



General Certificate of Secondary Education
2010–2011

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Leictreachas, Tonnta agus Cumarsáid

Modúl 5

Bonnsraith

[GSC51]



DÉARDAOIN 11 SAMHAIN 2010, IARNÓIN

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

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.

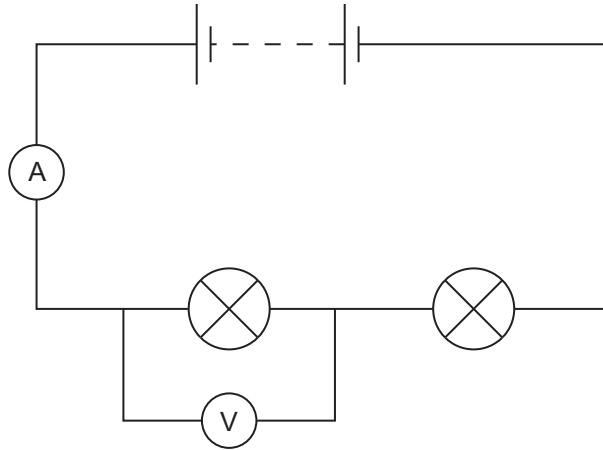
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Marc Iomlán

1 (a) Anseo thíos tá ciorcad leictreach a bhfuil fabht ann.



(i) Comhlánaigh na habairtí seo a leanas.

Roghnaigh ó:

aimpmhéadar

treo

voltanna

aimp

sraith

voltmhéadar

Léiríonn an tsiombail _____

atá _____ cheangailte sa chiorcad thuas.

Tomhaiseann sé voltas in aonaid darb ainm

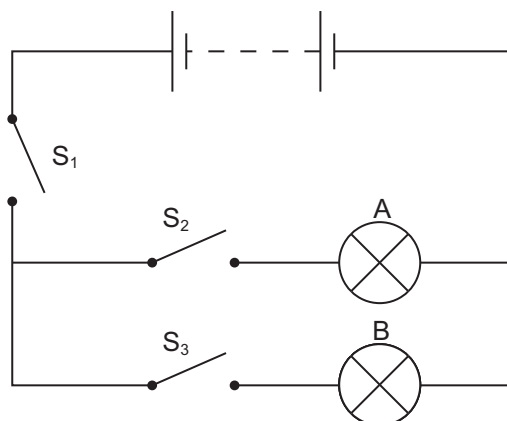
_____.

Tá na bolgáin _____ cheangailte sa chiorcad seo. [4]

(ii) Míneigh an fáth nach lasfadh na bolgáin sa chiorcad thuas.

_____ [2]

(b) Tá dhá bholgán chomhionanna (A agus B) sa chiorcad thíos.



(i) Cad iad na lasca (S_1 , S_2 nó S_3) ba chóir a bheith druidte sa dóigh gur bolgán B **amháin** a bheidh ar lasadh?

_____ agus _____ [1]

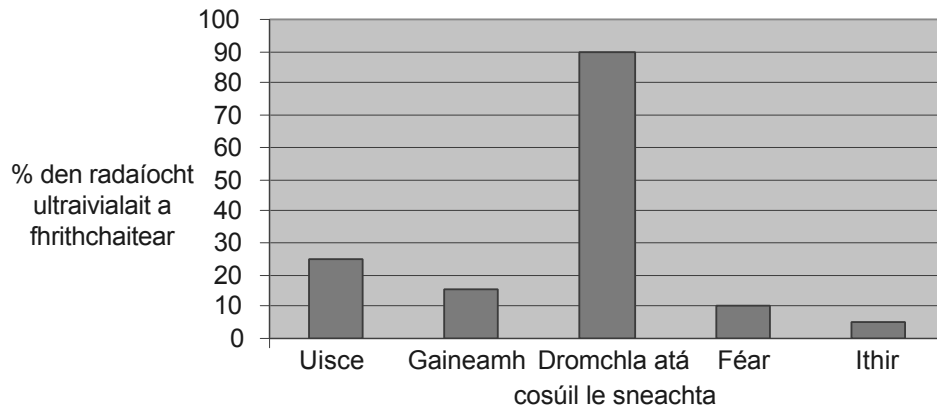
(ii) Abair go bhfuil S_1 druidte agus go bhfuil S_2 agus S_3 oscailte. Cé acu bolgán nó bolgáin, má bhíonn ceann ar bith acu, a bheidh ar lasadh ansin?

Roghnaigh ó:

Bolgán A : Bolgán B : Bolgán A agus Bolgán B araon
: Gan bolgán ar bith

_____ [1]

- 2 (a) Taispeánann an bharrachairt seo thíos an céatadán de radaíocht ultraivialait a bhíonn **á fhrithchaitheamh** ó dhromchlaí difriúla.



- (i) Cén duine spóirt anseo thíos is mó a bheidh nochtaithe do radaíocht ultraivialait a fhrithchaitear?

Ciorclaigh an freagra ceart.

galfaire

sciálaí

snámhaí

[1]

- (ii) Ainmnigh an galar a thiocfadh ar dhaoine a nochtar don iomarca radaíocht ultraivialait.

_____ [1]

- (iii) Luaigh dóigh **amháin** ar féidir le daoine spóirt iad féin a chosaint ar radaíocht ultraivialait.

 _____ [1]

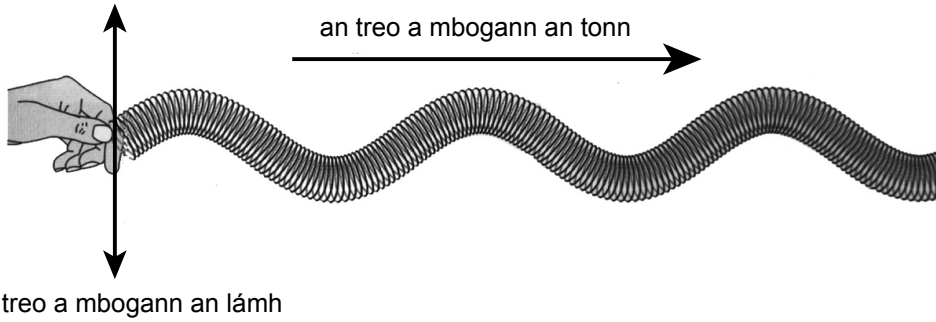
- (b) (i) Anseo thíos tá cineálacha de radaíocht leictreamaighnéadach agus dóigheanna a n-úsáidtear iad. Tarraing líne le gach cineál a cheangal d'úsáid choitianta **amháin** atá aige.

Cineál	Úsáid	
Gáma-ghathanna	Ailse a chóireáil	
	Cianrialtáin	
Solas infheicthe	Cócaireacht	
Micreathonnta	Grianghrafadóireacht	[3]

- (ii) Ainmnigh cineál de radaíocht leictreamaighnéadach a bhíonn in úsáid i gcumarsáid guthán póca.

_____ [1]

3 (a) Seasann an léaráid seo thíos do thonn. Déantar í trí lingean *slinky* a bhogadh suas agus anuas mar a thaispeántar.



© CCEA GCSE Science Single Award Foundation Tier by J Napier, A Macfarland & C Murphy, published by Hodder Education. Reproduced by permission of Hodder Education.

(i) Cén t-ainm a thugtar ar thonn den chineál seo?

_____ [1]

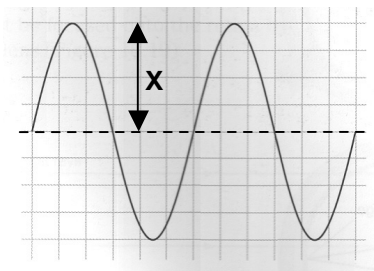
(ii) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

Roghnaigh ó:

fuinneamh frithchaithimh pictiúir creathanna

_____ is cúis leis na tonnta uilig agus iompraíonn siad _____ ó áit amháin go háit eile. [2]

(iii) Cén t-ainm a thugtar ar an airde atá lipéadaithe **X** ar an tonn seo thíos?

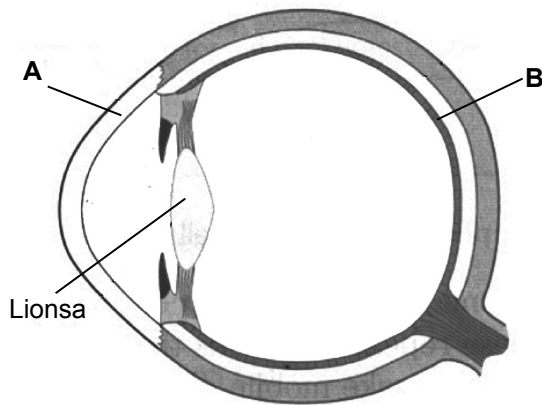


Roghnaigh ó:

tonnfhad aimplitiúid minicíocht

_____ [1]

(b) Súl an duine atá sa léaráid seo thíos.



© CCEA GCSE Science Single Award Foundation Tier by J Napier, A Macfarland & C Murphy, published by Hodder Education. Reproduced by permission of Hodder Education

(i) Ainmnigh na codanna atá lipéadaithe **A** agus **B** ar an léaráid.

Roghnaigh ó:

inteachán	reitine	coirne	imreasc
A	_____	_____	_____ [1]
B	_____	_____	_____ [1]

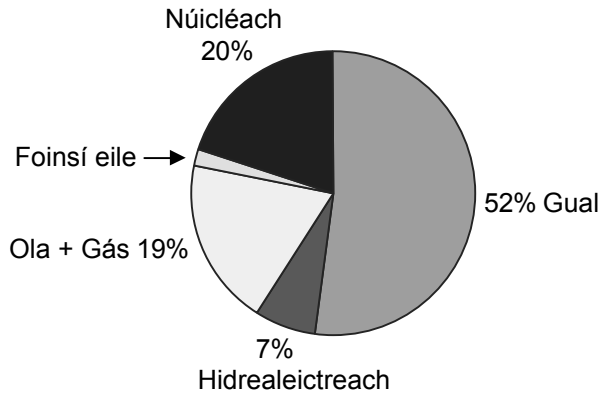
(ii) Ainmnigh an cineál lionsa a bhíonn i súil an duine.

_____ [1]

(iii) Athraonann lionsaí solas. Cad é a chiallaíonn an téarma **athraonann**?

_____ [1]

4 Taispeánann an phíchart seo thíos an céatadán de leictreachas a bhíonn á ghiniúint ó fhoinsí éagsúla fuinnimh.



(a) (i) Ríomh an céatadán de leictreachas atá á ghiniúint ó fhoinsí eile.

Taispeáin do chuid oibre.

Freagra _____% [2]

(ii) Seachas hidrealeictreach, ainmnigh foinse in-athnuaite amháin eile.

_____ [1]

(iii) Cad é a chiallaíonn an téarma **foinse in-athnuaite**.

_____ [1]

(iv) Luaigh buntáiste **amháin** don timpeallacht as foinsí in-athnuaite a úsáid.

_____ [1]

(b) Is é £150 sa bhliain an costas atá ar ghnáth-theach a shoilsiú. Luaigh dhá dhóigh arbh fhéidir an costas seo a laghdú.

1. _____ [1]

2. _____ [1]

- 5 (a) Ba mhaith le cumann carthanachta caidéal uisce a thógáil i bhfásach san Afraic. Bhí dhá rogha acu; an caidéal a chumhachtú le peitreal nó é a chumhachtú le grianfhuinneamh. Shíl siad gurbh fhearr dóibh an caidéal a chumhachtú le grianfhuinneamh. Luaigh ina iomláine cad chuige.

[3]

- (b) Tá grádú cumhachta de 1 kW agus voltas de 250 V ag an chaidéal uisce. Ríomh an sruth a bhíonn ag sreabhadh sa seolán a cheanglaíonn an caidéal uisce den ghineadóir.

Úsáid an chothromóid:

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

Freagra _____ A [3]

- 6 Rinne daltaí turgnamh ar éisteacht. Sa turgnamh, sheinn siad minicíochtaí difriúla do 20 déagóir agus do 20 pinsinéir. Thairfead siad an líon daoine arbh fhéidir leo gach ceann de na minicíochtaí a chluinstin. Tá na torthaí sa tábla seo thíos.

Minicíocht (kHz)	An líon daoine arbh fhéidir leo gach minicíocht a chluinstin	
	Déagóirí	Pinsinéirí
12	20	20
14	20	18
16	20	15
18	20	12
20	20	0
22	0	0

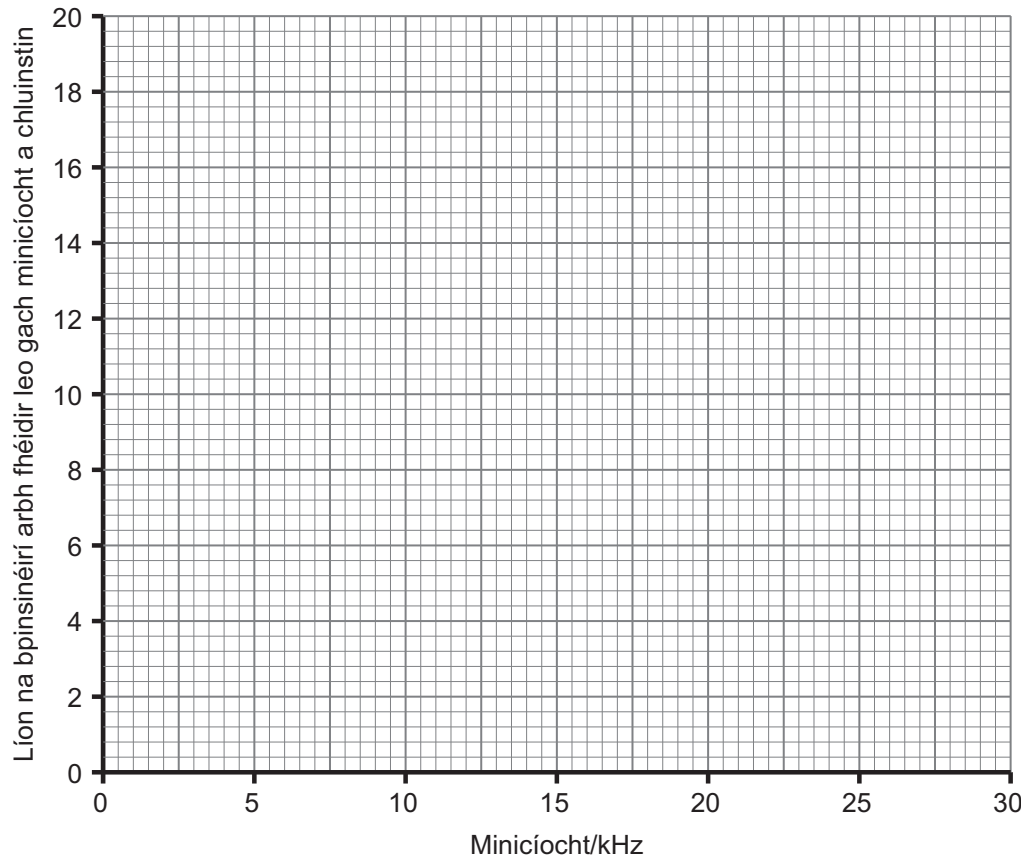
- (a) (i) Cuir síos ina iomláine ar cad é a chuireann an t-eolas sa tábla in iúl faoi éisteacht déagóirí.

[2]

- (ii) Cén t-ainm a thugtar ar fhuaimneanna os cionn 20kHz?

[1]

(b) Breac líneghraf anseo thíos do thorthaí na **bpinsinéirí**.



[3]

(c) (i) Cuir síos ina iomláine ar thátaí is féidir a bhaint faoinár gcumas minicíochtaí difriúla a chluinstin agus muid ag dul anonn in aois.

[2]

(ii) Cad é mar a d'fhéadfaí cruinneas na dtorthaí seo a fheabhsú?

[1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.