



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education  
2014

## Eolaíocht Teastas Dúbailte: Ceimic

Aonad C2

Ardsraith

[GSD52]



DÉ MÁIRT 10 MEITHEAMH 2014, 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 **hocht** 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 **1(a)** agus **8(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	

**Marc Iomlán**

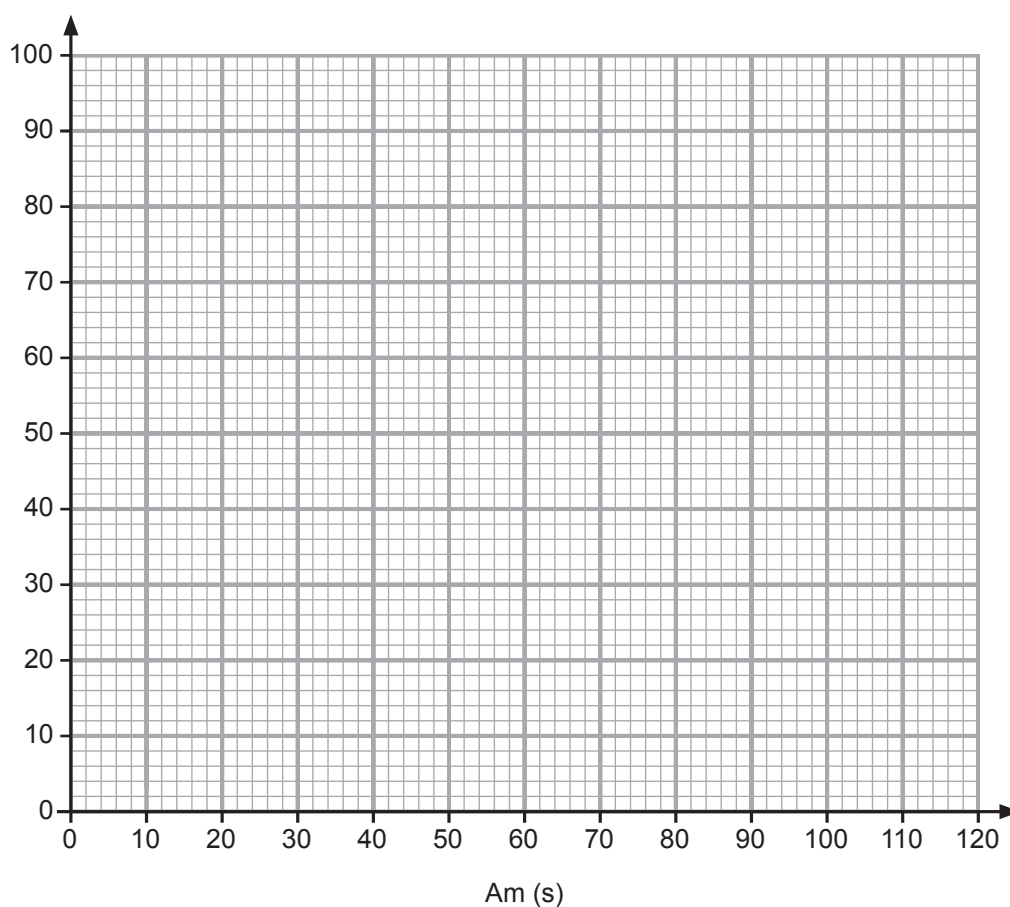


(c) Déanann ribín maignéisiam imoibriú le haigéad hidreaclórach caol le gás hidrigine a tháirgeadh. Rinne dalta toirt an gháis a táirgeadh thar thréimhse ama a thomhas. Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

<b>Toirt ghás H<sub>2</sub> (cm<sup>3</sup>)</b>	0	23	40	58	71	75	78	80	80
<b>Am (s)</b>	0	10	20	40	60	70	80	90	100

(i) Lipéadaigh an y-ais ar an eangach thíos. [1]

(ii) Bain úsáid as an eangach le cuar a bhreacadh a thaispeánann torthaí an turgnaimh. [3]



(iii) Cén t-am ar chríochnaigh an t-imoibriú?

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

(iv) Ón ghráf agat, cá fhad a thóg sé le 50 cm<sup>3</sup> den hidrigin a fhoirmiú?

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 (a) Ríomh an mhais foirmle choibhneasta de gach ceann de na substaintí seo a leanas.

(Maiseanna adamhacha coibhneasta: H=1, N=14, O=16, Na=23, S=32, Ca=40)

(i) níotráit sóidiam  $\text{NaNO}_3$

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

(ii) aigéad sulfarach  $\text{H}_2\text{SO}_4$

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

(iii) hidrocсаí́d chailciam  $\text{Ca(OH)}_2$

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

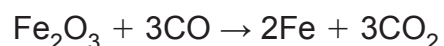
(b) Cad é an chiall atá le mól amháin de shubstaint?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

(c) Is é an méid iarainn is féidir a tháirgeadh as méid áirithe ocsaíd iarann(III) is ábhar don chuid seo den cheist. Tugtar an chothromóid don imobriú thíos:



Is é 160 mais foirmle choibhneasta  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

(i) Cá mhéad mól de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  atá in 80 g den tsubstaint?

Freagra \_\_\_\_\_ mól [1]

(ii) Cá mhéad mól d'iarann a d'fhéadfaí a tháirgeadh as 80 g de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ?

Freagra \_\_\_\_\_ mól [1]

- (iii) Ríomh uasmhais an iarainn a bhféadfaí í a tháirgeadh as 80 g de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí úsáideach agat agus tú ag freagairt na ceiste seo.

Freagra \_\_\_\_\_ g [1]

- (iv) Ríomh uasmhais an iarainn a bhféadfaí í a tháirgeadh as 8 dtonna de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . (1 tonna = 1000 kg)

Freagra \_\_\_\_\_ tonna [1]

- (d) Is é an éifeacht a bhíonn ag caolú ar thiúchan tuaslagáin agus ar líon na mól sa tuaslagán is ábhar don chuid dheireanach den cheist seo.

- (i) Má chuirtear  $800 \text{ cm}^3$  d'uisce le  $200 \text{ cm}^3$  de thuaslagán  $1 \text{ mol/dm}^3$  d'aigéad hidreaclórach, le tuaslagán  $1 \text{ dm}^3$  a dhéanamh, cad é a tharlaíonn do **thiúchan** an aigéid? Ticeáil (✓) an freagra ceart.

Fanann sí mar an gcéanna

Déantar  $0.25 \text{ mol/dm}^3$  di

Déantar  $0.20 \text{ mol/dm}^3$  di

[1]

- (ii) Má chuirtear  $800 \text{ cm}^3$  d'uisce le  $200 \text{ cm}^3$  de thuaslagán  $1 \text{ mol/dm}^3$  d'aigéad hidreaclórach, cad é a tharlaíonn do **líon na mól** d'aigéad sa tuaslagán? Ticeáil (✓) an freagra ceart.

Fanann sé mar an gcéanna

Déantar 25 % dá luach tosaigh de

Déantar 20% dá luach tosaigh de

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 (a) Is é téamh carbónáit chailciam sholadach is ábhar don chuid seo den cheist.

(i) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú seo.



(ii) Is sampla é d'athrú inteirmeach an t-imoibriú i gcuid (i). Cé acu ceann amháin de na ráitis seo a leanas atá ag cur síos ar imoibriú inteirmeach? Ticeáil (✓) an ráiteas ceart:

Tugann sé amach fuinneamh teasa don timpeallacht

Glacann sé fuinneamh teasa isteach ón timpeallacht

Níl athrú ar bith ar an fhuinneamh le linn an imoibrithe

[1]

(iii) Cuir ciorcal thart ar an téarma thíos is fearr a chuireann síos ar an chineál imoibrithe a tharlaíonn nuair a théitear carbónáit chailciam.

**craiceáil theirmeach**

**díláithriú**

**neodrú**

**dianscaoileadh teirmeach**

**fótaisintéis**

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



4 (a) Faightear uisce cruá sealadach i réigiúin aolchloiche.

(i) Ainmnigh an chomhdhúil is cúis le cruas sealadach in uisce.

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

(ii) Míinigh cad é mar a éiríonn an t-uisce cruá i réigiúin aolchloiche.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [4]

(b) Is féidir uisce cruá a bhogadh trí shóid níocháin  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  a chur leis.

Míinigh, i dtéarmaí na n-ian bainteach, cad chuige ar féidir sóid níocháin a chur le huisce cruá lena dhéanamh bog.

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 (a) Sa chéad bhiliún bliain de shaol an Domhain, bhí dianghníomhaíocht bholcánach ann a scaoil amach gás a d'fhoirmigh an t-atmaisféar luath. San atmaisféar luath bhí breis agus 90% dé-ocsaíd charbóin, 5% nítrigin, 3% dé-ocsaíd sulfair agus rianta de shulfíd hidrigine, d'amóinia agus de mheatán ann, ach ní raibh ocsaigin ar bith ann. Bhí sé te, bréan agus go hiomlán nimhiúil.

(i) Cad é an **difríocht** i gcomhdhéanamh céatadánach an gháis nítrigine a fhaightear san atmaisféar inniu i gcomparáid leis an chomhdhéanamh de a bhí ann san atmaisféar luath?

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

(ii) Tugann teoiric amháin le tuiscint gur athraigh an t-atmaisféar luath de réir mar a d'éabhlóidigh orgánaigh bheo. Luaigh dhá dhóigh a mbainfí an dé-ocsaíd charbóin as an atmaisféar luath.

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

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

(b) Is é an miotal Ghrúpa 2 strointiam agus roinnt dá chuid comhdhúl is ábhar don cheist seo.

- Is féidir go mbeidh do thuiscint ar airíonna maignéisiam agus cailciam agus a gcomhdhúile ina cuidiú agat.
- Is féidir go mbeidh do Bhileog Sonraí úsáideach.

(i) Cad é an fhoirmle do shulfáit strointiam?

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

(ii) Cad é a tharlódh, dar leat, dá gcuirfí roinnt carbónáit strointiam isteach in eascra uisce?

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

(iii) Cad é a bhreathnófá, dar leat, dá gcuirfí píosa beag miotal strointiam isteach in eascra uisce?

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

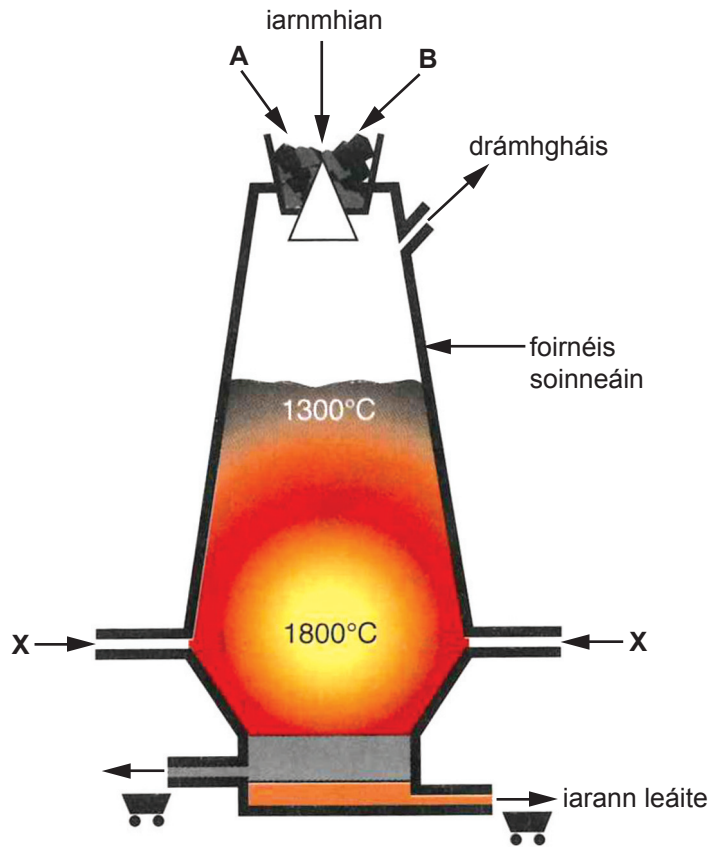


(iii) Luaigh dhá úsáid atá ag amóinia.

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 7 (a) Sa léaráid thíos, taispeántar Foirnéis Soinneáin a úsáidtear i monarú iarainn.



- (i) Cad é an t-ainm coitianta atá ar an iarnmhian a úsáidtear san Fhoirnéis Soinneáin?

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

- (ii) Ainmnigh na substaintí **A** agus **B** a théann isteach i mbarr na Foirnéise Soinneáin?

**A** \_\_\_\_\_

**B** \_\_\_\_\_ [2]

- (iii) Ainmnigh substaint **X**, a théann isteach i mbun na Foirnéise Soinneáin?

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

- (iv) Cad é mar a bhaintear an t-iarann amach as an Fhoirnéis Soinneáin?

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (v) Cuir síos ar an dóigh a mbaintear eisíontais aigéadacha amach as an Fhoirnéis Soinneáin.

---

---

---

---

[2]

- (b) Táirgtear aonocsaíd charbóin as dé-ocsaíd charbóin san Fhoirnéis Soinneáin. Scríobh cothromóid chothromaithe siombailí lena thaispeáint an dóigh a bhfoirmítear aonocsaíd charbóin.

---

[3]

- (c) Is sampla d'imoibriú ocsdí é eastóscadh iarainn san Fhoirnéis Soinneáin.

- (i) Cad é a chiallaíonn an téarma **ocsdí**?

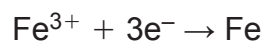
---

---

---

[2]

- (ii) Is féidir eastóscadh iarainn as iarnmhian a léiriú leis an leathchothromóid:



Mínigh, i dtéarmaí leictreon, cad chuige ar imoibriú dí-ocsaídiúcháin é seo.

---

---

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(c) Is polaiméir úsáideach í polaitéin atá déanta de mhóilíní eitéine.

(i) Scríobh cothromóid chothromaithe, ag úsáid **foirmlí struchtúracha**, do pholaiméiriú eitéine.

[4]

(ii) Is féidir polaitéin a úsáid le buicéid phlaistigh a dhéanamh.

Luaigh dhá airí atá ag polaitéin a fhágann go bhfuil sí fóirsteanach don úsáid seo.

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

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

---

**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.