www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012–2013

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 3 (Fisic)

Bonnsraith

[GSS31]

GSS31

DÉARDAOIN 23 BEALTAINE 2013, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

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 **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 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.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceist **9**.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
Marc Iomlán	

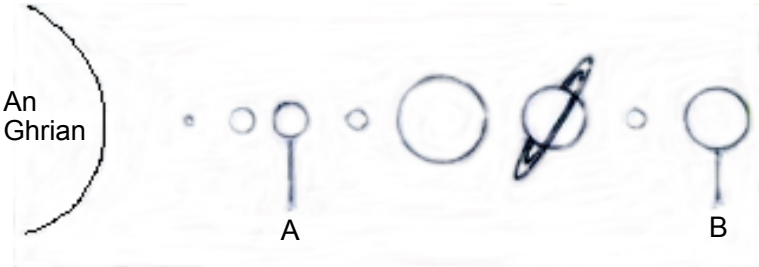
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Taispeánann an léaráid seo thíos an Ghrian agus na hocht bpláinéad aici.



níl an léaráid de réir scála

© GCSE Science Single Award for CCEA by James Napier, Alyn G McFarland and Roy White, published by Hodder Education, 2013. ISBN 978-1-444-195729. Reproduced by permission of Hodder Education

(i) Ainmnigh na pláinéid atá lipéadaithe A agus B.

Pláinéad A _____

Pláinéad B _____ [2]

(ii) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

Tugtar an _____ ar an Ghrian agus a cuid pláinéad. [1]

(b) Comhlánaigh na habairtí seo a leanas.

Roghnaigh ó:

gealach **réalta** **réaltra** **pláinéad**

Is cnuasach ollmhór réaltaí é _____.

Is rud é _____ a bhíonn ag fithisiú pláinéid.

Is rud é _____ a bhíonn ag fithisiú réalta. [3]

(c) Cuir tic (✓) sa bhosca chuí le cur síos a dhéanamh ar an ghluaiseacht, má tá gluaiseacht ann, atá ag na réaltraí.

Níl siad ag bogadh ☐

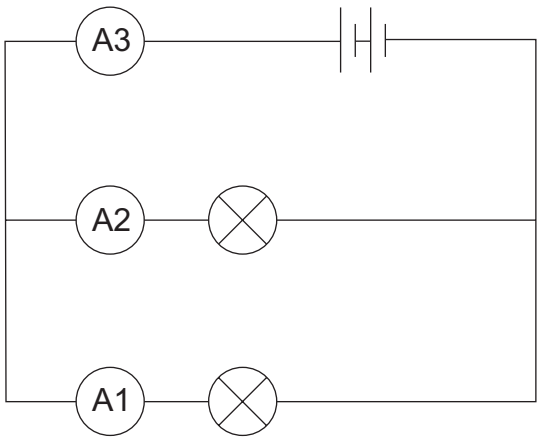
Fanann siad an fad céanna óna chéile ☐

Bogann siad ar shiúl óna chéile ☐ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos ciorcad leictreach.



(i) Cad é an focal a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar an dóigh a bhfuil na bolgáin cóirithe sa chiorcad seo?

_____ [1]

(ii) Tá léamh 4 aimpéar ar aimpmhéadar A1. Cad é an léamh a bheidh ar:

- aimpmhéadar A2? _____ A
- aimpmhéadar A3? _____ A [2]

(b) Luaigh **dhá** athrú a tharlóidh nuair a chuirtear níos mó cadhnraí leis an chiorcad thuas.

1. _____

2. _____ [2]

(c) Baineann oigheann micreathonnach úsáid as 750 W de chumhacht agus tá sé ceangailte de voltas 250 V.

Úsáid an chothromóid:

$$\textbf{sruth} = \frac{\textbf{cumhacht}}{\textbf{voltas}}$$

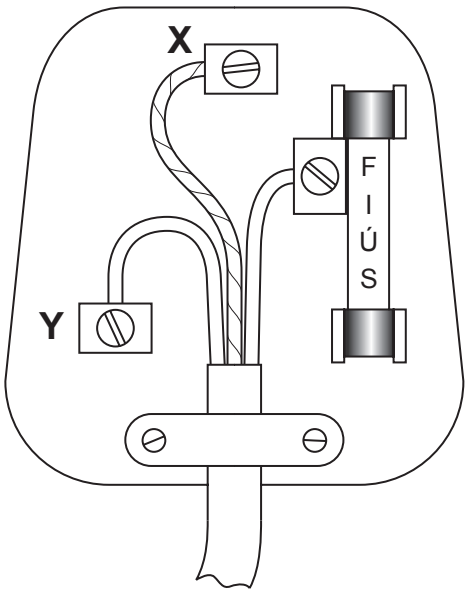
leis an sruth a ríomh.
(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ A [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Taispeánann an léaráid thíos plocóid 3 phionna.



Comhlánaigh an tábla thíos.

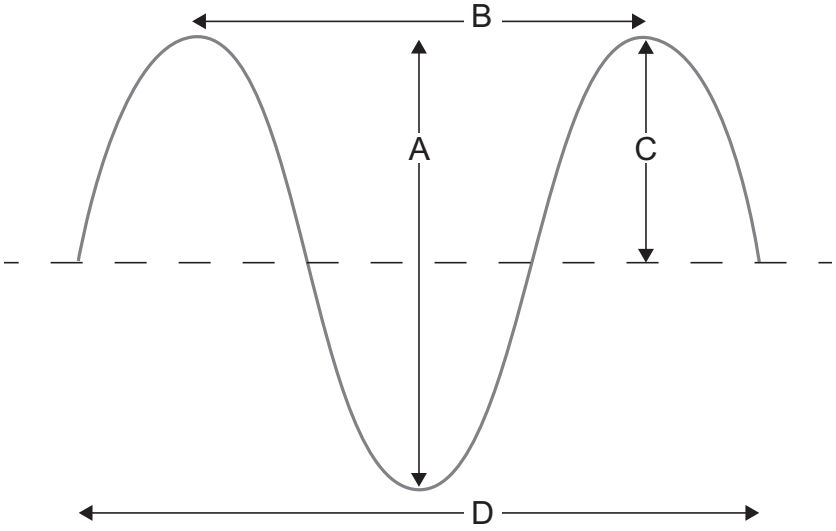
Teirminéal	Ainm teirminéil	Dath sreinge ceangailte de theirminéal
X		buí agus glas
Y	neodrach	

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos tonn.



Cé acu líne (A, B, C nó D) a thaispeánann:

1. an tonnfhad? _____

2. an aimplitiúid? _____ [2]

(b) Comhlánaigh na habairtí seo a leanas.

Roghnaigh ó:

minicíocht **inchloiste** **ultrafhuaim**

x-ghathanna **fuinneamh**

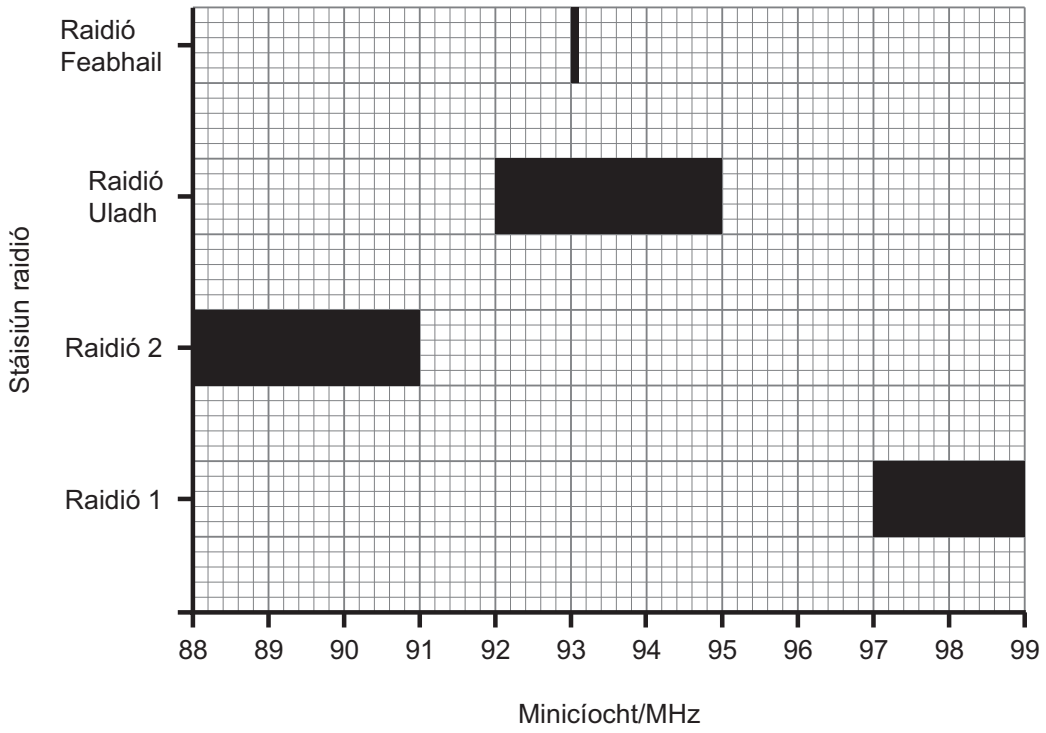
Tig le daoine fuaim a chluinstin a bhfuil _____ aici idir 20 Hz agus 20 kHz. Tugtar an raon _____ air seo. Baintear úsáid as _____ le leanbh sa bhroinn a scanadh.

[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Tá minicíocht ceithre stáisiún raidió ar taispeáint thíos.



(i) Is cuid den speictream leictreamaighnéadach iad tonnta raidió. Cad é an cineál tonnta iad tonnta raidió?

_____ [1]

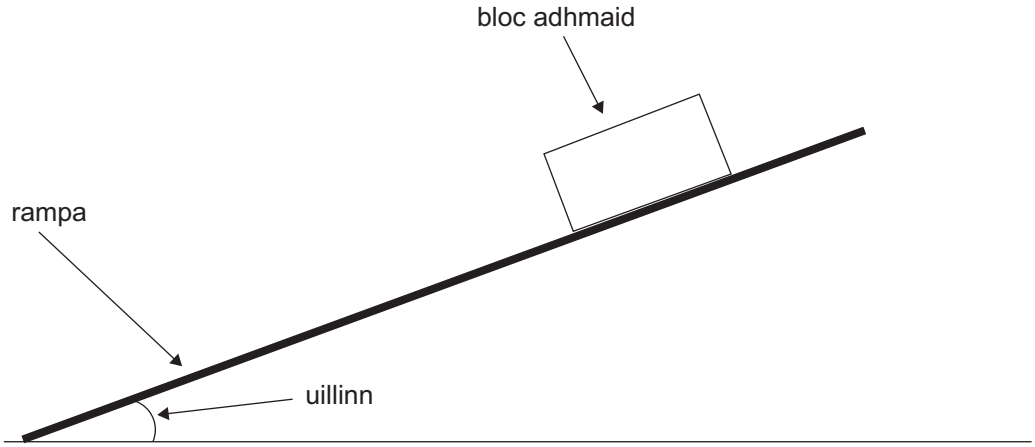
(ii) Cad é an raon minicíochta atá in úsáid ag Raidió Uladh?

_____ MHz [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** Bhí an fearas thíos in úsáid le frithchuimilt a fhiosrú. Méadaíodh an uillinn go dtí gur thosaigh an bloc ag sleamhnú.



Bhí an rampa clúdaithe le ceithre dhromchla éagsúla.

Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

Dromchla	Uillinn
Páipéar gainimh	34°
polaistiréin	30°
plaisteach	18°
corc	24°

(i) Luaigh rud **amháin** is gá a dhéanamh le go mbeidh na torthaí bailí (triail chothrom).

_____ [1]

(ii) Cad é an dóigh leis an fhiosrú a dhéanamh níos iontaofa?

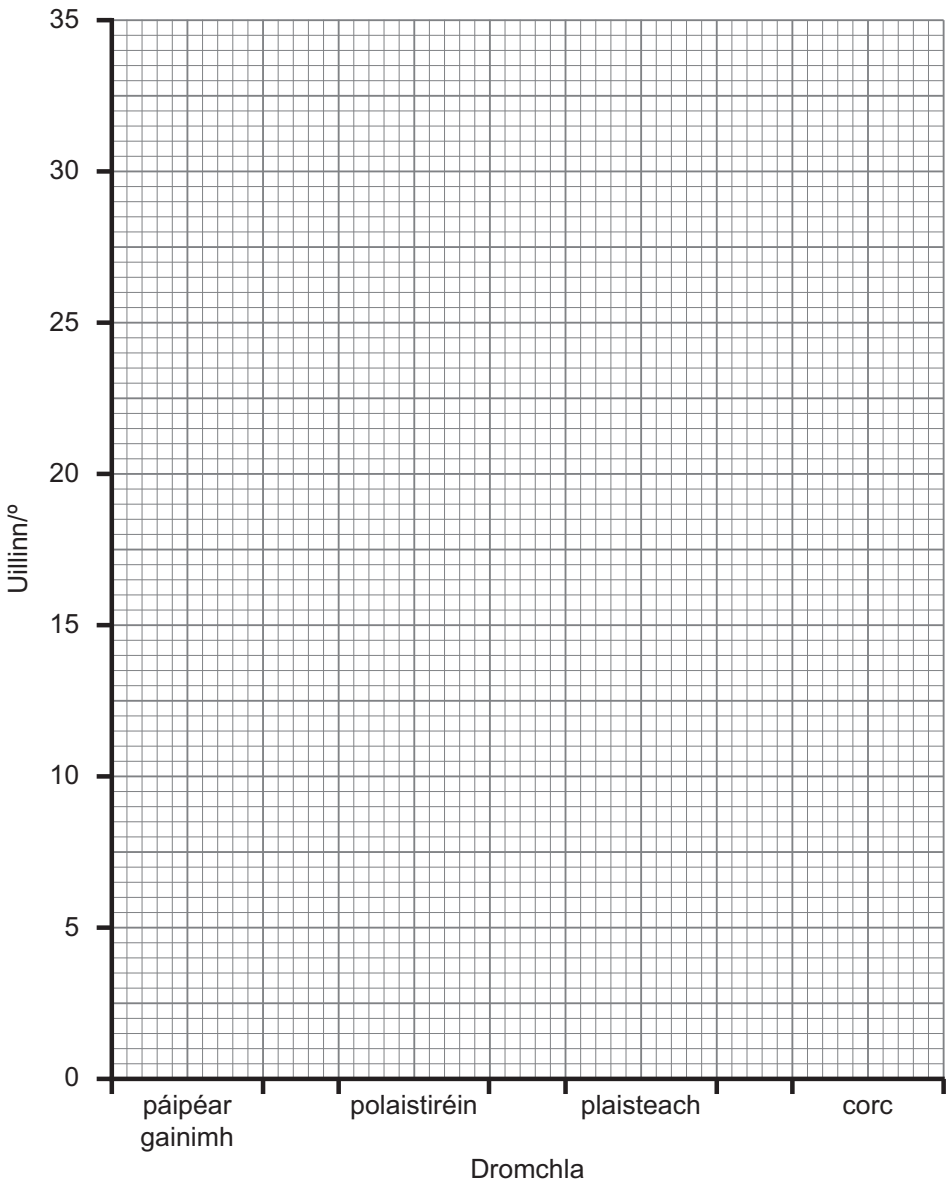
_____

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Tarraing **barraghraf** de na torthaí seo ar an eangach thíos.



[2]

(iv) Cé acu dromchla a bhfuil an fhrithchuimilt is mó aige?

_____ [1]

(v) Abair go bhfuil an bloc adhmaid níos troime, cad é an éifeacht, má tá éifeacht ar bith ann, a bheidh aige seo ar mhéid na frithchuimilte?

_____ [1]

(b) Comhlánaigh an abairt thíos.

Is _____ í frithchuimilt a dhéanann iarracht rudaí atá ag gluaiseacht a _____.

[2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Taispeánann an tábla thíos an dóigh ar athraigh céatadán na bpáistí a chaith criosanna sábhála i gcarranna ó 1995 go 2012.

	Bliain				
Aoisghrúpa	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2012**
Faoi 1 bhliain	96	97	98	98	100
1–4	65	82	92	96	97
5–9	49	68	82	94	94
10–13	47	65	82	93	95
Páistí uilig	**59**	**74**	**86**	**93**	**96**

© Crown copyright – DOENI and NISRA

(a) Luaigh **dhá** threocht is féidir a fheiceáil sna sonraí seo.

1. _____

_____

2. _____

_____ [2]

(b) Tá fógraíocht á déanamh ag an rialtas fós faoin ghá atá le criosanna sábhála a chaitheamh ag páistí. Úsáid an t-eolas sa tábla leis an fháth, dar leat, a bhfuil sé seo riachtanach a lua.

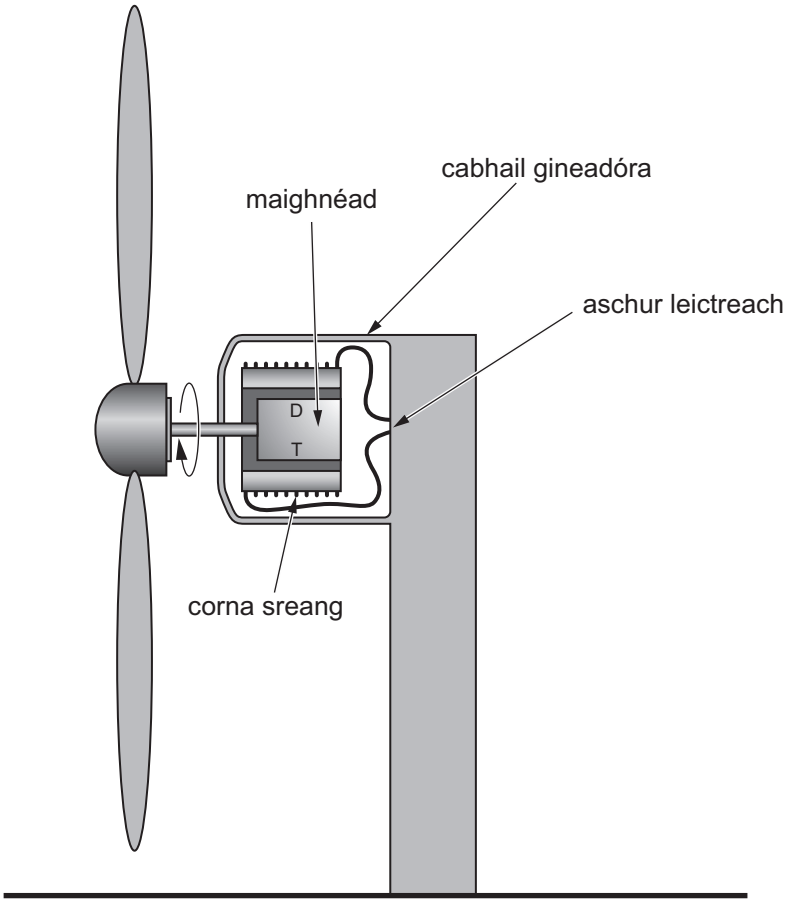
_____

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeánann an léaráid thíos trasghearradh trí thuirbín gaoithe. Táirgtear sruth nuair a chasann an lann.



© CCEA GCSE Single Award in Science Foundation Tier by A McFarland, C Murphy & J Napier, published by Hodder Education 2009

(a) Luaigh an éifeacht ar mhéid an tsrutha a tháirgtear má tá:

1. maighnéad níos laige in úsáid.

_____

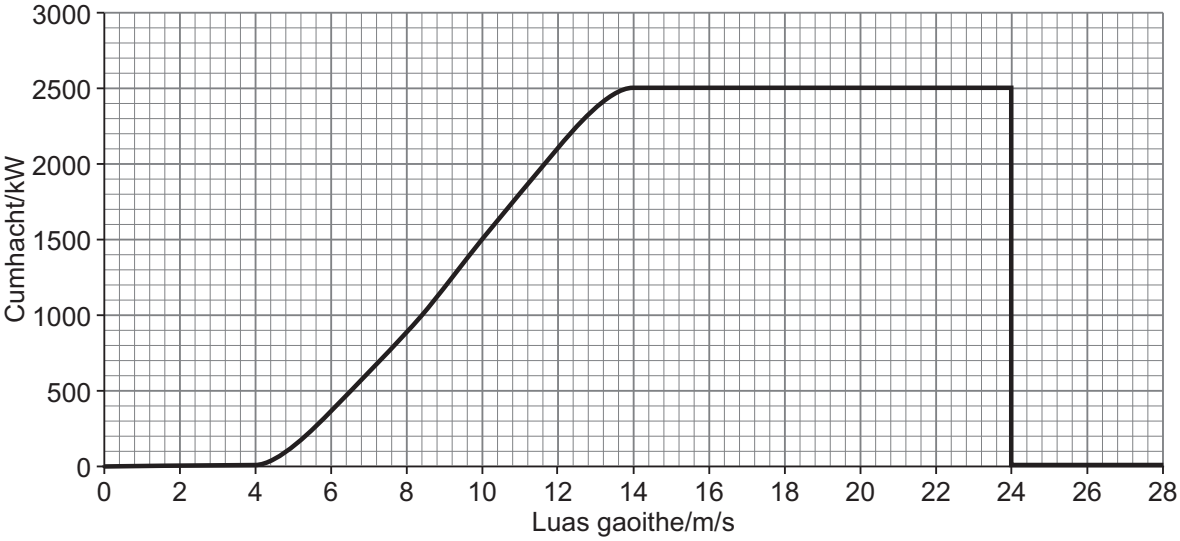
2. níos mó cornaí sreinge in úsáid.

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an graf thíos an dóigh a dtéann luas na gaoithe i bhfeidhm ar mhéid na cumhachta a tháirgtear.



(i) Cuir síos ina iomláine ar an dóigh a n-athraíonn an chumhacht atá táirgthe ag an tuirbín le luas gaoithe.

_____

_____

_____

_____ [3]

(ii) Luaigh fáth a bhfuil an tuirbín deartha le stopadh nuair a bhíonn luasanna arda gaoithe ann.

_____

_____ [1]

(c) Mínigh ina iomláine an fáth a bhfuil níos mó tuirbíní gaoithe tugtha isteach ag an rialtas le deich mbliana anuas.

_____

_____

_____ [2]

(d) Luaigh fáth **amháin** a mbíonn roinnt daoine ag cur i gcoinne tuirbíní gaoithe a bheith gar dá gcuid tithe.

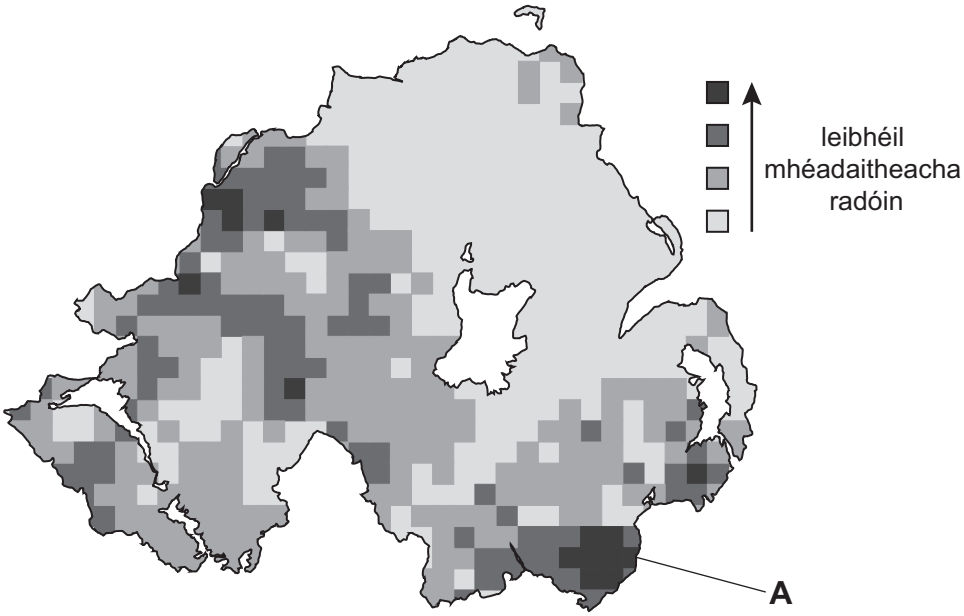
_____

_____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos méid an gháis radóin atá ann go nádúrtha i dTuaisceart Éireann.



© Crown copyright - DEFRA

(i) Is foinse de radaíocht chúlra é gás radóin. Cad é a chiallaíonn an téarma radaíocht chúlra?

_____

_____ [1]

(ii) Mínigh ina iomláine an fáth a dtiocfadh le duine a chónaíonn i gceantar **A** a bheith buartha faoin tsláinte aige.

_____

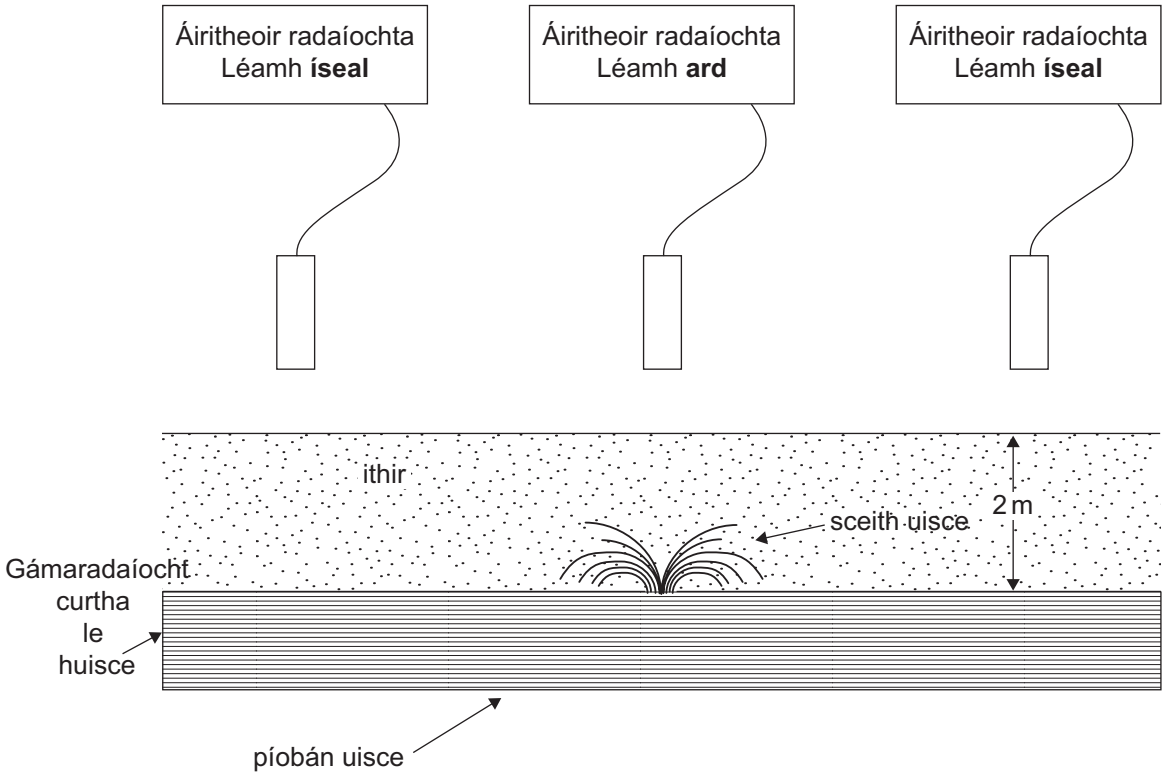
_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Is féidir gámaradaíocht a úsáid le sceitheanna i bpíobáin uisce a fhiosrú.



Mínigh ina iomláine an fáth a bhfuil gámaradaíocht ar an fhoinse is fearr le húsáid.

_____

_____

_____

_____

_____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Tá faisnéis faoi thrí chineál bolgáin á taispeáint thíos.
Táirgeann gach bolgán an méid **céanna** d'aschur cumhacht solais.

	Bolgán spáráil fuinnimh	**Bolgán filiméid**	**Spotsolas DAS (*LED*)**
	© CCEA	© CCEA	© CCEA
Ionchur cumhachta/W	11	60	7
Costas le húsáid ar feadh 1000 uair an chloig	£1.87	£10.20	£1.19
Meánré/uaireanta	10 000	1000	20 000
Costas le ceannach	£3.50	£0.90	£10.00

(a) Cé acu bolgán is éifeachtaí?

_____ [1]

(b) Cé acu bolgán, costas le ceannach san áireamh, a bheadh ar an cheann is saoire le húsáid ar feadh 1000 uair an chloig?

_____ [1]

(c) Úsáideann an bolgán spáráil fuinnimh 11 J d'fhuinneamh sa soicind agus tá éifeachtúlacht de 0.6 aige. Cad é an t-aschur fuinneamh solais sa soicind aige?

Úsáid an chothromóid:

aschur fuinneamh solais = éifeachtúlacht × ionchur fuinnimh

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra _____ J [2]

www.xtrapapers.com

(d) Ríomh an méid fuinnimh sa soicind a chuireann an bolgán seo amú.

Freagra _____ J [1]

(e) Tá éifeachtúlacht bolgán filiméid i bhfad níos lú ná éifeachtúlacht bolgán spáráil fuinnimh. Mínigh ina iomláine an fáth a bhfuil sé molta ag an rialtas gur chóir deireadh a chur le húsáid bolgáin filiméid.

_____

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Is máchail choitianta súl é fadradharc. Mínigh ina iomláine an **chúis**, an **toradh**, agus an **ceartú** a bhaineann le fadradharc. Ba chóir don fhreagra agat tagairt a dhéanamh do na codanna den tsúil atá i gceist agus do ghluaiseacht an tsolais tríd an tsúil.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat, lena n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíochta.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [6]

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.

113287