www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2010–2011

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Sábháilteacht ar Bhóithre, Radaighníomhaíocht agus an Domhan sa Spás

Modúl 6

Ardsraith

[GSC62]

GSC62

DÉ hAOINE 20 BEALTAINE 2011, IARNÓIN

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

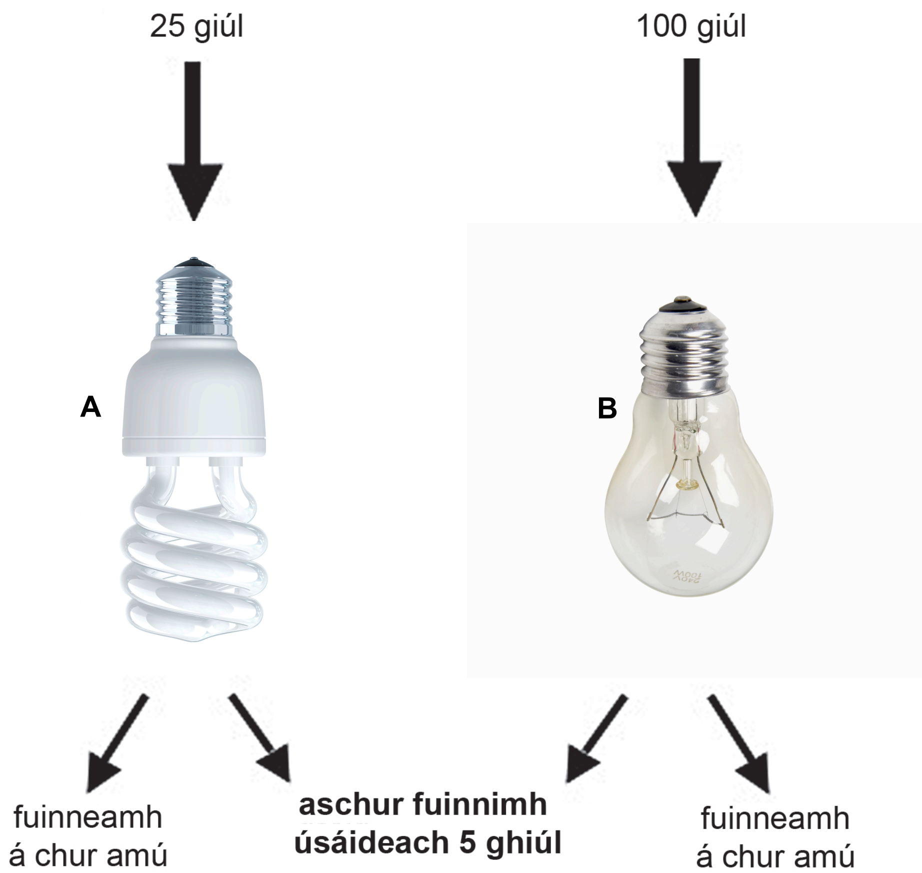
Is é 45 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

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 thíos an méid fuinnimh leictrigh a cuireadh in dhá lampa dhifriúla (**A** agus **B**) le 5 ghiúl d'fhuinneamh solais úsáideach a tháirgeadh in aghaidh an tsoicind.



Foinse: © iStockphoto / Thinkstock
Foinse: © Stockbyte / Thinkstock

(a) Ainmnigh an cineál fuinnimh atá á chur amú ag na lampaí.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) (i) Cad é a chiallaíonn an téarma éifeachtúlacht?

____

____ [1]

(ii) Úsáid an chothromóid:

$$\text{éifeachtúlacht} = \frac{\text{aschur fuinnimh úsáideach}}{\text{ionchur fuinnimh iomlán}}$$

le héifeachtúlacht **lampa A** a ríomh.

Taispeáin do chuid oibre.

Éifeachtúlacht = ______________ [2]

(c) An fhaisnéis agus do chuid eolais féin in úsáid agat, mínigh ina iomláine cad é mar a rachadh sé chun tairbhe don timpeallacht lampa A a úsáid de rogha ar lampa B.

____

____

____

____

____ [3]

www.xtrapapers.com

2 Tá sé tábhachtach go mbeidh a fhios ag eolaithe cá mhéad breosla iontaise atá fágtha sa domhan. Anseo thíos tá ceithre ráiteas ar na stoic ghuail agus ola.

- In 2010 rinne eolaithe amach go raibh tuairim is 181 billiún tona ola fágtha
- In 2010 rinne eolaithe amach go raibh tuairim is 847 billiún tona guail fágtha
- Mairfidh soláthar guail an domhain tuairim is 119 bliain
- Mairfidh soláthar ola an domhain tuairim is 47 bliain

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) **(i)** Úsáid an fhaisnéis le meastachán a dhéanamh ar cén bhliain a mbeidh soláthar guail an domhain ídithe.

____ [1]

(ii) Tá sé deacair a réamh-mheas cá fhad a mhairfidh na stoic ghuail agus ola.
Luaigh **dhá** fháth le cad chuige.

____

____

____ [2]

(b) Rinneadh amach go bhfuil tuairim is 700 milliún tona ligníte sa cheantar thart ar Bhaile Monaidh.

(i) Is féidir go mbeidh sé ina bhuntáiste an lignít sa cheantar seo a bhaint.
Luaigh fáth **amháin** le cad chuige.

____

____ [1]

(ii) Luaigh míbhuntáiste **amháin** as lignít a bhaint sa cheantar thart ar Bhaile Monaidh.

____

____ [1]

(c) Mínigh ina hiomláine an dóigh a mbíonn breoslaí iontaise á bhfoirmiú.

____

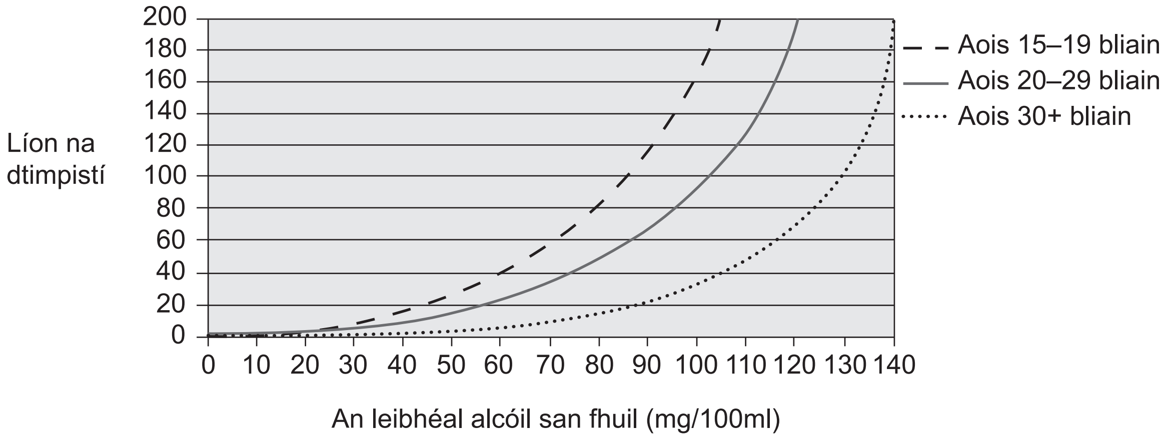
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna | Athmharc

3 Taispeánann an graf seo thíos an ceangal atá ann idir an leibhéal alcóil san fhuil agus líon na dtimpistí a bhíonn ag aoisghrúpaí difriúla.



Foinse: © NZTA – The Influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time risk of driver fatal injury in New Zealand by M D Keall, W J Frith & Tui L Patterson, published by Land Transport Safety Authority, NZ, 2004

(a) Luaigh dhá threocht atá á léiriú sa ghraf seo.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

______________________________ [2]

(b) Is mó seans go mbeidh timpiste ann de réir mar a théann an leibhéal alcói san fhuil in airde. Mínigh ina iomláine cad chuige.

____

____

______________________________ [2]

(c) I dTuaisceart Éireann, is é 80 mg/100 ml an teorainn dhlíthiúil le haghaidh leibhéal an alcóil i bhfuil an tiománaí.

Cad chuige, dar leat, nach mbeadh sé praiticiúil teorainn nialasach a chur i bhfeidhm le haghaidh alcóil san fhuil?

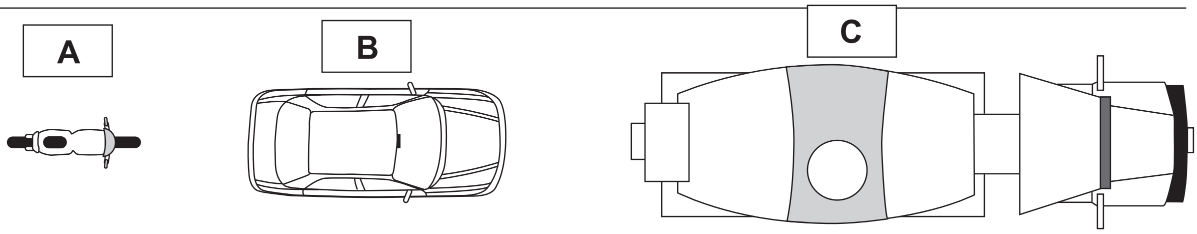
____

______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Tá an treoluas céanna faoi 3 fheithicil ar bhóthar.



(i) Cé acu feithicil (**A**, **B**, nó **C**) a bhfuil an móiminteam is mó fúithi? Mínigh do fhreagra.

____

____

____ [2]

(ii) Tá mais 16 500 kg agus móiminteam 198 000 kgm/s ag feithicil C.

Úsáid an fhoirmle:

móiminteam = mais × treoluas

le treoluas na feithicle a ríomh.

Taispeáin do chuid oibre.

____________________ m/s [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Is iseatóp radaighníomhach é Teicnéitiam–99m a bhíonn in úsáid go minic in ospidéil. Sé uair an chloig an leathré atá aige.

© Chris Priest/Science Photo Library

Bíonn sé in úsáid le sreabhadh na fola go dtí orgáin dhifriúla sa chorp a leanúint. An dóigh a n-oibríonn sé ná go mbíonn gámaradaíocht á hastú ag Teicnéitiam–99m agus is féidir í sin a aimsiú taobh amuigh den chorp. Dhá uair an chloig a mhaireann an tástáil de ghnáth.

(a) Caithfear luaidhe a úsáid leis an steallaire a sciathadh. Mínigh ina iomláine cad chuige.

____

____ [2]

(b) Cad é a chiallaíonn an téarma leathré?

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Aithnítear go bhfuil foinse dar leathré sé uair an chloig níos fearr ná foinse dar leathré sé nóiméad nó foinse dar leathré sé seachtaine. Luaigh míbhuntáiste míochaine **amháin** a bhaineann le foinse dar:

(i) leathré sé nóiméad.

______________________________ [1]

(ii) leathré sé seachtaine.

______________________________ [1]

(d) Foinse dar leathré sé uair an chloig, luaigh míbhuntáiste **amháin** a bheadh ann agus í in úsáid in ospidéal.

______________________________ [1]

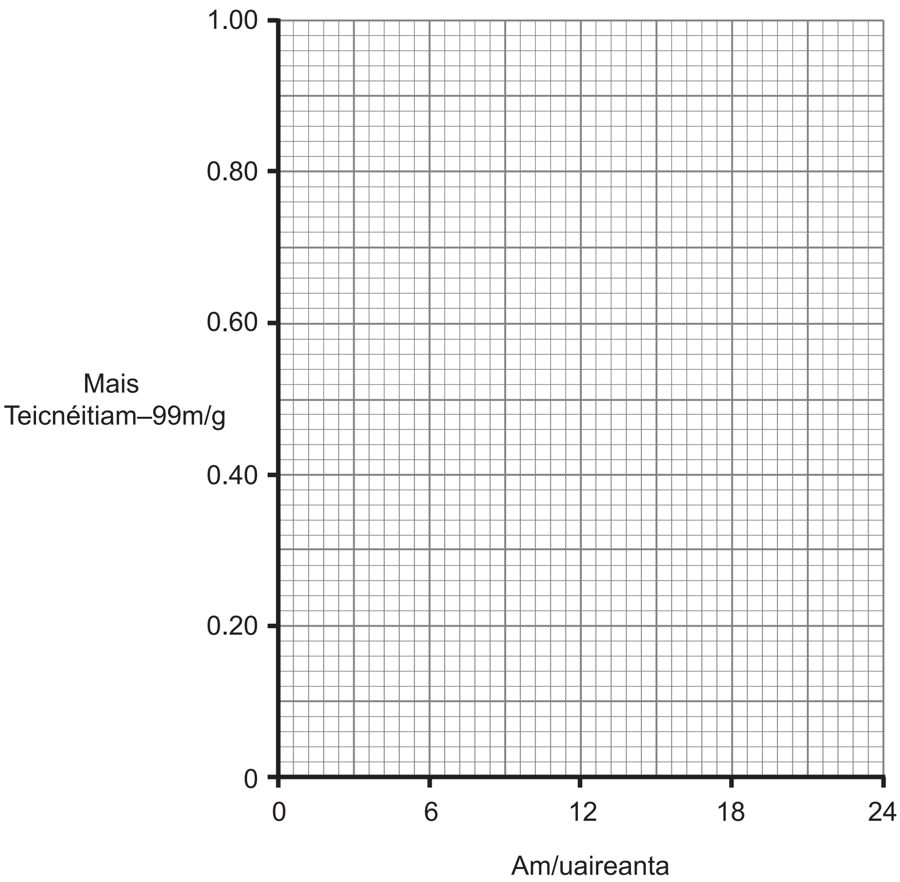
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(e) Taispeánann an tábla thíos mais Teicnéitiam–99m thar tréimhse 24 uair an chloig.

Am/uaireanta	Mais Teicnéitiam–99m/g
0	1.00
6	0.50
12	0.25
18	0.12
24	0.06

Breac agus tarraing líneghraf do na torthaí seo ar an eangach thíos.

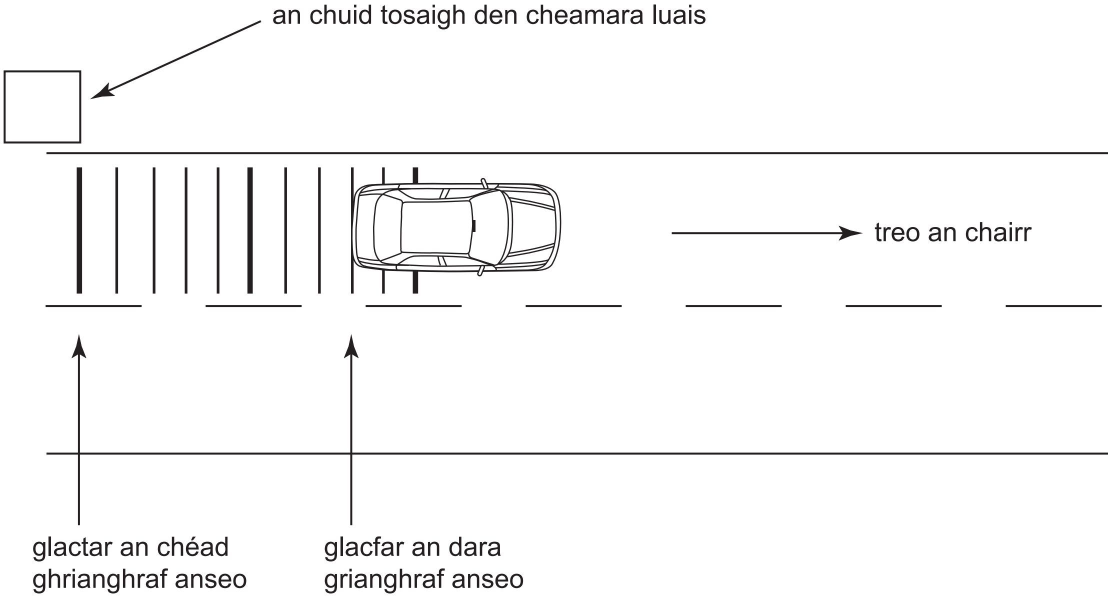


[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Taispeánann an léaráid thíos na marcanna bóthair os comhair ceamara luais. Abair go bhfuil duine ag tiomáint róthapaidh. Glacann an ceamara dhá ghrianghraf a mbeidh 0.5 soicind eatarthu. Tá na marcanna bóthair 1.5 m ar shiúl óna chéile.



(a) Ríomh luas an chairr.

Úsáid an chothromóid:

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

____________________ m/s [3]

(b) Tá tiománaithe áirithe in éadan ceamairí luais ar mhaithe le cúrsaí eitice.
Mínigh cad chuige.

____

____

______________________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Taispeánann an grianghraf thíos an ceamara luais Truvelo atá ag éirí níos coitianta sa Ríocht Aontaithe. Is de thosach an chairr, seachas dá chúl, a ghlacann an ceamara seo na grianghraif.

Foinse: © Truvelo (UK) Ltd

Tá an **cineál** ceamara seo ag éirí níos coitianta. Mínigh ina iomláine an fáth atá leis seo.

____

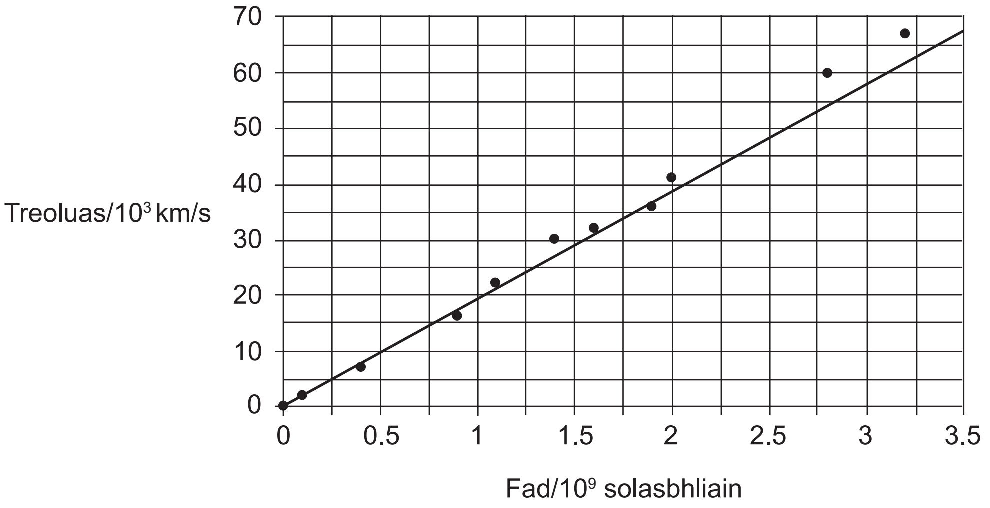
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispéanann an graf thíos cad é mar a bhíonn treoluas réaltraí ag athrú de réir an fhaid atá siad ón Domhan.



Foinse: © *NASA*

(a) Cuir síos ar an ghaol atá á léiriú sa ghraf.

____

____ [1]

(b) Creideann cuid mhór eolaithe gur fíor í teoiric na hOllphléisce. Cuir síos ar an teoiric seo.

____

____

____

____

____ [3]

(c) Níl teoiric na hOllphléisce ach ar cheann de na tuairimí atá ann faoi fhoirmiú na Cruinne. Luaigh teoiric eile faoi fhoirmiú na Cruinne.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

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.