www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013–2014

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 3 (Fisic)

Bonnsraith

[GSS31]

DÉ LUAIN 19 BEALTAINE 2014, IARNÓIN

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 **hocht** 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 **8(b)**.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Tá gléasanna ar taispeáint thíos a thiontaíonn fuinneamh leictreach ina chineálacha eile fuinnimh.

Iarann
© *iStock/Thinkstock*

Seinnteoir MP3
© *iStock/Thinkstock*

Tóirse
© *iStock/Thinkstock*

Druilire
© *Stockbyte/Thinkstock*

(a) Úsáid línte le gach gaireas a mheaitseáil leis an phríomhchineál fuinnimh a tháirgeann sé.

Gaireas	Cineál fuinnimh
Iarann	Fuaim
Seinnteoir MP3	Teas
Tóirse	Gluaiseacht
Druilire	Solas

[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tá grádú cumhachta 805 W ag druilire agus tá sé ceangailte den phríomhlíonra 230 V.

(i) Úsáid an chothromóid:

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

le méid an tsrutha atá ag sreabhadh go dtí an druilire a ríomh.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra _______________ [2]

(ii) Cad é méid an fhiúis is cóir a chur i bplocóid an druilire?

Ciorclaigh an freagra ceart.

1 **3** **5** **13** **30**

[1]

(iii) Seachas an fiús, ainmnigh gné sábháilteachta **amháin** eile atá ag plocóid 3 phionna.

____ [1]

(iv) Ainmnigh aonad an tsrutha.

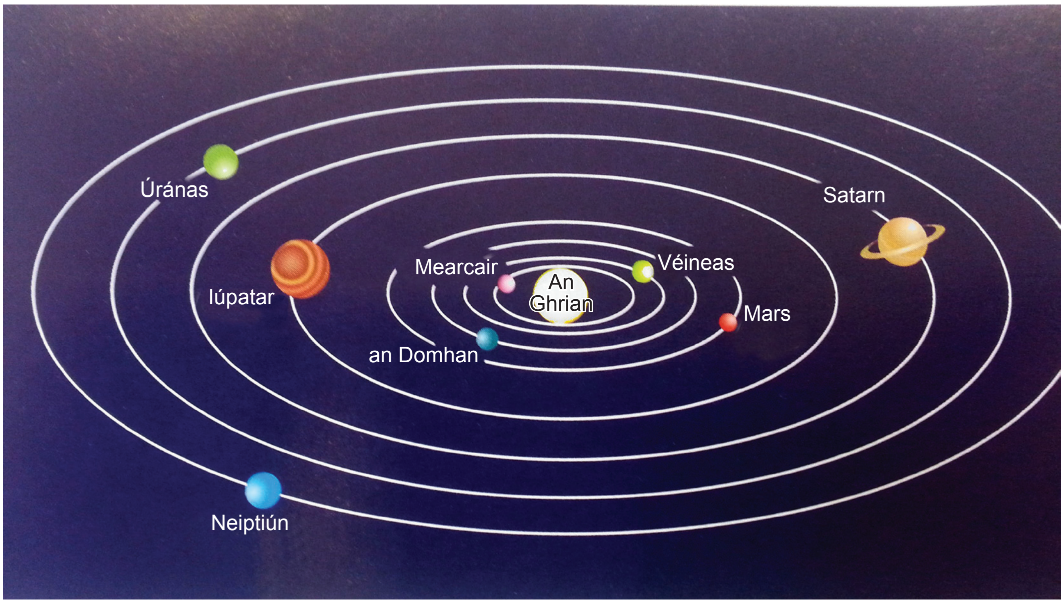
Roghnaigh ó:

volta **vata** **aimpéar** **giúl**

Freagra _______________ [1]

www.xtrapapers.com

2 Taispeánann an léaráid thíos an Grianchóras againn.



© Barking Dog Art

(a) (i) Luaigh cé acu pláinéad atá ar an cheann is fuaire. Mínigh do fhreagra.

Pláinéad ________________________

Míniú ____

____ [2]

(ii) Ainmnigh an tsamhail seo den Ghrianchóras.

Ciorclaigh an freagra ceart.

geolárnach **comhlárnach** **héilealárnach**

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tá faisnéis sa tábla thíos faoi cheithre phláinéad sa Ghrianchóras againn.

Pláinéad	Trastomhas/ km	Domhantarraingt/ N/kg	Líon gealach
Iúpatar	142 800	26	67
Úránas	51 118	11	27
Neiptiún	49 528	12	13
Mars	6790	4	2

Úsáid an tábla leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Cuir síos ar an ghaol idir trastomhas pláinéid agus líon gealach.

____

____ [1]

(ii) Mhol dalta an méid seo a leanas agus an fhaisnéis sa tábla in úsáid aige.

"Dá mhéad é trastomhas an phláinéid, is mó an domhantarraingt a bheidh aige."

An raibh an ceart ag an dalta? Mínigh do fhreagra.

____

____ [1]

(c) Tá sé ráite ag NASA go dtuirlingeoidh daoine ar Mhars faoi 2025. Is imní mhór é an fad slí fada go Mars. Mínigh ina iomláine cad chuige a mbeadh sé seo ina fhadhb.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 **(a)** Tugann an tábla thíos roinnt tosca ar féidir leo tionchar a imirt ar fhad smaointeoireachta agus ar fhad coscánaithe. Comhlánaigh an tábla.

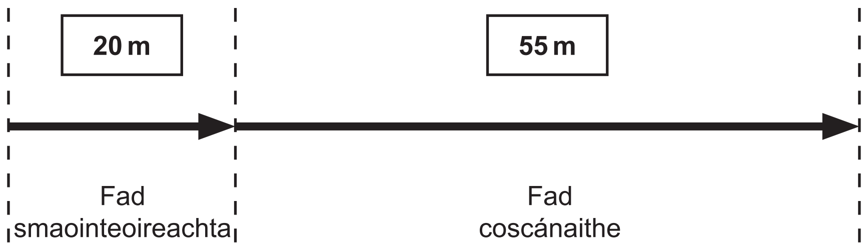
Roghnaigh ó:

méadaithe : **gan éifeacht** : **laghdaithe**

Toisc	Fad smaointeoireachta	Fad coscánaithe
Dromchla bóthair fliuch		
Luas níos gasta		
Boinn mhaola	gan éifeacht	méadaithe
Coscáin nua		

[3]

(b) Baineann an fhaisnéis atá ar taispeáint thíos le carr atá ag gluaiseacht ar 25 m/s.



Ríomh an fad stoptha don charr seo.

Freagra ______________ m [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Rinne *The Lincolnshire Road Safety Partnership* taighde ar an éifeacht a bhí ag ceamaraí luais ar fheithiclí a bhí ag dul róghasta. Taispeántar na torthaí acu sa tábla thíos.

	% d'fheithiclí a sháraigh an luasteorainn	
Luasteorainn/msu (*mph*)	**Roimh na ceamaraí a thabhairt isteach**	**I ndiaidh na gceamaraí a thabhairt isteach**
30	40	8
40	26	4
50	38	0.4
60	15	6
70	16	2

(i) Cad é an tátal is féidir a bhaint as na torthaí seo faoi úsáid na gceamaraí luais?

____

____ [1]

(ii) Cé acu luasteorainn ag a ndearna na ceamaraí luais an t-athrú ba mhó ar chéatadán na bhfeithiclí a bhí ag dul róghasta?

Freagra ______________ msu (*mph*) [1]

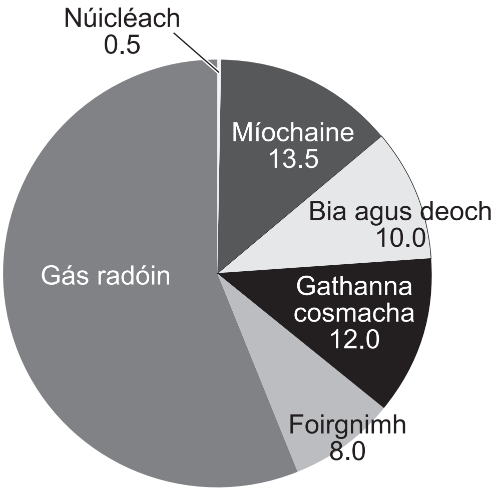
(iii) Seachas ceamaraí luais, ainmnigh beart moillithe tráchta **amháin** eile.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Taispeánann an phíchairt thíos céatadán gach foinse radaíochta a mbíonn duine nochta di in aon bhliain amháin.



© CCEA

(a) **(i)** Ríomh céatadán na radaíochta atá faighte ó ghás radóin.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra ____________ % [2]

(ii) Cad é an cnuasainm a thugtar ar na foinsí radaíochta seo?

Roghnaigh ó:

tulra **faoi thalamh** **cúlra**

____ [1]

(b) Is féidir radaíocht a úsáid le bia a choinneáil úr ar feadh tréimhse níos faide.

(i) Mínigh ina iomláine an dóigh a síneann radaíocht seilfré an bhia úir.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Luaigh cad é mar a bheidh seilfré níos faide ina buntáiste do shiopadóir.

____

____ [1]

(c) Taispeánann an pictiúr thíos othar atá ar tí dul faoi radaiteiripe. Baineann sé le radaíocht a bheith dírithe ar shiad inchinne (ailse).

© Stevie Grand/Science Photo Library

Mínigh ina iomláine, i dtéarmaí chumhacht treáite na radaíochta, cad chuige a mbaintear úsáid as gáma seachas alfa nó béite.

____

____

____

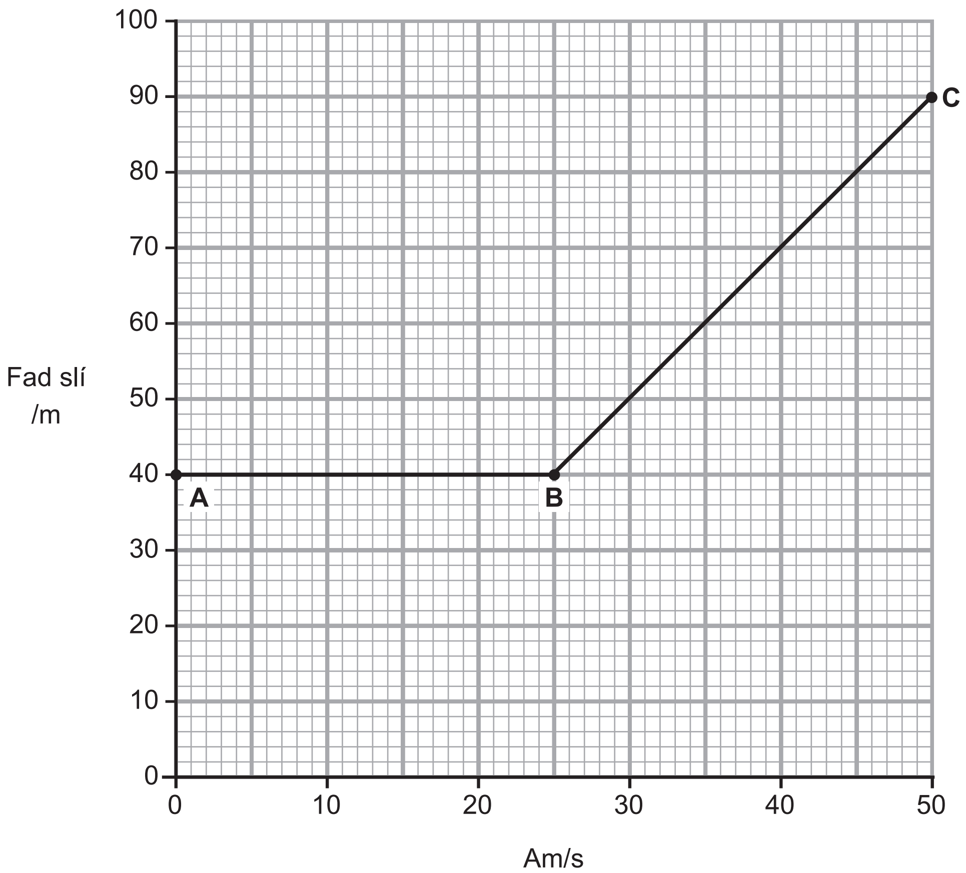
____

____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Tá an graf faid is ama do chuid de thuras traenach ar taispeáint thíos.



(i) Cuir síos ar ghluaisne na traenach ó:

A go **B** ____________________

B go **C** ____________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Úsáid an chothromóid:

$$\textbf{meánluas} = \frac{\textbf{fad slí}}{\textbf{am}}$$

le meánluas na traenach idir **A** agus **C** a ríomh.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra ______________ m/s [2]

(b) Rinne Pádraig imscrúdú ar mheánluasanna cúig charr rásaíochta (**A**, **B**, **C**, **D** agus **E**) thar rása dhá chuaird.

Tá na torthaí ar taispeáint sa tábla thíos.

Carr	Am/s don 1ú cuaird	Am/s don 2ú cuaird
A	40	55
B	50	50
C	55	55
D	55	45
E	40	75

Má thosaíonn na carranna go léir ag an am chéanna, cén **dá** charr a chríochnóidh le chéile?

______________________ agus ______________________ [1]

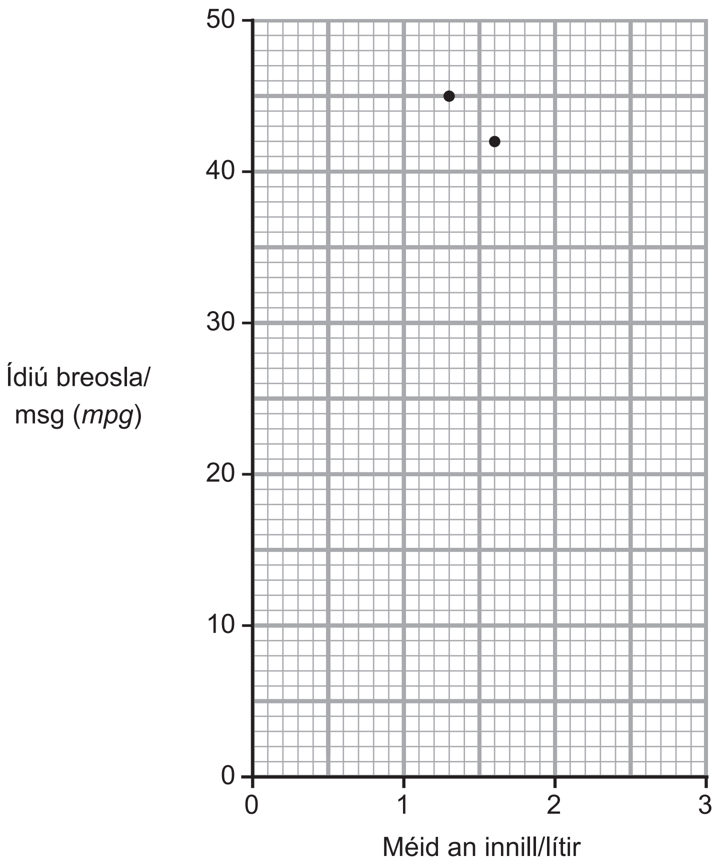
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 **(a)** Tá faisnéis sa tábla thíos ar chúig dhéantús éagsúla de charr.

Déantús	**Méid an innill/ lítir**	**Ídiú breosla/ msg (*mpg*)**
Aster	1.3	45
Lazio	1.6	42
Torino	1.8	39
Viva	2.0	37
Megro	2.5	32

(i) Úsáid an fhaisnéis seo leis an ghraf thíos a chomhlánú, le líne an oiriúnaithe is fearr san áireamh.



[2]

(ii) Úsáid an graf agat le hídiú breosla inneall 1.0 lítear a fháil.

Freagra ____________________ msg (*mpg*) [1]

www.xtrapapers.com

(b) Tá monaróirí carranna ag iarraidh carranna a dhéanamh níos éifeachtúla.

(i) Luaigh dóigh **amháin** a bhfuil monaróirí carranna ag déanamh carranna níos éifeachtúla.

____

____ [1]

(ii) Déantar peitreal agus díosal as ola, breosla iontaise finideach. Mínigh an téarma 'finideach' agus cad chuige a bhfuil sé tábhachtach carranna atá níos éifeachtúla a bheith ann.

____

____

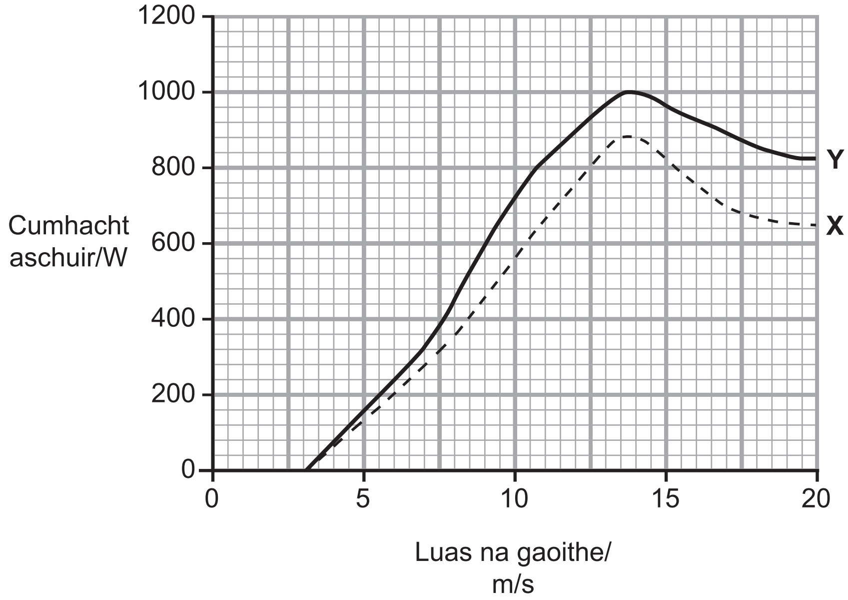
____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 **(a)** Taispeánann an graf thíos feidhmíocht dhá chineál de thuirbín gaoithe (**X** agus **Y**).



(i) Ríomh an difríocht idir an uaschumhacht atá táirgthe ag an dá thuirbín.

(Taispeáin do chuid oibre.)

Freagra _______________ W [2]

(ii) Cuir síos go mion ar an dóigh a n-athraíonn cumhacht aschuir thuirbín **X** de réir mar a mhéadaíonn luas na gaoithe.

____

____

____

____

____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) **(i)** Rangaítear fuinneamh gaoithe mar fhuinneamh in-athnuaite. Cad é a chiallaíonn an téarma 'in-athnuaite'?

____

____ [1]

(ii) Tabhair buntáiste timpeallachta **amháin** agus míbhuntáiste timpeallachta **amháin** a bhaineann le fuinneamh gaoithe a úsáid.

Buntáiste ______________________________________

____

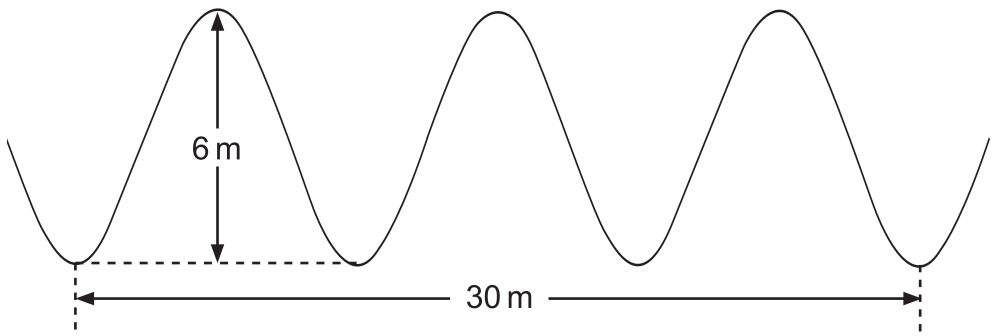
Míbhuntáiste ____________________________________

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 **(a)** Taispeánann an léaráid thíos roinnt tonnta farraige.



Úsáid an fhaisnéis sa léaráid leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

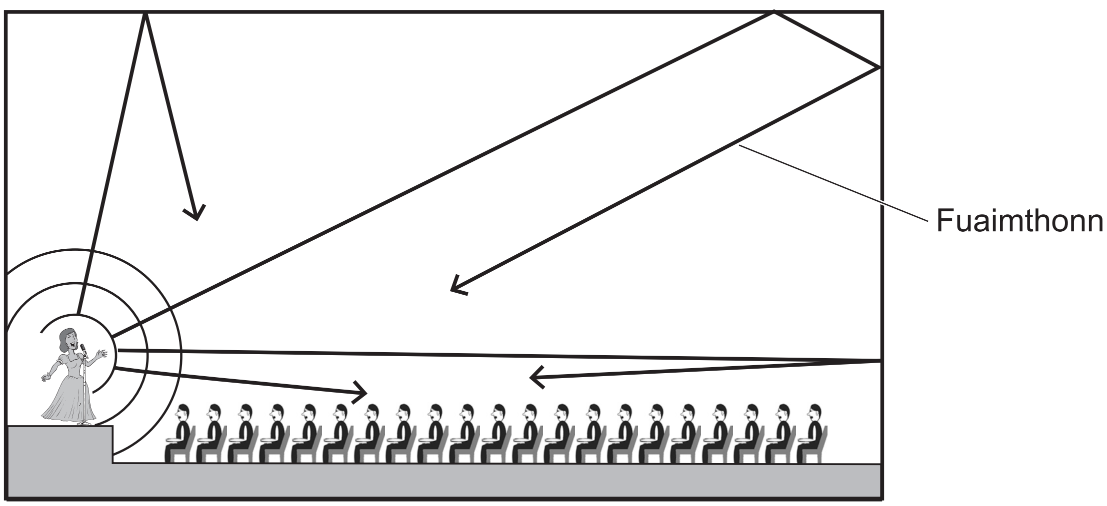
(i) Cad é aimplitiúid na dtonn seo?

Freagra ______________ m [1]

(ii) Cad é tonnfhad na dtonn seo?

Freagra ______________ m [1]

(b) Taispeánann an léaráid thíos na tonnta fuaime i gceoláras nach bhfuil deartha go maith. Bíonn cuid den lucht éisteachta ag gearán nach bhfuil an fhuaim a chloiseann siad róshoiléir.



www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Mínigh ina iomláine cad chuige nach gcloisfeadh roinnt daoine an fhuaim go soiléir.

Ba chóir go mbeadh na rudaí a leanas sa fhreagra agat:

- cúis na faidhbe
- cad é a chloisfidh an lucht éisteachta agus cad chuige
- cad é is féidir a dhéanamh leis an fhadhb a réiteach

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

____ [6]

(c) Mínigh ina iomláine cad é is ultrafhuaim ann.

____ [2]

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.

112901