



General Certificate of Secondary Education  
2009–2010

## Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Patrúin Cheimiceacha agus ár dTimpeallacht  
Modúl 3

Ardsraith

[GSC32]



DÉ CÉADAOIN 24 FEABHRA 2010, MAIDIN

AM

45 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 **seacht** gceist.

### EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 45 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Tá Bileog Sonraí ar fáil le húsáid leis an pháipéar seo.

Uimhir Lárionaid

71

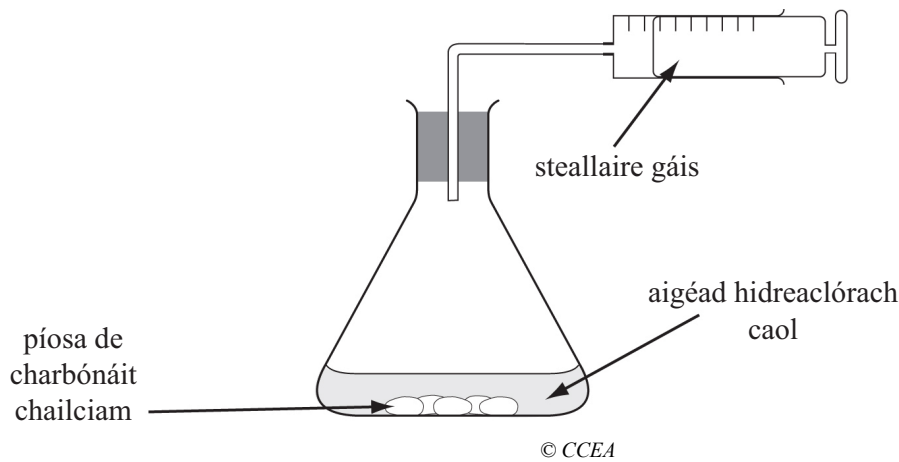
Uimhir Iarrthóra

Don Scrúdaitheoir  
amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Marc  
Iomlán

1 Taispeánann an léaráid an fearas a úsáidtear le himscrúdú a dhéanamh ar an imoibriú idir píosa carbónáit chailciam agus aigéad hidreaclórach caol.



Thaifead Seán an toirt iomlán de dhé-ocsaíd charbóin a bailíodh ag eatrainmh thar 15 nóiméad.

Nuair an bhí an t-imoibriú thart bhí carbónáit chailciam fágtha sa fhleascán.

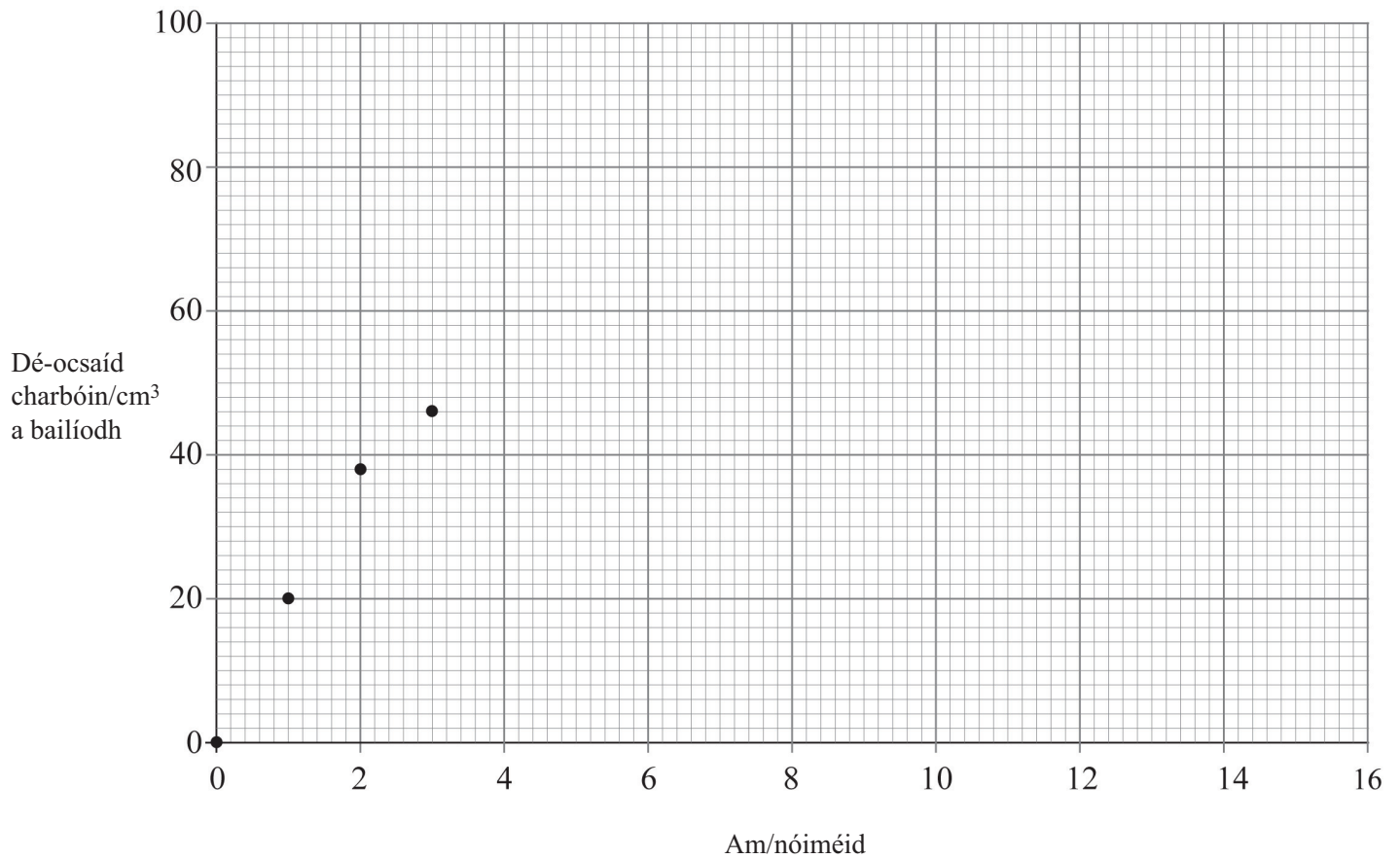
Fuair Seán na torthaí seo a leanas:

<b>Am/nóiméid</b>	0	1	2	3	5	7	9	11	13	15
<b>Dé-ocsaíd charbóin/ cm<sup>3</sup> a bailíodh</b>	0	20	38	46	62	72	78	82	82	82

(a) Comhlánaigh an graf ar an leathanach thall trí na pointí atá fágtha a bhreacadh agus trína gceangal le cuar réidh a dhéanamh. [3]

(b) Déan cur síos agus tabhair míniú ar chruth an ghraif sa chéad dá nóiméad.

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



(c) (i) Cén t-am ar chríochnaigh an t-imoibriú?

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

(ii) Cad é mar atá a fhios agat go raibh farasbarr carbónáit chailciam ann?

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

(d) Cé acu ceann díobh seo a leanas a thabharfadh toradh níos beaichte? Ticeáil an bosca ceart.

Clog digiteach a úsáid

Níos mó aigéid a úsáid

Toirt an gháis a thomhas gach 30 soicind

[1]

Examiner Only	
Marks	Remark

(e) Cé acu ceann díobh seo a leanas ba cheart do Sheán a dhéanamh le torthaí níos iontaofa a fháil.

Ticeáil an bosca ceart.

An turgnamh a dhéanamh ar feadh tréimhse níos faide

Aigéad atá níos láidre a úsáid

An turgnamh a dhéanamh uair amháin eile ar a laghad

[1]

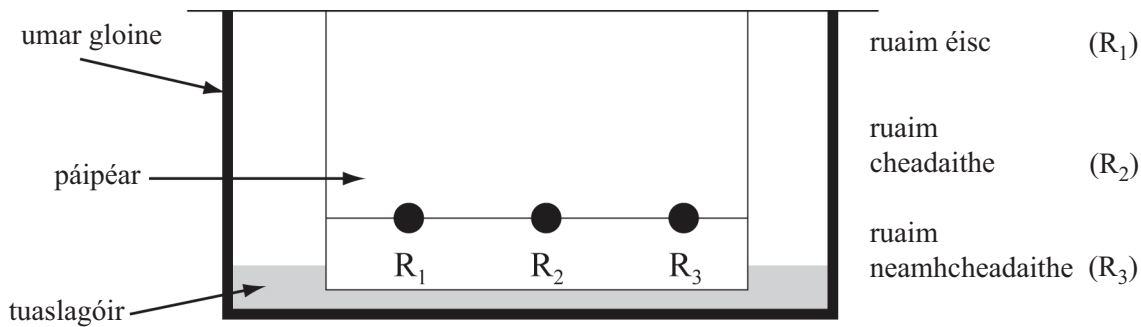
(f) Comhlánaigh an chothromóid focal don imoibriú seo.



[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 2 Cuirtear ruaim dhearg leis an bhia a itheann bradáin shaothraithe le go mbeidh cuma níos fearr orthu. Bhí ar Pól an ruaim seo a fhiosrú lena chinntiú go raibh sí ceadaithe. Bhí dhá ruaim dhearga eile aige le comparáid a dhéanamh chomh maith leis an fhearas seo thíos.



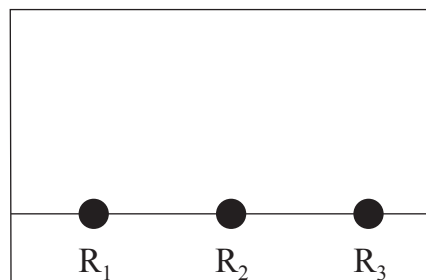
- (a) Cén t-ainm a thugtar ar an chineál seo de dheighilt?

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

- (b) Cuir síos ar na céimeanna a ghlacfaidh Pól leis an deighilt seo a dhéanamh.

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

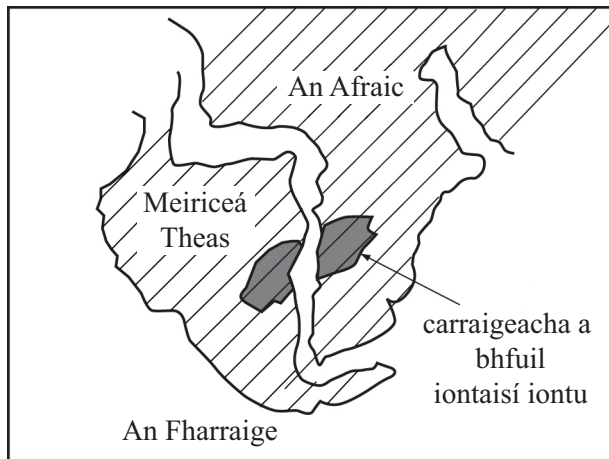
- (c) Fuair Pól amach gurb ionann ruaim éisc ( $R_1$ ) agus an ruaim neamhceadaithe ( $R_3$ ). Fuair sé amach gurb é  $R_2$  an ruaim is lú intuaslacht agus gur dath aonair é gach ceann de na ruaimeanna. Comhlánaigh an léaráid seo thíos le súimh choibhneasta na 3 ruaim i ndiaidh an turgnaimh a thaispeáint.



[1]

- 3 Bhí smaointe ar an dóigh ar foirmíodh na hilchríocha faoi chaibidil ó 1597 ach níor forbraíodh míniú iomlán go dtí 1915 nuair a chuir Alfred Wegener a theoiric chun tosaigh. Ní raibh eolaithe sásta glactha leis, áfach, go dtí 1960 go raibh a theoiric ceart.

Anseo thíos tá léarscáil a thaispeánann suímh choibhneasta Mheiriceá Theas agus na hAfraice na milliúin bliain ó shin.



- (a) Cuir síos ar theoiric Wegener agus luaigh píosa amháin fianaise a thug sé le tacú leis.

---



---



---



---



---

[3]

- (b) Níor ghlac eolaithe eile le teoiric Wegener. Luaigh fáth **amháin** nár ghlac siad léi.

---

[1]

4 Is dúil cheimiceach é fosfar darb uimhir adamhach 15 agus dar maisuimhir 31.

(a) Cad é a chiallaíonn an téarma **maisuumhir**?

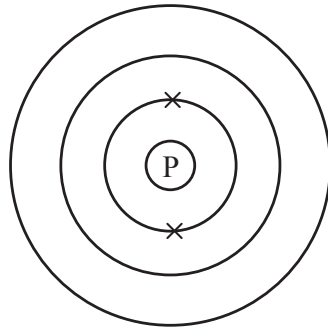
---



---

[1]

(b) Comhlánaigh an léaráid lena thaispeáint cad é an cóiriúchán atá ar na leictreoin uile in adamh fosfair.



[1]

(c) Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma **comhdhúil**.

---



---

[2]

(d) Comhlánaigh an habairtí seo thíos faoin Thábla Peiriadach.

Tá fosfar i nGrúpa \_\_\_\_\_ den Tábla Peiriadach.

Imoibríonn sé le clóirín atá i bPeiriad \_\_\_\_\_ den Tábla

Peiriadach agus déantar comhdúil darb ainm \_\_\_\_\_ .

[3]

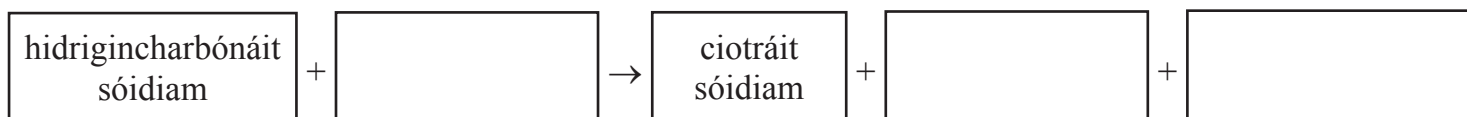
5 Is meascán d'aigéad citreach, shiúcra agus shóid aráin í seirbit. Bíonn mothú giosála ag daoine nuair a itheann siad í.



(a) (i) Ainmnigh an gás is cúis leis an mhothú giosála.

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

(ii) Comhlánaigh an chothromóid focal.



[3]

(b) Tarlaíonn dianscaoileadh teirmeach do shóid aráin nuair a chuirtear in oigheann é.

Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn dianscaoileadh teirmeach agus luaigh buntáiste amháin a bhaineann leis an phróiseas seo le cácaí a bhácáil.

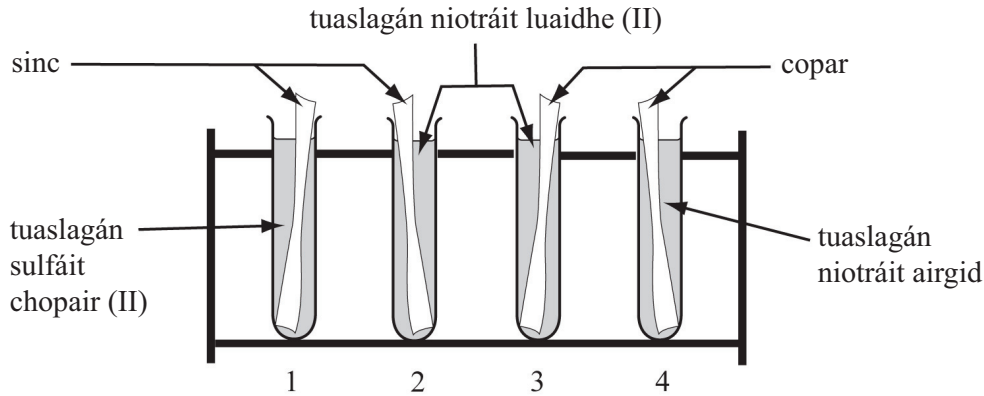
\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



6 Taispeánann an léaráid seo thíos ceithre thuaslagán agus stiallacha miotail i ngach ceann acu.



Is iad seo a leanas na torthaí a bhí ann i ndiaidh roinnt uaireanta an chloig.

**Promhadán 1:** chaill an tuaslagán an dath gorm agus bhí sil-leagan deargdhonn ar an stiall mhiotail.

**Promhadán 2:** d’fhan an tuaslagán éadathach agus bhí sil-leagan liathbhán ar an stiall mhiotail.

**Promhadán 3:** d’fhan an tuaslagán éadathach agus d’fhan an stiall mhiotail lonrach agus ní raibh sil-leagan ann.

**Promhadán 4:** tháinig dath gorm ar an tuaslagán agus bhí sil-leagan ar an stiall mhiotail.

Úsáid an fhaisnéis seo agus do chuid eolais féin leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Cé acu promhadán (1, 2, 3 nó 4) nach raibh imoibriú ceimiceach ann?

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

(b) Ainmnigh an tuaslagán gorm a bhí i bpromhadán 4.

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

(c) Ainmnigh an sil-leagan liathbhán a bhí i bpromhadán 2.

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

(d) Cé acu miotal is mó imoibríoch? Ciorclaigh an freagra ceart.

**copair      luaidhe      sinc      airgead** [1]

(e) Comhlánaigh an chothromóid siombailí don imoibriú i bpromhadán 1.

$Zn + CuSO_4 \rightarrow \text{_____} + \text{_____}$  [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Úsáid do chuid eolais féin agus an Bhileog Sonraí leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Cad é ainm na comhdhúile darb foirmle cheimiceach  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ?

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

(b) Cá mhéad dúil dhifriúil atá sa tsubstaint darb foirmle cheimiceach  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ?

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

(c) Cá mhéad adamh atá in  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ?

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

(d) Cad é an foirmle cheimiceach do hidrigincharbónáit chailciam?

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

---

**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.