithint.

Ainm: \_\_\_\_\_

Triail: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [3]

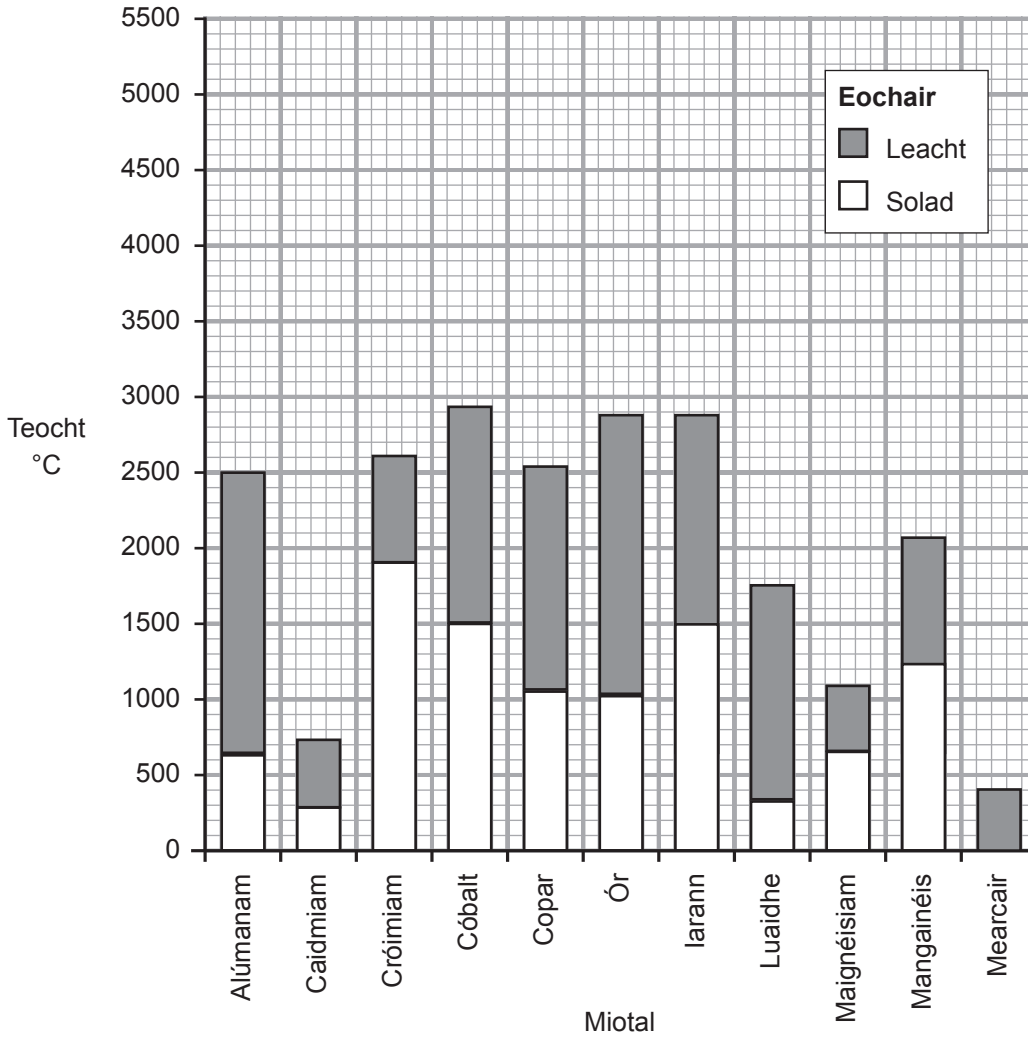
| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |

5 (a) Cad é a chiallaíonn an téarma **leáphointe**?

Is é is leáphointe ann: \_\_\_\_\_

[1]

(b) Na sonraí a thaispeántar thíos, tugann siad faisnéis faoi leáphointí agus fiuchphointí roinnt miotal.



(i) Cé acu miotal, sa tábla, a bhfuil an fiuchphointe is ísle aige?

[1]

(ii) Cé acu miotal, sa tábla, a bhfuil an leáphointe is airde aige?

[1]

(iii) Ó na sonraí sa tábla, cad é an dóigh a bhfuil ór agus alúmanam iontach cosúil lena chéile?

[1]

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |



(c) An tábla seo a leanas, tugann sé faisnéis faoi insínteacht agus intuargainteacht choibhneasta roinnt miotal.

| Insínteacht<br>is mó | Insínteacht | Intuargainteacht | Intuargainteacht<br>is mó |
|----------------------|-------------|------------------|---------------------------|
|                      | ór          | ór               |                           |
|                      | iarann      | alúmanam         |                           |
|                      | copar       | copar            |                           |
|                      | alúmanam    | stán             |                           |
|                      | sinc        | luaidhe          |                           |
|                      | stán        | sinc             |                           |
| Insínteacht<br>is lú | luaidhe     | iarann           | Intuargainteacht<br>is lú |

Cuir síos ar chosúlachtaí agus difríochtaí is féidir leat a thabhairt faoi deara in insínteacht agus in intuargainteacht choibhneasta na seacht miotal seo.

---



---



---



---



---

[3]

(d) Mínigh, i dtéarmaí na leictreon agus na n-ian deimhneach acu, an dóigh a gcuireann struchtúr na miotal uilig ar a gcumas a bheith intuargainte agus insínte araon.

---



---



---



---



---

[4]

| Scrúdaitheoir<br>Amháin |          |
|-------------------------|----------|
| Marcanna                | Athmharc |
|                         |          |

6 (a) Cad é an tuiscint atá agat ar an téarma **nasc comhfhíúsach**?

---

---

[1]

(b) (i) Tarraing léaráid phoncanna is cros leis an nascadh i móilín dé-ocsaíd charbóin,  $\text{CO}_2$ , a thaispeáint. Ná taispeáin ach na leictreoin sheachtracha.

[3]

(ii) Tarraing léaráid phoncanna is cros leis an nascadh i móilín amóinia,  $\text{NH}_3$ , a thaispeáint. Ná taispeáin ach na leictreoin sheachtracha.

[2]

(iii) Ar an léaráid agat den mhóilín amóinia thuas, lipéadaigh díís aonair de leictreoin.

[1]

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |
|                      |          |

7 An tábla thíos, tugann sé faisnéis faoi cheithre bhall de na halaiginí.

| dúil     | ian             | staid fhisiceach ag teocht an tseomra | dath       | foirmle an mhóilín | tocsaineacht |
|----------|-----------------|---------------------------------------|------------|--------------------|--------------|
| fluairín | F <sup>-</sup>  | gás                                   | buí        | F <sub>2</sub>     | ard          |
| clóirín  | Cl <sup>-</sup> | gás                                   | glas       | Cl <sub>2</sub>    | ard          |
| bróimín  | Br <sup>-</sup> | leacht                                | deargdhonn | Br <sub>2</sub>    | ard          |
| iaidín   | I <sup>-</sup>  | solad                                 | dúliath    | I <sub>2</sub>     | ard          |

- (a) Cuir síos ar na treochtaí sa staid fhisiceach ag teocht an tseomra agus sa dath de réir mar a bhogann tú síos grúpa na halaiginí.

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

- (b) Mínigh cad chuige a bhfoirmíonn na halaiginí uilig iain le lucht de lúide a haon.

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

- (c) Is é astaitín, At, an cúigiú ball de na halaiginí.

- (i) Úsáid na sonraí atá tugtha leis na hairíonna seo a leanas d'astaitín a thuar.

Staid fhisiceach ag teocht an tseomra: \_\_\_\_\_

Dath: \_\_\_\_\_

Tocsaineacht: \_\_\_\_\_

Foirmle iain: \_\_\_\_\_

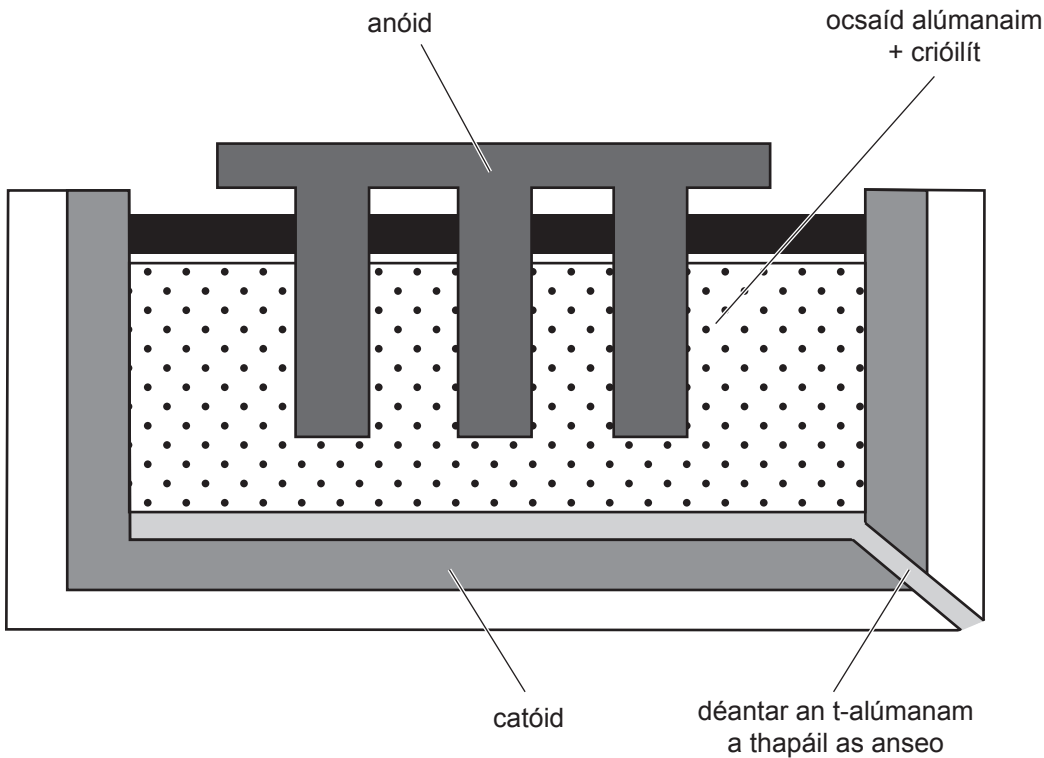
Foirmle mhóilín: \_\_\_\_\_ [2]

- (ii) Cad é an tuar a dhéanfa maidir leis an ainm atá ar an chomhdhúil a fhoirmítear nuair a dhéanann sóidiam imoibriú le hastaitín?

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

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |

8 An léaráid thíos, taispeánann sé an dóigh a ndéantar alúmanam a eastóscadh as a mhian.



(a) Cad é an t-ainm atá ar an mhian alúmanaim a úsáidtear sa phróiseas eastósctha seo?

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

(b) Scríobh leathchothromóid lena thaispeáint cad é a tharlaíonn ag an chatóid.

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

(c) Mínigh cad chuige a gcaithfear na hanóidí a athsholáthar go tréimhsiúil le linn an phróisis seo.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [3]

| Scrúdaitheoir Amháin |          |
|----------------------|----------|
| Marcanna             | Athmharc |
|                      |          |

(d) Tá próiseas eastósctha an alúmanaim thar a bheith costasach. Luaigh **dhá** dhóigh ina gcuidíonn crióilít leis na costais a laghdú.

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

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

(e) Luaigh **dhá** thoisic is cóir a chur san áireamh agus suíomh á roghnú do mhonarcha eastósctha alúmanaim.

1. \_\_\_\_\_

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

---

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR**

---

| Scrúdaitheoir<br>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.