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

Bonnsraith

[GSC51]

DÉARDAOIN 24 BEALTAINE 2012, MAIDIN

GSC51

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

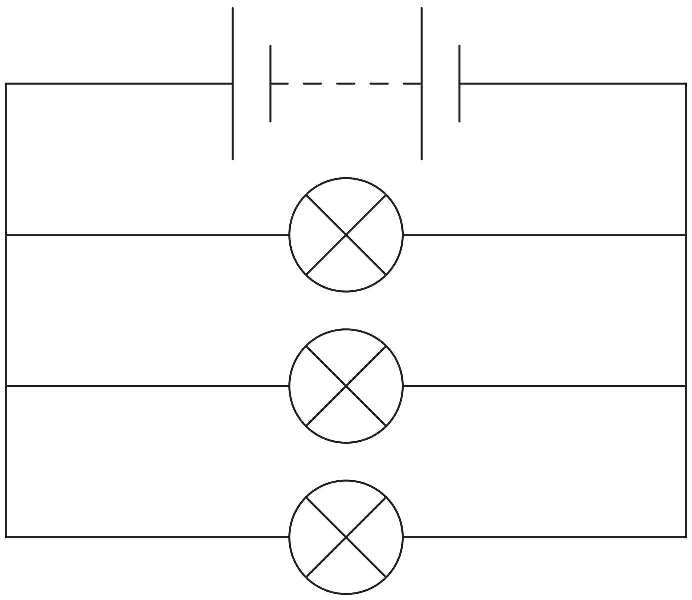
Is é 45 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Taispeánann an léaráid seo thíos bolgáin atá treocheangailte.



(a) Luaigh dhá bhuntáiste as bolgáin a bheith treocheangailte seachas a bheith sraithcheangailte.

1. ______________________________ [1]

2. ______________________________ [1]

(b) (i) Tá voltas 6 V á sholáthar ag an chadhnra sa chiorcad thuas. Cá mhéad voltais a gheobhaidh gach bolgán.

Roghnaigh ó:

3 V **6 V** **2 V**

Freagra ______________ [1]

(ii) Cad é a tharlódh do ghile na mbolgán dá gcuirfí cadhnraí breise leis an chiorcad?

______________________________ [1]

(iii) Luaigh dhá athrú eile a tharlódh sa chiorcad dá gcuirfí cadhnraí breise leis.

1. ______________________________ [1]

2. ______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) (i) Ainmnigh an cineál méadair ba chóir a úsáid leis an sruth atá ag sreabhadh tríd an chiorcad a thomhas.

____ [1]

(ii) Ainmnigh an t-aonad le haghaidh sruth leictreach.

Roghnaigh ó:

volta **vata** **aimpéar** **giúl**

Freagra _______________________ [1]

www.xtrapapers.com

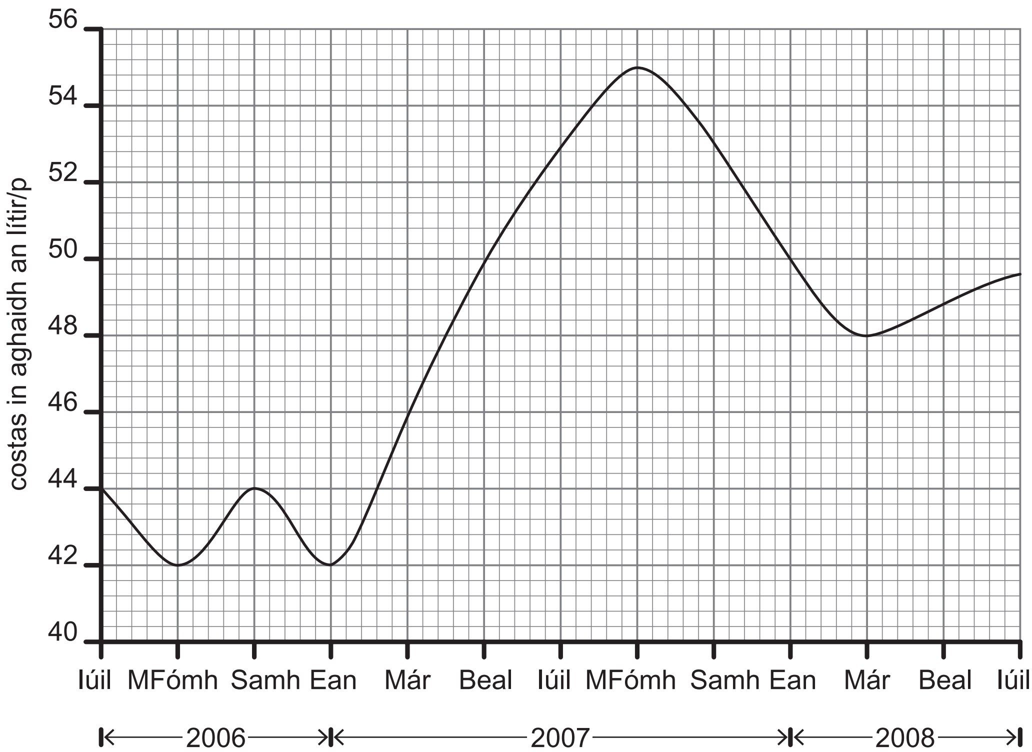
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Úsáid línte le gach foinse fuinnimh a mheaitseáil leis an chur síos cheart.

foinse fuinnimh	**cur síos**
gual	Foinse in-athnuaite a bhíonn in úsáid go díreach le tuirbíní a chasadh
gaoth	Breosla a dhóitear i stáisiúin chumhachta
solas	Foinse a scaoileann fuinneamh trí mheath radaighníomhach
núicléach	Foinse a bhíonn in úsáid ag grianchealla le leictreachas a tháirgeadh.

[3]

(b) Is féidir le stáisiún cumhachta Kilroot i dTuaisceart Éireann ola nó gás a úsáid ag brath ar an chostas. Taispeánann an graf seo thíos costas gáis in aghaidh an lítir ó Iúil 2006 go dtí Iúil 2008



(i) Cén costas a bhí ar 1 lítear gáis i Samhain 2006?

Freagra _______________ p [1]

www.xtrapapers.com

(ii) Cén tréimhse a raibh níos mó ná 50p ar lítear gáis lena linn?

ó ____________________ go dtí ____________________ [1]

(iii) Cuirtear síos ar ola agus ar ghás araon mar fhoinsí neamh-inathnuaite fuinnimh.
Cad é a chiallaíonn an téarma “neamh-inathnuaite?

____ [1]

(iv) Mínigh ina iomláine míbhuntáiste timpeallachta as ola nó gás a úsáid i stáisiúin chumhachta.

____

____

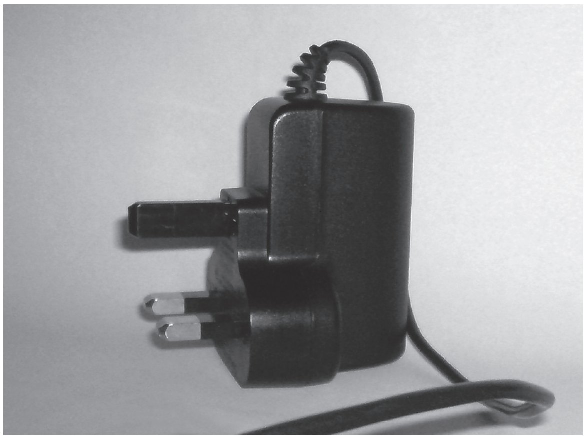
____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Taispeánann an pictiúr seo thíos luchtaire guthán póca.



(a) (i) Nuair atá an luchtaire ar obair soláthraíonn sé voltas 6 V agus sruth 3 A go dtí an guthán.

Úsáid an chothromóid:

cumhacht = voltas × sruth

leis an chumhacht atá á soláthar go dtí an guthán a ríomh.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra ______________________ [2]

(ii) Ainmnigh an t-aonad le haghaidh cumhachta.

Roghnaigh ó:

giúl **óm** **vata**

Freagra ______________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Bíonn micreathonnta in úsáid i nguthán póca le comharthaí a tharchur.

(i) Ainmnigh riosca a d'fhéadfadh a bheith ann don tsláinte mar gheall ar mhicreathonnta a bheith in úsáid i nguthán póca.

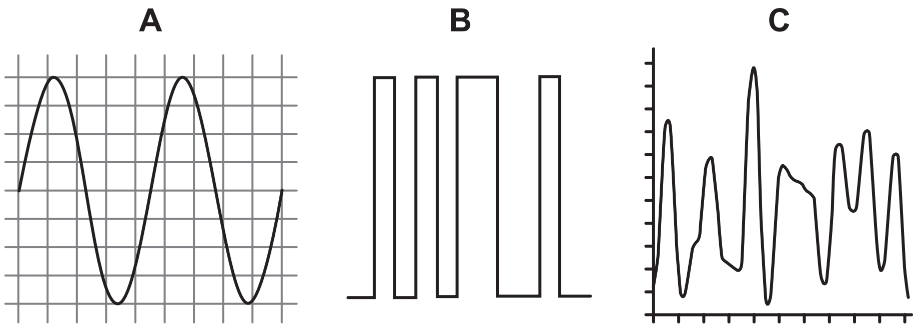
____ [1]

(ii) Luaigh dóigh **amháin** leis an riosca sláinte seo a laghdú.

____ [1]

(c) Is féidir comharthaí digiteacha agus comharthaí analógacha araon a úsáid i nguthán póca.

(i) Cé acu léaráid (**A**, **B** nó **C**) thíos a léiríonn comhartha digiteach?



© CCEA GCSE Single Award in Science Foundation Tier by A G McFarland, C Murphy & J Napier, page 113 published by Hodder Education, 2009. ISBN 978 0340 974728. 'Reproduced by permission of Hodder Education'

Freagra ____________________ [1]

(ii) Luaigh fáth **amháin** a bhfuil comharthaí digiteacha níos fearr ná comharthaí analógacha.

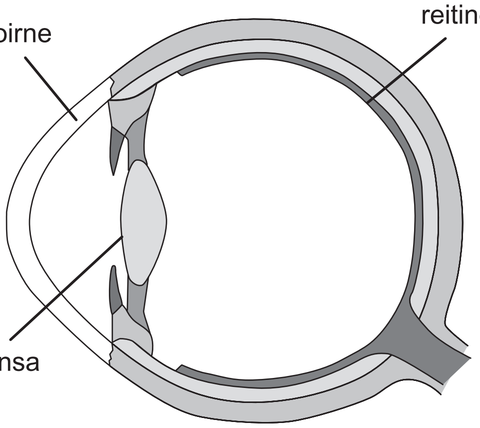
____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Taispeánann an léaráid seo thíos súil an duine.



© CCEA GCSE Single Award in Science Foundation Tier by A G McFarland, C Murphy & J Napier, page 114, published by Hodder Education, 2009. ISBN 978 0340 974728. 'Reproduced by permission of Hodder Education'

(a) Úsáid an léaráid agus do chuid eolais féin leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Ainmnigh an chuid den tsúil ina bhfoirmítear an íomhá.

______________________________ [1]

(ii) Ainmnigh an chuid den tsúil is mó a athraonann solas.

______________________________ [1]

(iii) Cad é a chiallaíonn an téarma "athraon"?

______________________________ [1]

(b) Is é lionsa dronnach an cineál lionsa atá sa tsúil. Ainmnigh an cineál lionsa eile agus cuir síos ar cad é a dhéanann sé do ghathanna comhthreomhara solais.

Ainm ____________________

Cur síos ______________________________

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

(c) Chuaigh Tomás chuig an radharceolaí agus mhínigh sé:

"nuair a choinním leabhar cóngarach dom, tá na focail soiléir ach nuair atá an leabhar fad láimhe ar shiúl uaim tá na focail doiléir."

(i) Cén fhadhb choitianta, a bhaineann le radharc na súl, atá ag Tomás?

____ [1]

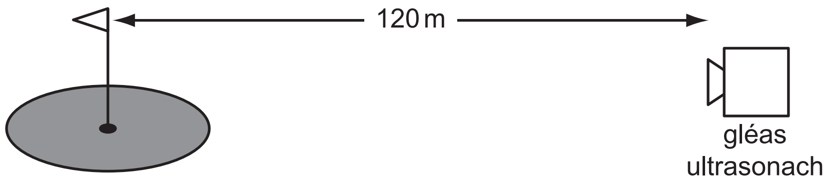
(ii) Luaigh cad é atá contráilte leis an lionsa i súil Thomáis agus a d'fhéadfadh a bheith ina chúis leis an fhadhb seo.

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

5 Taispeánann an léaráid seo thíos cad é mar is féidir le galfaire gléas ultrasonach (ultrafhuaim) a úsáid leis an fhad go dtí an bhratach a thomhas.



(a) Léiríonn an gléas fad 120 m agus is é 0.8 s an t-aga athfhillidh don chomhartha.

Úsáid an chothromóid:

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

le luas fuaime in aer a thomhas.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra ____________________ m/s [3]

(b) **(i)** Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma "ultrafhuaim".

____

____

____ [2]

(ii) Seachas fad a thomhas, luaigh dóigh eile a mbíonn ultrafhuaim in úsáid.

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Is fadtonn í ultrafhuaim agus is sampla é solas den chineál eile toinne atá ann.

(i) Ainmnigh an **cineál** eile toinne seo.

____ [1]

(ii) Luaigh gné **amháin** atá i gcoiteann ag tonn solais agus fuaimthonn araon.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeánann an tábla seo thíos an costas in aghaidh an aonaid atá ar leictreachas a ghiniúint ó chuid de na foinsí fuinnimh atá ar fáil sa RA.

Foinse fuinnimh	Costas tógála/p	Costas breosla/p	Costas reatha/p	Costas lena dhíchoimisiúnú/p	Costas iomlán/p
Gual	1.1	1.5	0.3	0.1	3.0
Gás	0.4	2.5	0.5	0.1	3.5
Núicléach	1.5	0.5	0.5	2.5	5.0
Gaoth	4.2	costas ar bith	0.9	0.2	5.3
Taoide	4.9	costas ar bith	1.7	0.2	

(a) Ríomh an costas iomlán in aghaidh an aonaid atá ar fhuinneamh **taoide**.

Freagra _______________ p [1]

(b) Úsáid an fhaisnéis sa tábla agus luaigh dhá dhifear idir an costas a bhaineann le foinsí in-athnuaite agus an costas a bhaineann le foinsí neamh-inathnuaite le leictreachas a ghiniúint.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

Is í cumhacht núicléach an ceann is costasaí lena díchoimisiúnú.

(c) Cuir síos ina iomláine ar cad é a tharlaíonn agus díchoimisiúnú ar bun agus luaigh fáth **amháin** a bhfuil sé chomh costasach sin.

____

____

____

____

____ [3]

www.xtrapapers.com

(d) Seachas costas, luaigh míbhuntáiste **amháin** as fuinneamh taoide a úsáid.

____

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

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.

112910