www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2017

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P2

Bonnsraith

[GSD61]

GSD61

DÉ LUAIN 19 MEITHEAMH, MAIDIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.
Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.
Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

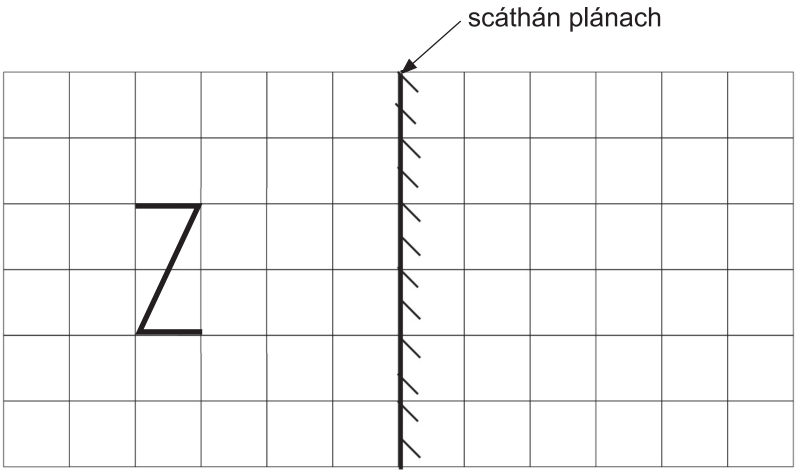
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 90 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte 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(b)**.

10585.02

www.xtrapapers.com

1 Tá an litir Z tarraingthe os comhair scáthán plánach.



(a) Tarraing íomhá na litreach Z sa scáthán. [3]

(b) Taispeánann an léaráid roinnt ball den speictream leictreamaighnéadach in ord tonnfhad méadaitheach. Tá roinnt ball ar iarraidh ón liosta.

Tonnfhad méadaitheach →

Gáma-ghathanna		Ultraivialait		Infridhearg		Radathonn

(i) Líon isteach na radaíochtaí atá ar iarraidh. [3]

(ii) Luaigh contúirt **amháin** a bhaineann le gáma-ghathanna.

____ [1]

(iii) Luaigh úsáid **amháin** atá ag radaíocht ultraivialait.

____ [1]

www.xtrapapers.com

2 Nuair a chuimlíonn Emily balún ar a cuid gruaige éiríonn sé luchtaithe le leictreachas statach mar gheall ar fhrithchuimilt.

© Science Photo Library

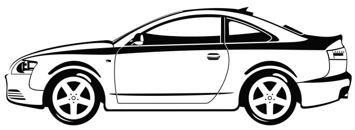
(a) Mínigh ina iomláine an dóigh a n-éiríonn an balún luchtaithe **go deimhneach**.

____

____ [2]

Úsáidtear luchtanna leictreastatacha le carr a spraephéinteáil. Tugtar lucht **diúltach** do bhraoiníní na péinte agus iad ag imeacht ón spraeghunna.

© GregorBister / iStock / Thinkstock



© suricoma / iStock / Thinkstock

(b) **(i)** Mínigh cad chuige a leathann braoiníní na péinte amach nuair a imíonn siad ón spraeghunna.

____

____ [1]

(ii) Cad é an lucht ba chóir a thabhairt don charr le cur amú na péinte a laghdú?

__________________ [1]

(iii) Mínigh do fhreagra ar **(ii)**.

____ [1]

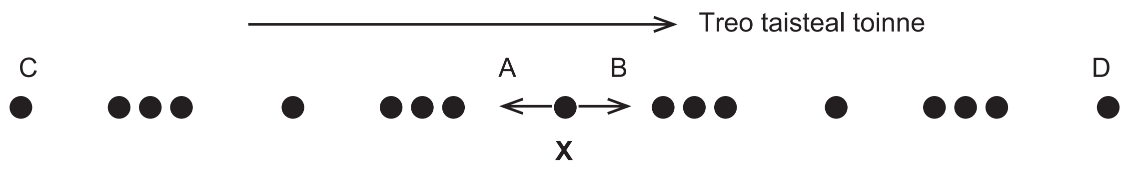
(c) Cad é an t-aonad a bhíonn ag lucht leictreastatach?

__________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Critheann cáithníní toinne go comhthreomhar le treo taisteal na toinne, mar a thaispeántar thíos.



Critheann cáithnín **X** ó A go B agus ar ais arís.

(a) Ainmnigh an cineál toinne seo.

______________________________ [1]

Is é 10 cm fad slí AB.

(b) Cad é aimplitiúid na toinne?

____________ cm [1]

(c) Ainmnigh sampla den chineál toinne seo.

______________________________ [1]

(d) Is é 9 Hz minicíocht na toinne agus is é 20 cm a tonnfhad.

(i) Ríomh luas na toinne ina cm/s.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luas na toinne = ________________ cm/s [3]

www.xtrapapers.com

(ii) Is é 9 Hz minicíocht na toinne. Cá mhéad uair a bhogann an cáithnín atá lipéadaithe **X** ó A go B agus ar ais arís in 2 shoicind?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon uaireanta = ________________ [2]

(iii) Is é 20 cm tonnfhad na toinne. Ríomh an fad slí CD.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

CD = ________________ cm [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

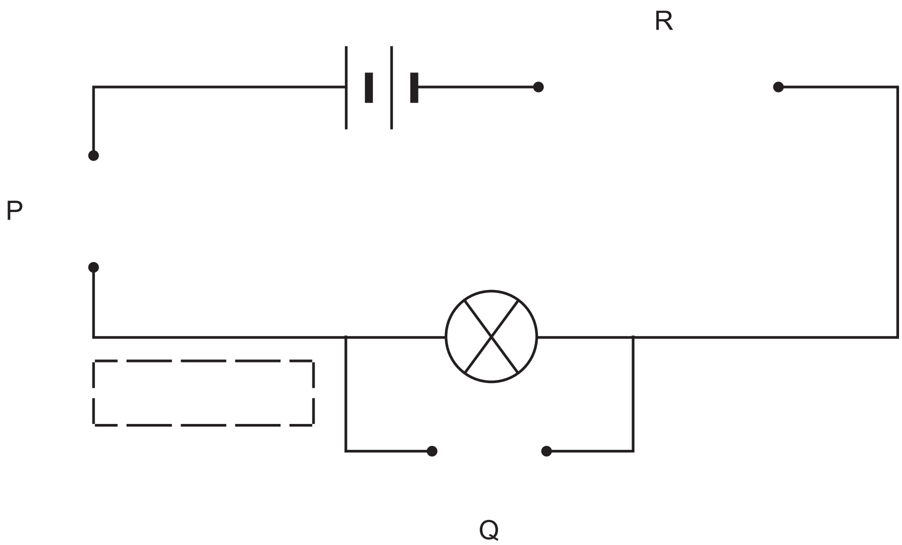
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

4 Tá dalta ag iarraidh an dóigh a fhiosrú a dtéann an sruth trí lampa filiméid i bhfeidhm ar a fhriotaíocht.

Taispeántar thíos ciorcad neamhiomlán a d'fhéadfadh an dalta a úsáid.



(a) **(i)** Tá dhá mhéadar ar iarraidh ón chiorcad ag na bearnaí atá lipéadaithe P agus Q.
Na siombailí cearta in úsáid agat, cuir na méadair seo isteach sa chiorcad. [3]

(ii) Tá comhpháirt ar iarraidh ag an bhearna atá lipéadaithe R.

An tsiombail cheart in úsáid agat, cuir an chomhpháirt isteach agus luaigh a hainm.

Ainm na comhpháirte ______________________________ [2]

(iii) Cad chuige a bhfuil an chomhpháirt seo cuimsithe sa chiorcad?

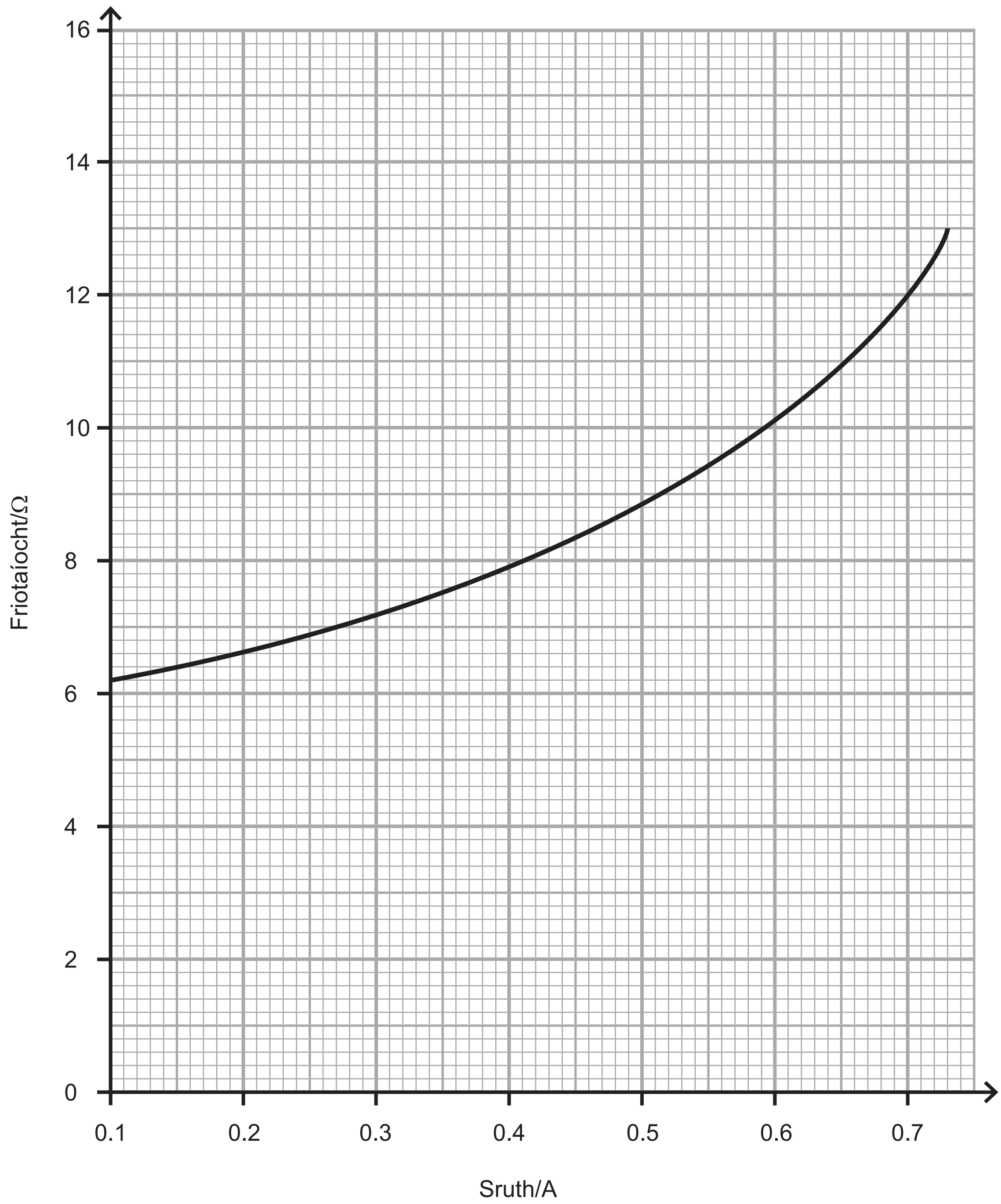
______________________________ [1]

(iv) Tarraing saighead sa bhosca poncanna thuas le treo an ghnáthshrutha a thaispeáint. [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

Tá torthaí an imscrúdaithe ar taispeáint thíos.



www.xtrapapers.com

(b) **(i)** Cuir síos ar an dóigh a mbraitheann friotaíocht an lampa ar an tsruth.

____ [1]

(ii) Cad é an fhriotaíocht nuair is é 0.1 A an sruth?

Friotaíocht = ________________ Ω [1]

(iii) Bain úsáid as an ghraf leis an tsruth a fháil nuair is é 12 Ω an fhriotaíocht. Úsáid an sruth seo leis an voltas trasna an lampa a ríomh nuair is é 12 Ω an fhriotaíocht.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Sruth = ________________ A

Voltas = ________________ V [4]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 Luann an lipéad a thaispeántar thíos gurb é 1920 W cumhacht citeal leictreach.

Voltas = 240 V

Cumhacht = 1920 W

© sh22 / iStock / Thinkstock

(a) (i) Ríomh an sruth a shreabhann nuair a bhíonn an citeal lasctha air.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Sruth = __________ A [3]

(ii) Cad é an fiús ba chóir a úsáid le seolán plocóide atá ceangailte den chiteal seo?
Roghnaigh uathu seo a leanas: 3A, 5A nó 13A, tríd an bhosca cheart a thiceáil (✓).

3A ☐

5A ☐

13A ☐

[1]

www.xtrapapers.com

Tá téitheoir leictreach rátaithe ag 2.5 cV (*kW*). Fágtar lasctha air é ar feadh 120 nóiméad.

(b) **(i)** Ríomh an líon cVu (*kWh*) a úsáidtear san am seo.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon cVu (*kWh*) = ___________ [4]

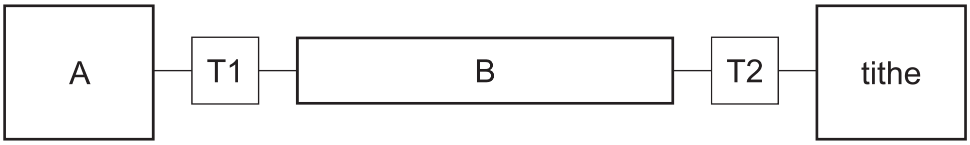
(ii) Cá mhéad aonad leictreachais a bhí úsáidte?

Líon aonaid úsáidte = ___________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

6 Gintear leictreachas i stáisiún cumhachta. Úsáidtear línte cumhachta ansin leis an leictreachas a tharchur chuig tithe. Is féidir é seo a léiriú leis an léaráid bhoscaí thíos.



(a) **(i)** Cé acu claochladán a athraíonn an voltas chuig leibhéal sábháilte?

_______________ [1]

(ii) Cé acu claochladán a uaschéimníonn an sruth (a mhéadaíonn an sruth)?

_______________ [1]

(iii) Cé acu bosca a bhfuil comhpháirt ann mar a rothlaítear cornaí sreinge idir poil mhaighnéid?

Bosca _______________ [1]

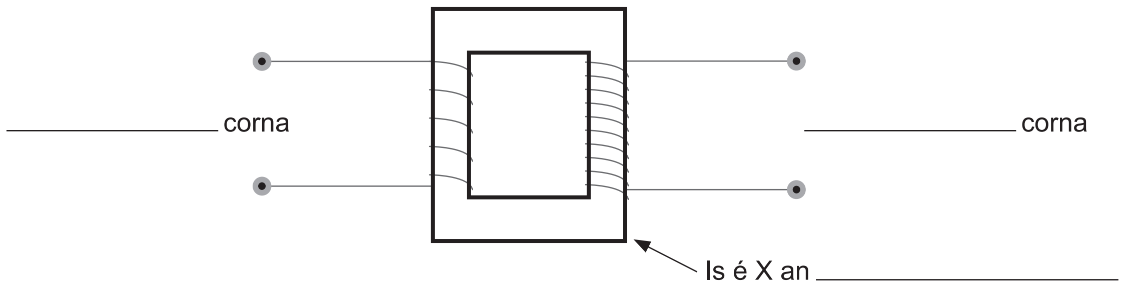
(iv) Cé acu bosca a sheasann do na cáblaí cumhachta lastuas?

Bosca _______________ [1]

www.xtrapapers.com

Baineann paca cumhachta scoile úsáid as claochladán leis an voltas a athrú ó voltas príomhlínte go voltas **níos ísle** agus **níos sábháilte**.

(b) **(i)** Sa léaráid thíos, lipéadaigh an dá chorna agus ainmnigh an chomhpháirt X.



[3]

(ii) Cad é an t-ábhar a bhfuil comhpháirt X déanta de? Roghnaigh ón liosta thíos.

iarann plaisteach copar

Tá X déanta de _______________ [1]

(iii) Baineann claochladáin úsáid as próiseas eolaíoch ar leith.
Cad é an t-ainm atá ar an phróiseas seo?

Ciorclaigh an freagra ceart. [1]

táirgeadh leictreamaighnéadach ionduchtú leictreamaighnéadach

ionduchtú leictreach

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

7 Sa bhosca thíos tá ainmneacha roinnt reann sa Ghrianchóras againn.

Véineas	astaróidigh	Mars	gealach
Satarn	cóiméid	Iúpatar	Neiptiún

(a) **(i)** Luaigh ainm an phláinéid atá ainmnithe **sa bhosca**, arb é an ceann:

is faide ón Ghrian é ____________________

is gaire don Ghrian é __________________ [2]

(ii) **Ón bhosca**, luaigh ainm reanna a mbíonn pláinéad á fhithisiú aige.

__________________ [1]

(iii) Ainmnigh trí phláinéad **nach** bhfuil luaite sa bhosca.

__________________ __________________ __________________ [3]

(b) Bíonn a lán úsáidí ag satailítí saorga.

(i) Cad é an tuiscint atá agat ar an fhocal *saorga* sa chomhthéacs seo?

____ [1]

(ii) Luaigh dhá úsáid dhifriúla ag satailítí saorga.

Úsáid 1: ____

Úsáid 2: ____ [2]

www.xtrapapers.com

(c) Baintear úsáid as an tsamhail réaltnéalach le cur síos a dhéanamh ar an dóigh a bhfoirmítear réalta.

© *Digital Vision / Digital Vision / Thinkstock*

(i) Cad é is réaltnéal ann?

____ [1]

(ii) Cad é an phríomhdhúil cheimiceach atá le fáil i réaltnéal?

____ [1]

(iii) Ainmnigh an fórsa a bhfuil baint aige le foirmiú réalta.

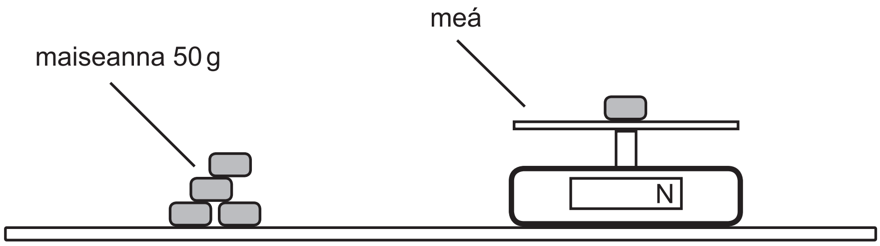
____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 Tá dalta ag iarraidh a fháil amach cad é an dóigh a mbraitheann meáchan réada ina niútain ar a mhais ina graim.

Úsáideann sé maiseanna 50 gram agus cuireann sé ar mheá iad atá marcáilte i niútain.



Taifeadadh na torthaí i dtábla.

Mais/g	50	100	150	200	250
Meáchan/N		1	1.5	2.0	2.5

(i) Líon isteach an iontráil atá ar iarraidh sa tábla. [1]

(ii) Ciorclaigh an iontráil a taifeadadh go míchruinn sa tábla. [1]

Iarrtar ort graf a bhreacadh de mheáchan in aghaidh maise.

(iii) Roghnaigh scála cuí don ais chothrománach agus lipéadaigh í. [2]

(iv) Breac na pointí ar an eangach thall. [2]

(v) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr. [1]

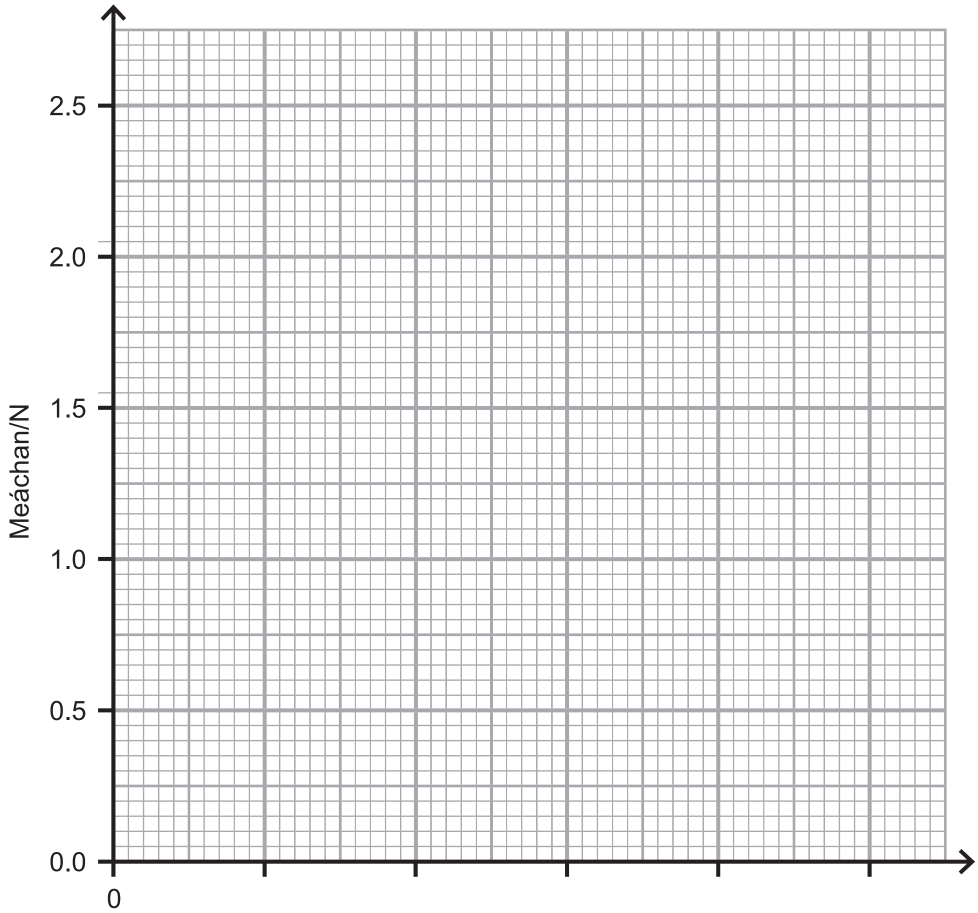
(vi) An bhfuil an meáchan i gcomhréir dhíreach leis an mhais? ______________

Luaigh fáthanna le do fhreagra.

1. ____

2. ____ [2]

www.xtrapapers.com



Tá an meáchan, W, agus an mhais, M, cónasctha leis an chothromóid:

W = k M an áit ar tairiseach é k **Cothromóid 8.1**

(vii) Úsáid do ghraf le luach an tairisigh k a fháil, agus luaigh a aonad.

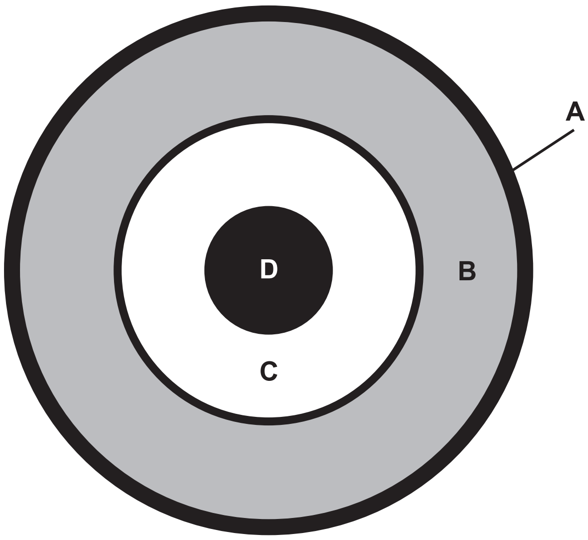
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

k = ______________ [4]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

9 Anseo thíos taispeántar struchtúr an Domhain.



(a) Ainmnigh na codanna **A**, **B**, **C** agus **D**.

A ______________________________

B ______________________________

C ______________________________

D ______________________________ [4]

www.xtrapapers.com

(b) Cuir síos **(i)** ar an dóigh a bhfoirmítear bolcáin agus **(ii)** ar an dóigh a dtarlaíonn creathanna talún.

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

(i) Bolcáin: ______________________________

____

____

____

____

____

(ii) Creathanna talún: ______________________________

____

____

____

____

______________________________ [6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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

Uimhir Scrúdaitheora

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.