



General Certificate of Secondary Education  
2010–2011

## Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Sábháilteacht ar Bhóithre,  
Radaighníomhaíocht agus an Domhan i Spás  
Modúl 6  
Bonnsraith  
[GSC61]



DÉ HAOINE 12 SAMHAIN 2010, IARNÓIN

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.

Uimhir Lárionaid

71

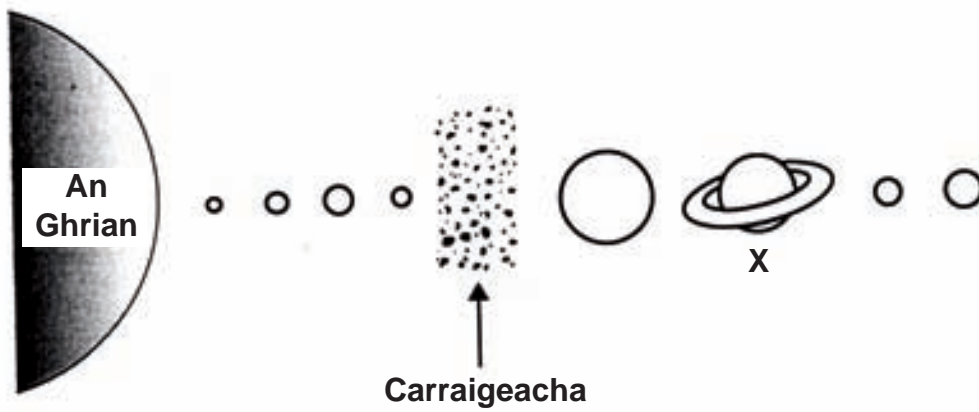
Uimhir Iarrthóra

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

Marc Iomlán



1 (a) Seasann an léaráid thíos don Ghrian agus do na hocht bpláinéad aici.



(i) Comhlánaigh an abairt.

Is é an \_\_\_\_\_ a thugtar ar an Ghrian agus na pláinéid aici. [1]

(ii) Ar an léaráid thuas, lipéadaigh an Domhan leis an litir D. [1]

(iii) Ainmnigh an pláinéad atá marcáilte X.

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

(iv) Cén t-ainm a thugtar ar na **carraigeacha** sa léaráid thuas?

Ticeáil (✓) an freagra ceart.

Cóiméid

Astaróidigh

Réaltaí

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Comhlánaigh na habairtí seo a leanas.

Roghnaigh ó:

**pláinéad : réalta : réaltra : gealach : cruinne**

(i) Is rinn mór é \_\_\_\_\_ a dhéanann a chuid fuinnimh féin. [1]

(ii) Is rinn é \_\_\_\_\_ a bhíonn ag fithisiú thart ar réalta. [1]

(iii) Is rinn é \_\_\_\_\_ a bhíonn ag fithisiú thart ar phláinéad. [1]

(c) Taispeánann an grianghraf thíos teileascóip Allen.



© Dr Seth Shostak/SETI Institute

(i) Tá na teileascóip seo in úsáid le beatha eachtardhomhanda a chuardach. Cad é a chiallaíonn an téarma **beatha eachtardhomhanda**?

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

(ii) Tá na teileascóip ag díriú i dtreonna atá beagáinín difriúil lena chéile. Cad chuige, dar leat?

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 2 (a) Is ó bhreoslaí iontaise a bhíonn an chuid is mó den leictreachas i dTuaisceart Éireann á tháirgeadh.

Ticeáil (✓) **dhá** ráiteas chearta anseo thíos faoi bhreoslaí iontaise.

Glactar níos lú ná céad bliain lena ndéanamh.

Beidh siad ann i gcónaí.

Beidh siad ídithe am éigin.

Is ó phlandaí agus ainmhithe marbha a dhéantar iad.

[2]

- (b) Is breosla iontaise í lignít atá ar fáil i dTuaisceart Éireann. Suíomh i ngar do Bhaile Monaidh atá sa ghrianghraf seo thíos. Táthar ag súil go mbeifear ábalta lignít a bhaint as an suíomh seo.



© S Roulston <http://www.geographyinaction.co.uk/Issues/Lignite.htm>

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** atá ann do mhuintir na háite as lignít a bheith á baint sa cheantar.

Buntáiste

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

Míbhuntáiste

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

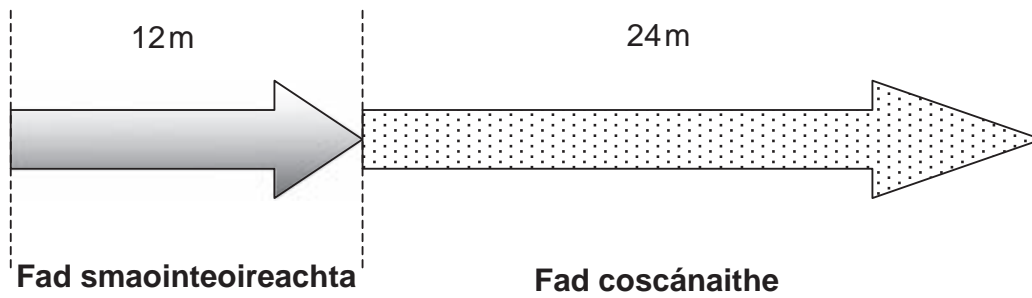
(ii) Ainmnigh dhá bhreosla iontaise eile.

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

(c) Le tamall anuas, tá breoslaí malartacha in úsáid i gcarranna de rogha ar bhreoslaí iontaise. Luaigh sampla **amháin** de bhreosla malartach le haghaidh carranna agus mínigh cad chuige ar chóir dúinn níos mó de a úsáid.

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

- 3 (a) Taispeánann an léaráid thíos an fad smaointeoireachta agus an fad coscánaithe do charr atá ag gluaiseacht faoi luas 40 míle san uair.



- (i) Ríomh an fad stoptha don charr seo.

fad stoptha \_\_\_\_\_ m [1]

- (ii) Luaitear i gCóras na Slánródaíochta gurb iad seo na faid a bhíonn i gceist agus dálaí foirfe ann. Má bhíonn an bóthar fliuch, cén éifeacht a bheidh ann, má bhíonn éifeacht ar bith ann, ar:

1. an fad coscánaithe?

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

2. méid fhórsa na frithchuimilte idir na boinn agus an bóthar?

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

3. an fad smaointeoireachta?

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

- (b) Tá frithghníomhúcháin ghasta thar a bheith tábhachtach agus duine ag tiomáint. Is féidir a fháil amach cé chomh gasta is atá frithghníomhúcháin duine trí rialóir a scaoileadh agus a ghabháil agus an chairt aga frithghníomhúcháin a úsáid ansin.



**Cairt aga frithghníomhúcháin**

Aga frithghníomhúcháin	
cm	
9	0.13 s
11	0.15 s
14	0.17 s
16	0.18 s
20	0.20 s
24	0.22 s
30	0.25 s

- (i) Rinne Seán an triail agus ghabh sé an rialóir ar airde 16 cm. Úsáid an chairt aga frithghníomhúcháin lena aga frithghníomhúcháin a fháil.

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

- (ii) Agus an fearas seo in úsáid, cad é mar is féidir aga frithghníomhúcháin is iontaofa a fháil do Sheán?

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

(c) Taispeánann an tábla seo thíos an fórsa frithchuimilteach do bhonn mín agus do bhonn patrúnaithe faoi dhálaí difriúla bóthair.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Cineál boinn	Dálaí bóthair	Fórsa frithchuimilteach/N
Mín	tirim	0.9
	fliuch	0.1
Patrúnaithe	tirim	0.7
	fliuch	0.4

Úsáid an fhaisnéis sa tábla lena mhíniú cad chuige ar chóir do thiománaí rásaíochta boinn mhíne a úsáid faoi dhálaí tirime.

---

---

---

[2]



4 (a) Bhí an fhaisnéis seo thíos i nuachtán ar na mallaibh.

Má bhuaileann carr coisí . . .

- faoi 30 msu, tá seans 20% ann go marófar an coisí
- faoi 35 msu, tá seans 50% ann go marófar an coisí
- faoi 40 msu, tá seans 90% ann go marófar an coisí.

(i) Comhlánaigh an abairt seo a leanas le treocht atá á léiriú ag an fhaisnéis seo a thabhairt.

I dtimpiste, dá ghasta an luas is \_\_\_\_\_

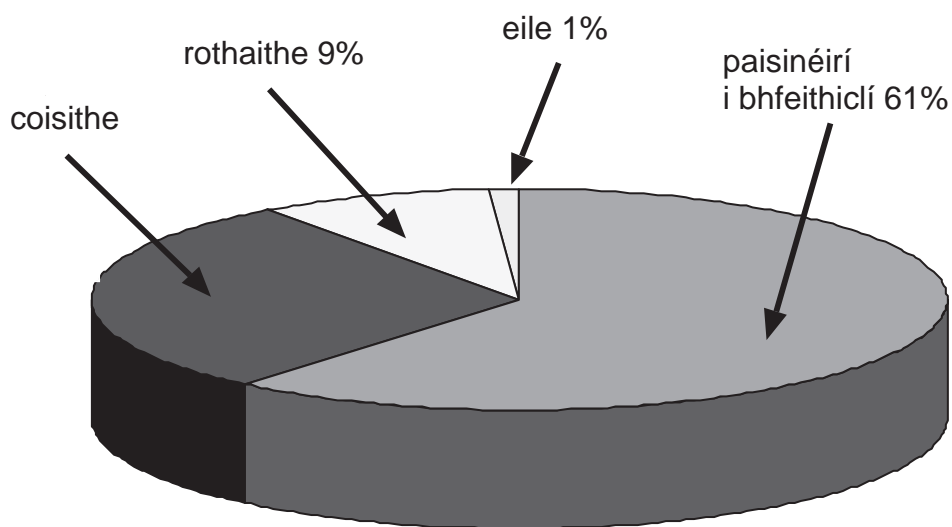
\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Luaigh dóigh **amháin** ar féidir luasteorainneacha a chur i bhfeidhm.

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an phíchart seo thíos na cineálacha timpistí bóthair a mbíonn páistí i gceist iontu.



Úsáid an phíchart lena fháil amach cén céatadán de thimpistí a raibh coisithe i gceist iontu.

Taispeáin do chuid oibre.

Freagra \_\_\_\_\_ % [2]

(c) Luaigh **dhá** dhóigh ar féidir le coisithe laghdú ar an bhaol go mbuailfidh carr iad.

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

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

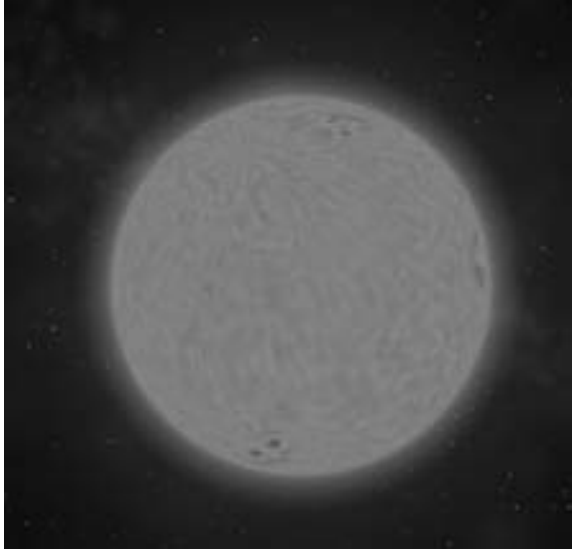
Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna

Athmharc

5 Taispeánann an grianghraf réalta darb ainm Proxima Centauri.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



[upload.wikimedia.org/.../19/Proxima\\_Centari.jpg](#)

Is é seo an cur síos a rinne mac léinn ar an dóigh a bhfoirmítear réalta. Tá roinnt meancóg ann, áfach.

*“Foirmítear réalta nuair a bhíonn scamall gáis, nítrigin den chuid is mó, á bhrú le chéile ag an fhórsa domhantarraingthe. De réir mar a bhíonn an scamall ag impléascadh, éiríonn an lár níos teo agus bíonn Prótairéalta ann dá bharr. Faoi dheireadh, éiríonn sé seo ina réalta ceart iomlán nuair a tharlaíonn eamhnú núicléach.”*

(a) Comhlánaigh an tábla thíos trí na 3 fhocal chontráilte a d’úsáid an mac léinn a shainithint agus tríd an fhocal ceart a scríobh i ngach cás.

Focal contráilte	Focal ceart

[3]

(b) Tá Proxima Centauri 4.2 solasbhliain ar shiúl ón Domhan. Abair go bhfuil spásárthach ábalta a bheith ag gluaiseacht faoi luas solais. Cá fhad a ghlacfaidh an spásárthach le dul ón Domhan go dtí Proxima Centauri agus ar ais arís?

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

- 6 (a) Rinne múinteoir turgnamh lena fháil amach cad é mar a chuaigh béite-radaíocht trí alúmanam dar tiús dhifriúla.

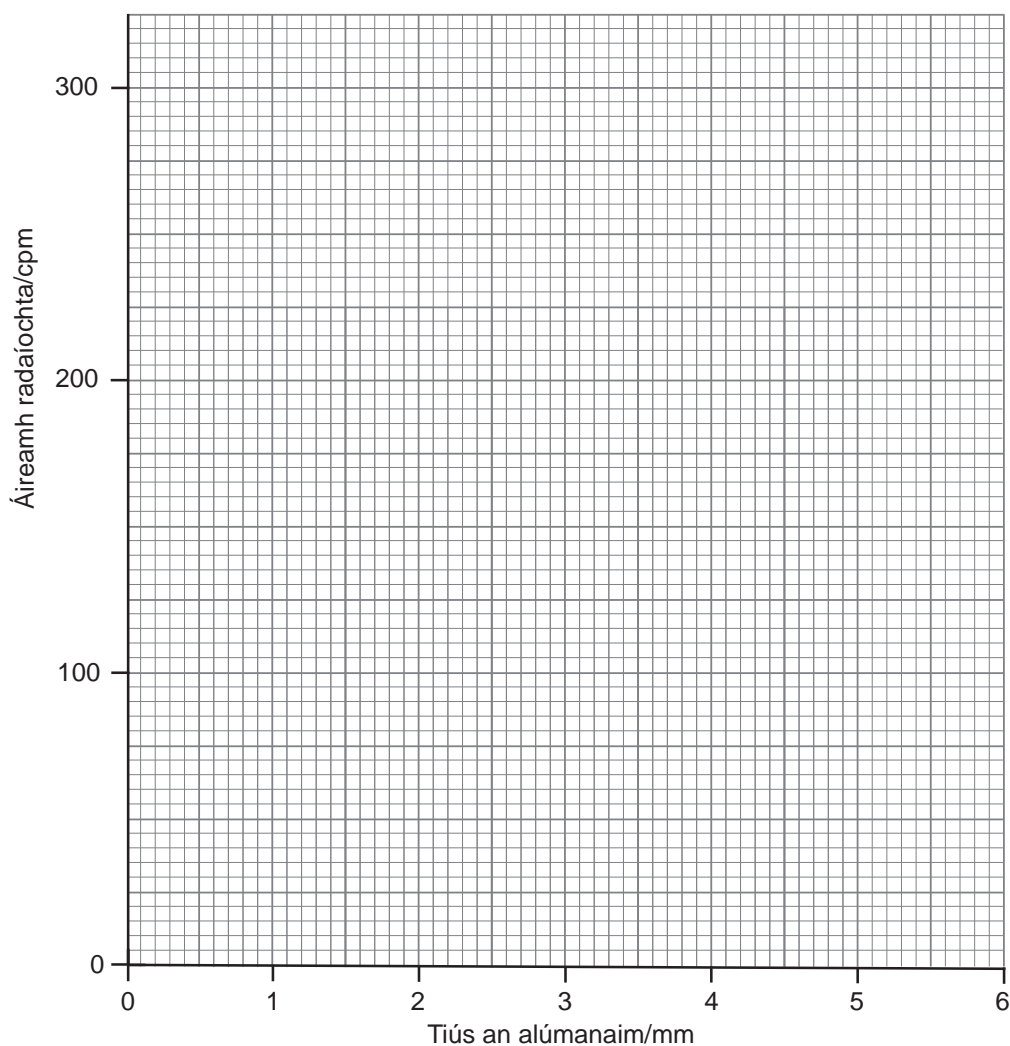


© GCSE Single Award Science for CCEA by T Lavery, J Napier & R White, page 257, published by Hodder Education, 2006 ISBN 978 0340 926000 Reproduced by permission of Hodder Education

Tá torthaí an mhúinteora sa tábla thíos agus tá radaíocht chúlra san áireamh.

Tiús an alúmanaim/mm	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Áireamh radaíochta/cpm	310	190	130	90	70	70

- (i) Breac na pointí seo agus tarraing cuar réidh ar na haiseanna thíos.



[3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

(ii) Ón fhaisnéis, cad é luach na radaíochta cúlra a bhí ann?

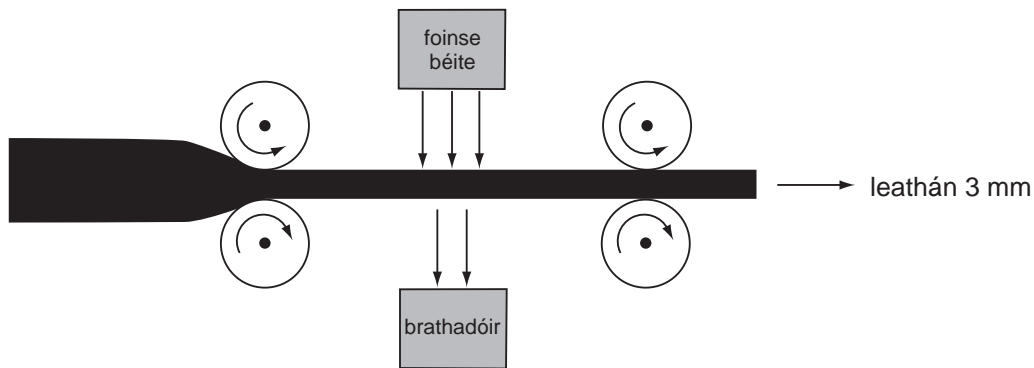
Freagra \_\_\_\_\_ cpm [1]

(iii) Luaigh **dhá** fhoinse don radaíocht chúlra.

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

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

(b) Bíonn an gléas seo thíos in úsáid le leatháin alúmanaim dar tiús 3 mm a tháirgeadh trí áireamh radaíochta de 130 cpm a bhrath.



(i) Tá béite-radaíocht níos fóirsteanáí ná alfa-radaíocht nó gáma-radaíocht le tiús na leathán alúmanaim a rialú. Úsáid an fhaisnéis agus do chuid eolais féin lena mhíniú ina iomláine cad chuige.

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

(ii) Tá leathré de thuairim is 20 lá ag fosfar radaighníomhach. Ní bheadh fosfar fóirsteanach mar fhoinse béite sa ghléas seo. Mínigh cad chuige.

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

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR SEO**





