



General Certificate of Secondary Education
2010–2011

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Leictreachas, Tonnta agus Cumarsáid
Modúl 5

Ardsraith

[GSC52]



DÉARDAOIN 24 FEABHRA 2011, 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 **sé** cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

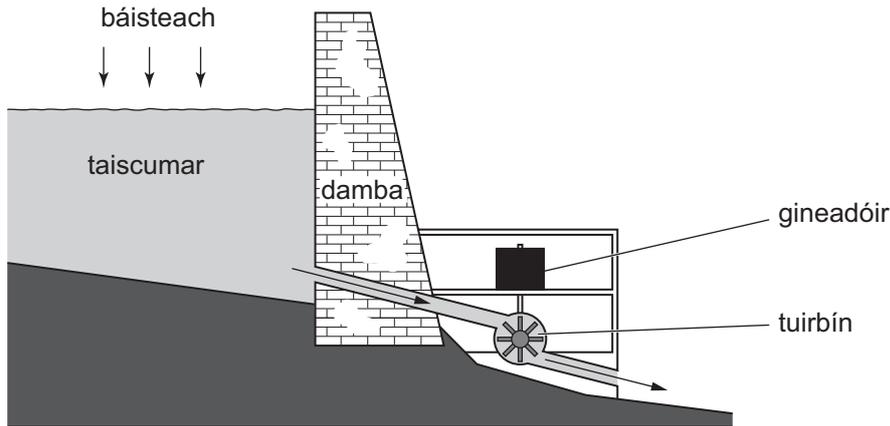
Is é 45 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Marc Iomlán	
--------------------	--



1 Taispeánann an léaráid thíos cumhachtstáisiún hidrileictreach.



© CCEA GCSE Single Award Science Foundation Tier by A McFarland, C Murphy & J Napier, page 107, published by Hodder Education, 2009. ISBN 9780340974728. "Reproduced by permission of Hodder Education".

(a) (i) Is foinse in-athnuaite fuinnimh é cumhacht hidrileictreach.

Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin lena mhíniú ina iomláine cad chuige ar foinse in-athnuaite fuinnimh é cumhacht hidrileictreach.

[2]

(ii) De ghnáth, is i limistéar sléibhtiúil a thógtar cumhachtstáisiúin hidrileictreacha. Luaigh fáth **amháin** le cad chuige.

[1]

(iii) Ainmnigh **dhá** foinse in-athnuaite fuinnimh eile.

 agus

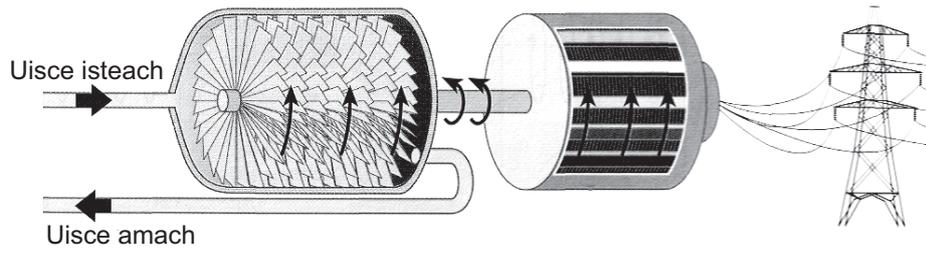
[1]

(b) Déan cur síos agus tabhair míniú ar mhíbhuntáiste **amháin** don timpeallacht a bhaineann le cumhachtstáisiúin hidrileictreacha.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin
 Marcanna Athmharc

(c) Taispéanann an léaráid seo thíos an dóigh a mbíonn tuirbín agus gineadóir ag feidhmiú.



© GCSE Single Award Science for CCEA by T Laverty, J Napier & R White, page 204, published by Hodder Education, 2006, ISBN 9780340926000. "Reproduced by permission of Hodder Education".

Mínigh ina hiomláine an dóigh a dtáirgeann an tuirbín agus an gineadóir leictreachas.

[3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

2 (a) Taispeánann na pictiúir thíos seomra folctha agus seomra leapa.



© George Doyle/Stockbyte/Thinkstock

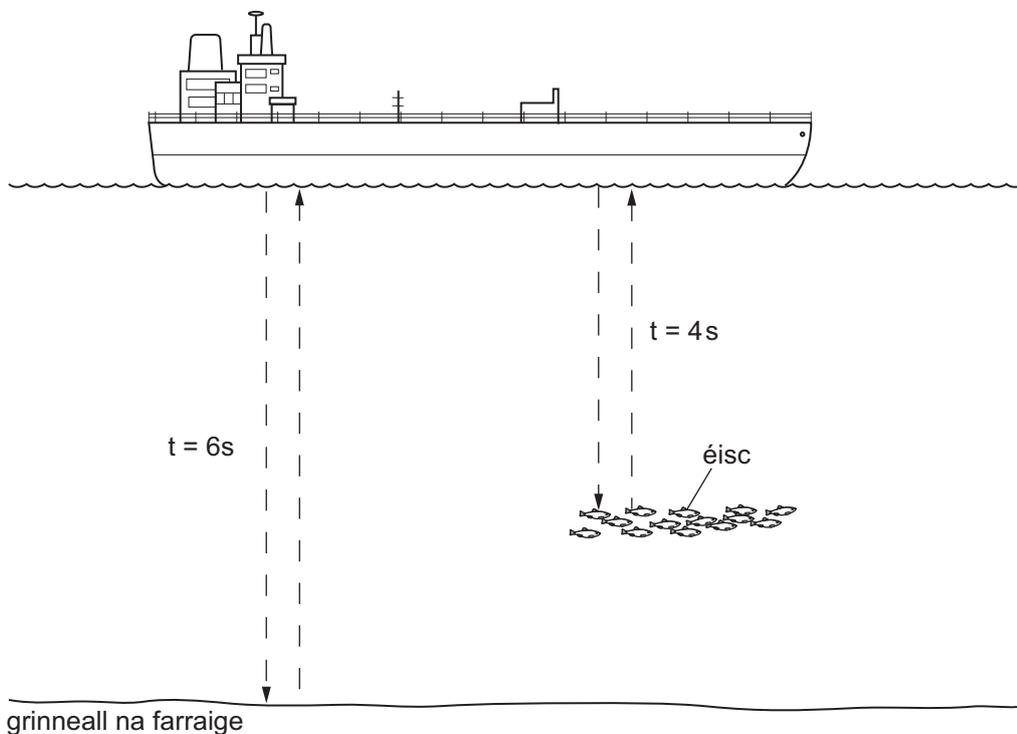


© istockphoto/Thinkstock

Beidh fuaim níos láidre le do ghuth sa seomra folctha ná sa seomra leapa. Cad chuige, dar leat?

[3]

(b) Is féidir ultrafhuaim a úsáid le doimhneacht a thomhas agus le héisc a aimsiú mar a léirítear sa léaráid thíos.



Is é atá i gceist leis na hamanna sa léaráid ná an **t-am athfhillte** don ultrafhuaim agus is é 1500 m/s luas fuaimne in uisce.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Úsáid an chothromóid:

$$\text{luas} = \frac{\text{fad}}{\text{am}}$$

lena fháil amach cé chomh hard is atá na héisc os cionn ghrinneall na farraige.

Freagra _____ m [4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- 3 Fágann cuibheoir micreascagaire gur féidir ríomhaire agus teileafón araon a cheangal isteach i líne theileafóin amháin a rinneadh as copar.

Tá cáblaí snáthoptaice in úsáid anois in áit na línte teileafóin chopair seo.

- (a) Déan cur síos agus tabhair míniú ar bhuntáiste **amháin** a bhaineann le cáblaí snáthoptaice.

[2]

- (b) Is féidir ceachtar acu comhartha digiteach nó comhartha analógach a úsáid le faisnéis a sheoladh.

- (i) Cuir síos ar gach ceann den dá chineál comhartha.

[2]

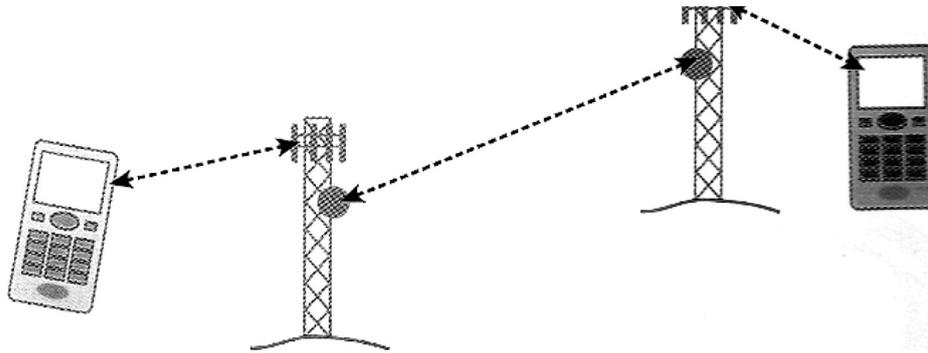
- (ii) Luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann le comharthaí digiteacha.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- (c) Taispeánann an léaráid thíos cad é mar is féidir faisnéis a sheoladh idir dhá ghuthán póca.



© CCEA GCSE Single Award Science Foundation Tier by A McFarland, C Murphy & J Napier, page 113, Published by Hodder Education, 2009. ISBN 9780340974728. "Reproduced by permission of Hodder Education".

- (i) Ainmnigh an cineál de thonn leictreamaighnéadach a bhíonn ag taisteal idir an crann agus an guthán.

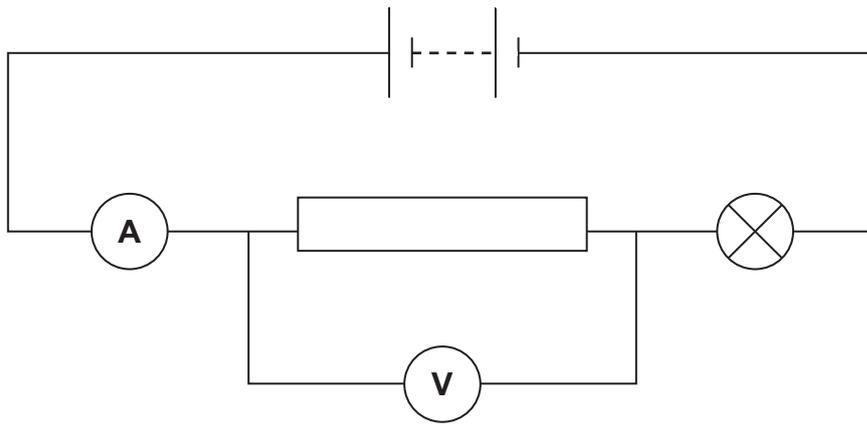
_____ [1]

- (ii) Cén t-ainm a thugtar ar an limistéar thart timpeall crainn?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna Athmharc

- 4 Chuir daltaí an ciorcad seo thíos i dtreoir le fiosrú a dhéanamh ar an dóigh a bhfuil friotaíocht sreinge ag brath ar an fhad.



Chuir na daltaí sreanga dar fad difriúil isteach sa chiorcad. Tá na torthaí sa tábla thíos.

Fad/m	Voltas/V	Sruth/A	Friotaíocht/óim
0.5	4	2.0	2.0
1.0	4	0.9	4.5
1.5	4	0.6	6.5
2.0	4	0.4	9.0
2.5	4		11.5

(a) Úsáid an chothromóid:

$$\text{Friotaíocht} = \frac{\text{Voltas}}{\text{Sruth}}$$

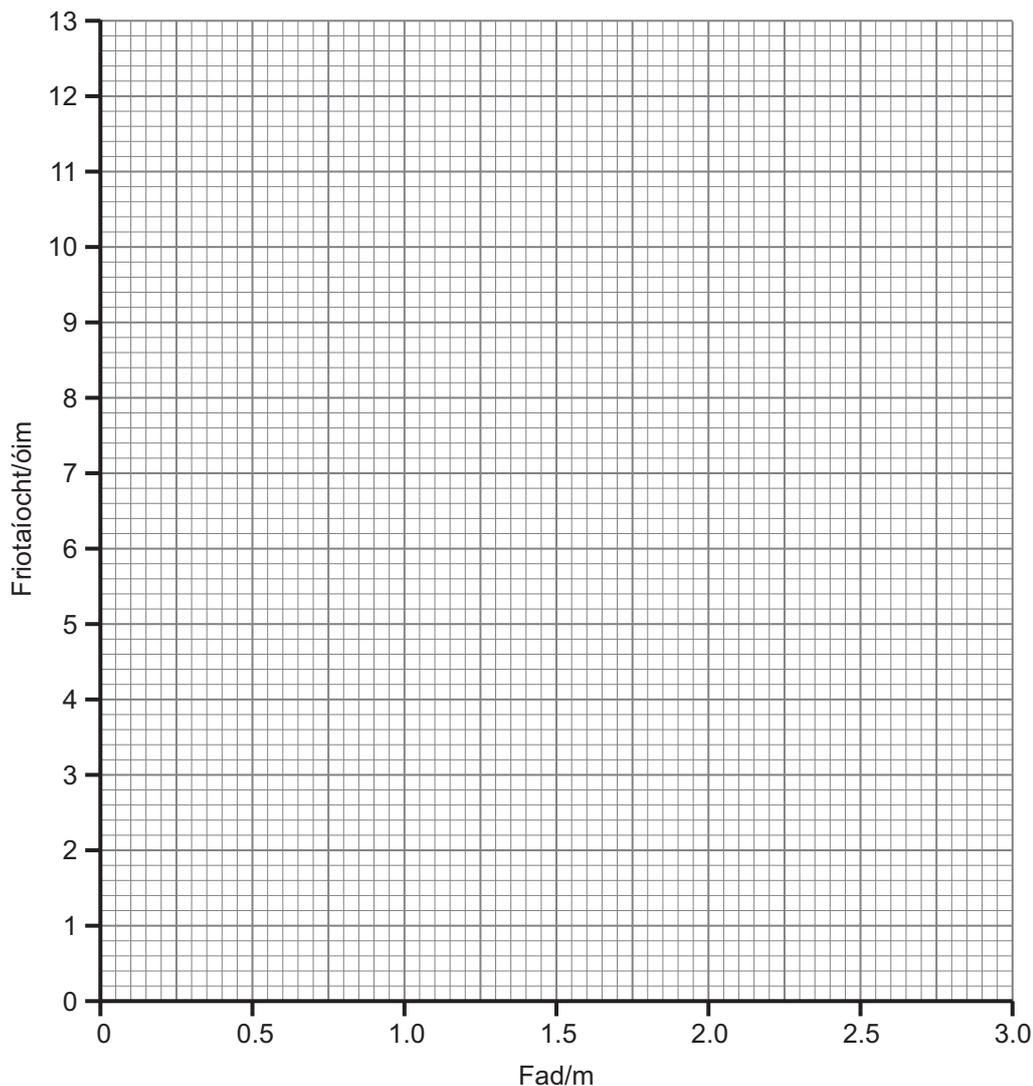
leis an sruth a bhíonn ag sreabhadh tríd an tsreang dar fad 2.5 m a ríomh.
Taispeáin do chuid oibre.

_____ A [2]

(b) Tarraing líneghraf de fhriotaíocht ar fhad ar an eangach seo thíos.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



[3]

(c) Seachas an voltas, luaigh dhá rud eile a chaithfear a choinneáil mar an gcéanna san fhiosrú seo le go mbeidh triail chothrom ann.

1. _____

2. _____ [2]

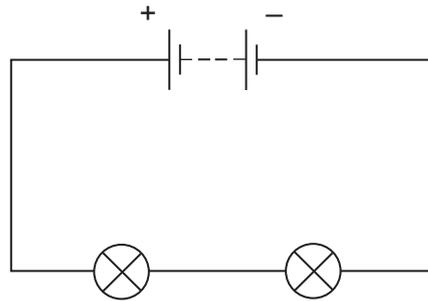
(d) Luaigh an treocht atá á léiriú ag torthaí an fhiosraithe seo.

_____ [1]

(e) Cad é mar a gheobhadh na daltaí torthaí is iontaofa?

_____ [1]

- 5 Taispeánann an léaráid thíos dhá bholgán chomhionanna atá sraithcheangailte.



- (a) (i) Tarraing saighead ar an léaráid lena thaispeáint cén treo a bhfuil an gnáthshruth ag sreabhadh.

[1]

- (ii) Do chuid eolais féin ar struchtúr adamhach in úsáid, déan cur síos agus tabhair míniú ar an difear idir gnáthshruth agus sreabhadh iarbhír srutha.

[3]

- (b) Úsáid na léamha méadair seo thíos le costas an leictreachais a ríomh do theaghlach.

Is é 15p in aghaidh an aonaid costas leictreachais.

4 0 9 4 8

léamh
faoi láthair

3 9 6 6 6

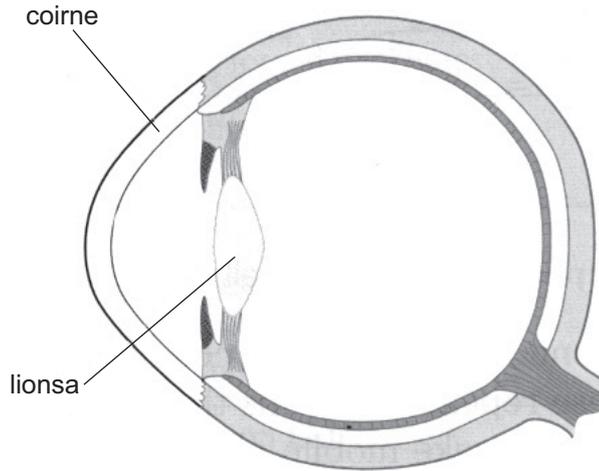
léamh
roimhe

Costas = _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

6 (a) Taispeánann an léaráid thíos súil an duine.



© GCSE Single Award Science for CCEA by T Lavery, J Napier & R White, page 224, published by Hodder Education, 2006. ISBN 978330926000. "Reproduced by permission of Hodder Education".

(i) Ainmnigh an cineál lionsa a bhíonn sa tsúil.

_____ [1]

(ii) Cuir síos ina iomláine cad é a tharlóidh do ghathanna comhthreomhara solais de réir mar a bhíonn siad ag dul tríd an chineál seo lionsa.

 _____ [2]

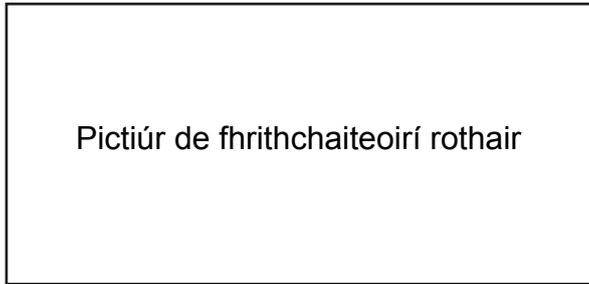
(iii) Baineann fadhb choitianta le radharc na súl nuair atá an lionsa ró-lag. Ainmnigh an fhadhb radharc súl seo.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

(b) Taispeánann an pictiúr thíos frithchaiteoirí rothair.



Mínigh ina iomláine, i dtéarmaí frithchaithimh inmheánaigh iomláin, cad é mar a bhíonn na frithchaiteoirí rothair seo ag feidhmiú.

[3]

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.