www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2011–2012

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Leictreachas, Tonnta agus Cumarsáid
Modúl 5

Ardsraith

[GSC52]

DÉ LUAIN 14 SAMHAIN 2011
1.30 pm–2.15 pm

GSC52

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.

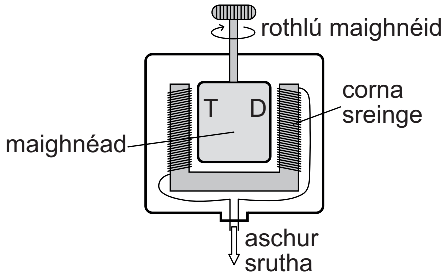
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Marc Iomlán	

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

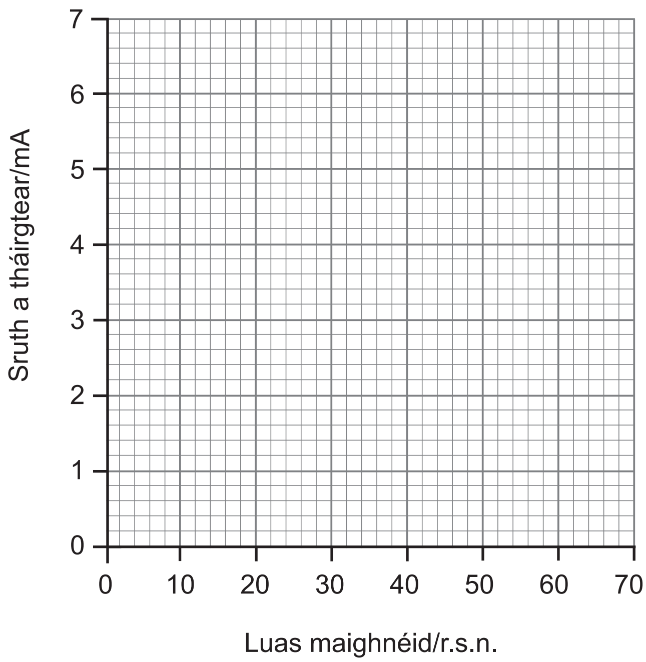
1 Tá dineamó rothair in úsáid i bhfiosrúchán lena fháil amach cad é mar atá an méid srutha a tháirgtear ag brath ar an luas faoina mbíonn maighnéad ag rothlú.



Tá torthaí an fhiosrúcháin anseo thíos.

Luas maighnéid/r.s.n.	Sruth a tháirgtear/mA
0	0
20	2.2
30	3.4
40	4.4
50	5
60	5
70	5

(a) Breac na pointí agus tarraing líneghraf ar an eangach seo thíos.



[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) **(i)** Luaigh ina iomláine an tátal is féidir a bhaint ó na torthaí seo.

____

____ [2]

(ii) Luaigh an éifeacht a bheadh ann ar mhéid an tsrutha a tháirgfí:

- dá mbeadh maighnéad níos laige in úsáid.

____ [1]

- dá mbeadh níos mó cornaí sreinge in úsáid.

____ [1]

(c) Daichead bliain ó shin bhíodh na soilse ar rothar á gcumhachtú ag dineamó cosúil leis an cheann a bhí in úsáid san fhiosrúchán seo.

Luaigh agus mínigh cad chuige ar cuireadh soilse atá á gcumhachtú ag cadhnra in áit soilse a bhíodh á gcumhachtú ag dineamó.

____

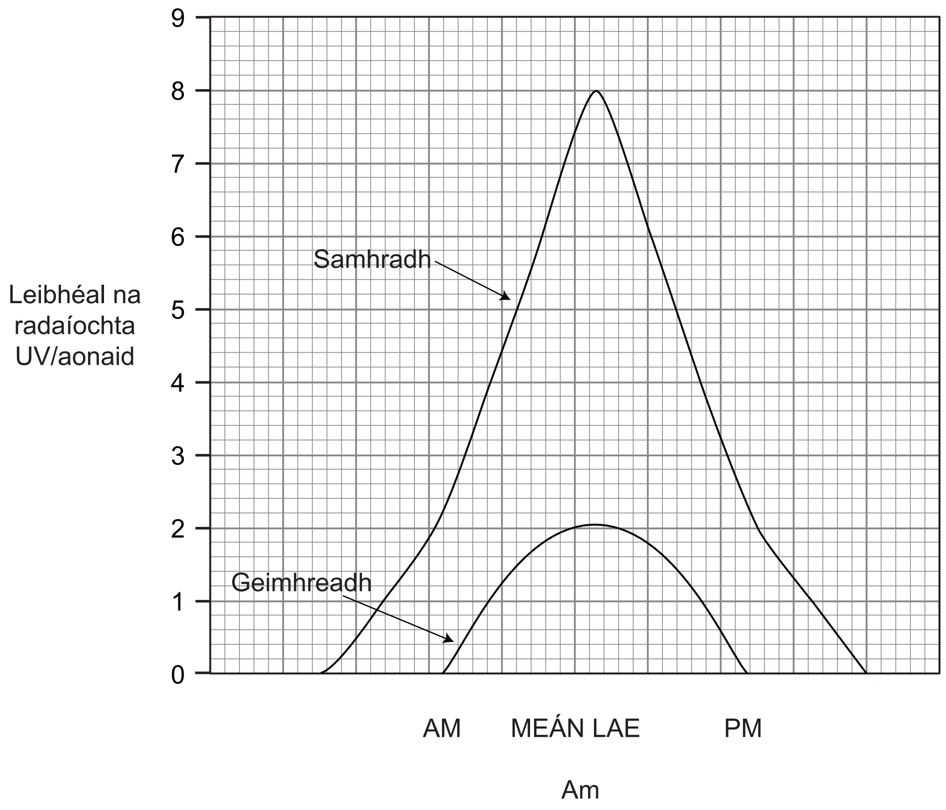
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Taispeánann an graf thíos cad é mar a d'athraigh leibhéal na radaíochta ultraivialaite (UV) le linn gnáthlá samhraidh agus gnáthlá geimhridh. Caithfear an craiceann a chosaint os cionn 3 aonad UV.



(a) Bain úsáid as an fhaisnéis lena lua cad chuige a ndíoltar níos mó grianscagaire (cosaint ar an ghrian) sa samhradh.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is cuid amháin den speictream leictreamaighnéadach í radaíocht UV agus is trastonnta iad na tonnta leictreamaighnéadacha uilig.

(i) Cuir síos ina hiomláine ar ghluaiseacht na gcáithníní i dtrastonn.

____

____

____ [2]

(ii) Seachas a bheith ina dtrastonnta, luaigh **dhá** ghné atá i gcoiteann ag na tonnta leictreamaighnéadacha uilig.

____

____

____ [2]

(iii) Seachas trastonnta, ainmnigh cineál amháin eile toinne.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Is féidir an gléas seo thíos a úsáid le fad seomra a thomhas.

© Digiflex Ltd

Táirgeann sé tonnta ultrafhuaime agus tógann sé an t-am a ghlacann an tonn le dul go dtí an balla agus ar ais arís.

(a) Cuir síos ina iomláine ar cad chuige nach dtig linn na tonnta a tháirgeann an gléas tomhais seo a chluinstin.

____

____

____ [2]

(b) Glacann comhartha 0.04 s le dul ó bhalla amháin i seomra go dtí balla eile agus ar ais arís. Is é 330 m/s luas fuaime in aer.

Bain úsáid as an chothromóid:

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

leis an fhad idir an dá bhalla seo a ríomh.

Fad ______________________ m [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

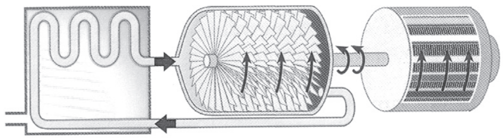
(c) Úsáidtear ultrafhuaim agus X-ghathanna araon le corp an duine a scanadh.
Mínigh ina iomláine cad chuige a n-úsáidtear ultrafhuaim de rogha ar X-ghathanna le mná torracha a scanadh.

____

____

____ [2]

4 Taispeánann an léaráid seo thíos cuid de na comhchodanna i gcumhachtstáisiún atá á chumhachtú le breosla iontaise.



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

(a) Cuir síos ina iomláine ar an phríomh-athrú fuinnimh a tharlaíonn taobh istigh de gach comhchuid ainmnithe thuas.

____

____

____ [3]

(b) Síleann daoine áirithe gur ceart stáisiúin núicléacha seachas stáisiúin atá á gcumhachtú ag breosla iontaise a thógáil amach anseo.

Cuir síos ina n-iomláine ar na buntáistí don timpeallacht a bhaineann leis an tuairim seo.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Taispeánann an pictiúr thíos lasc rialaithe airde ar ghiotár leictreach. Rialaíonn an lasc an méid srutha a bhíonn ag sreabhadh go dtí an t-aimplitheoir a tháirgeann an fhuaim.

© Tone Deaf Music

(a) **(i)** Bain úsáid as do chuid eolais ar fhriotóirí inathraithe lena mhíniú cad é mar atá an sruth atá ag dul go dtí aimplitheoir á rialú ag an fhad sreinge taobh istigh den chomhchhuid seo.

____

____

____ [3]

(ii) Seachas fad sreinge, luaigh **dhá** thoisc eile a mbíonn éifeacht acu ar an fhriotaíocht.

____

____ [2]

(b) Ríomh an sruth atá ag sreabhadh go dtí aimplitheoir 30 W atá ceangailte den phríomhlíonra 230 V.

Bain úsáid as an chothromóid:

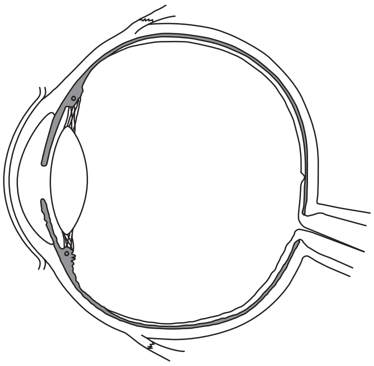
$$\text{cumhacht} = \text{voltas} \times \text{sruth}$$

Sruth ____________________ A [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Súil an duine atá sa léaráid seo thíos.



Tá fadradharc agus aistiogmatacht ar dhá cheann de na fadhbanna coitianta a bhaineann le radharc na súl.

(a) (i) Cuir síos ar an chúis le fadradharc agus mínigh ina hiomláine an éifeacht a bhíonn aige.

____

____

____

______________________________ [3]

(ii) Mínigh ina iomláine cad é mar is féidir fadradharc a cheartú.

____

____

____

______________________________ [3]

(b) (i) Cad é is cúis le haistiogmatacht?

______________________________ [1]

(ii) Luaigh an dóigh a ndéanfadh radharceolaí seiceáil le haghaidh aistiogmatachta.

____

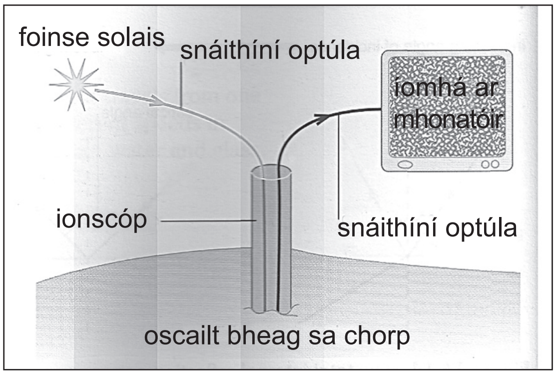
____

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Taispeánann an léaráid thíos ionscóp á úsáid i máinliacht mionchró. Úsáidtear snáithíní optúla in ionscóp.



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

Cuir síos ina hiomláine ar an dóigh a n-astaíonn snáithíní optúla solas.

____

____

____ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

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.