Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2010

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Páipéar 3
Ardsraith

[G8206]

G8206

DÉ hAOINE 28 BEALTAINE, MAIDIN

AM

1 uair 30 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 110 an marc iomlán don pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gceisteanna **1(e)** agus **5(a)(i)**.
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.
Ba chóir na mionsonraí áirimh a thaispeáint.
Ní mór aonaid a lua i bhfreagraí uimhriúla nuair is cuí.

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

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** **(i)** Cad é atá ag lár an ghrianchórais?

_____________________________ [1]

Ainmnigh an pláinéad:

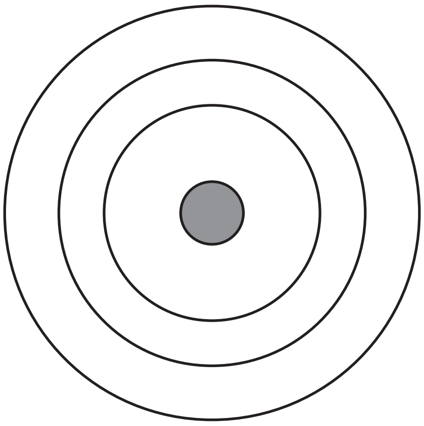
(ii) is cóngaraí do lár an ghrianchórais.

_____________________________ [1]

(iii) is faide ar shiúl ó lár an ghrianchórais.

_____________________________ [1]

Sa chianaimsir cuireadh teoiric chun tosaigh le cur síos ar struchtúr an ghrianchórais.



(b) Dar leis an teoiric ársa seo, cad é a bhí ag lár an ghrianchórais?

_____________________________ [1]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Is é atá sa chruinne ná líon de réaltraí.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Cad é is réaltra ann?

____ [1]

(d) Cén t-ainm atá ar an réaltra againne?

______________________ [1]

(e) Luaigh fáth amháin, seachas costas, nár dhócha go rachaidh spásárthach le foireann chuig pláinéad taobh amuigh dár ngrianchóras.

____

____ [1]

Caighdeán na cumarsáide scríofa [1]

(f) **(i)** Ainmnigh an gás a bhíonn de dhíth le réalta a fhoirmiú.

______________________ [1]

(ii) Cén fórsa a tharraingíonn na cáithníní le chéile?

______________________ [1]

(iii) Cad é a tharlaíonn do na cáithníní nuair a chomhbhrúitear iad?

______________________ [1]

(iv) Ainmnigh an t-imoibriú núicléach a tharlaíonn taobh istigh de réalta.

______________________ [1]

(v) Ainmnigh an cineál fuinnimh a scaoileann réalta, agus a thagann a fhad leis an Domhan.

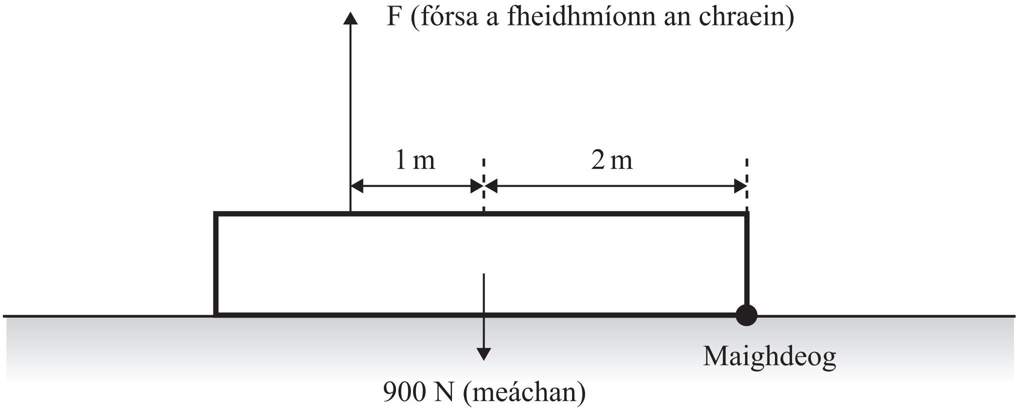
______________________ [1]

(g) Ainmnigh an dá theoiric maidir le foirmiú na cruinne.

1. ____________________ 2. ____________________ [2]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

2 (a) Tá craein in úsáid le foirceann amháin de bhíoma cruach dar meáchan 900 N a thógáil. Tá meáchan an bhíoma marcáilte ar an léaráid.



Feidhmíonn an chraein fórsa, F, leis an bhíoma cruach a thógáil den talamh.

(i) Agus prionsabal na móimintí in úsáid agat, ríomh an fórsa, F, is lú atá de dhíth le foirceann clé an bhíoma a thógáil den talamh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa F = ___________ N [4]

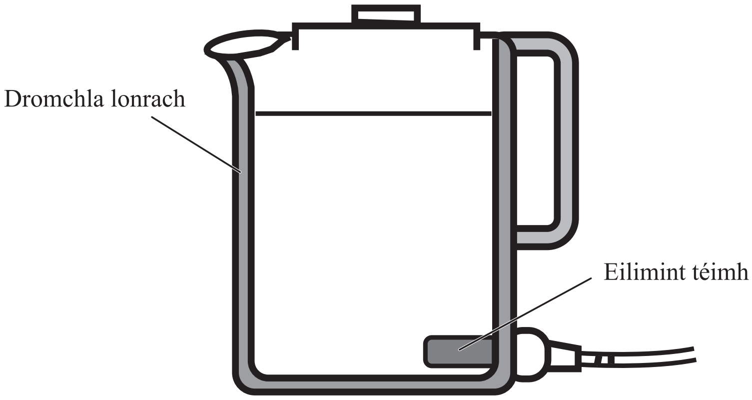
(ii) Móimint an fhórsa F, cén treo a bhfeidhmíonn an chraein thart ar an mhaighdeog í?

______________________________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(b) Ceiteal leictreach atá sa léaráid.



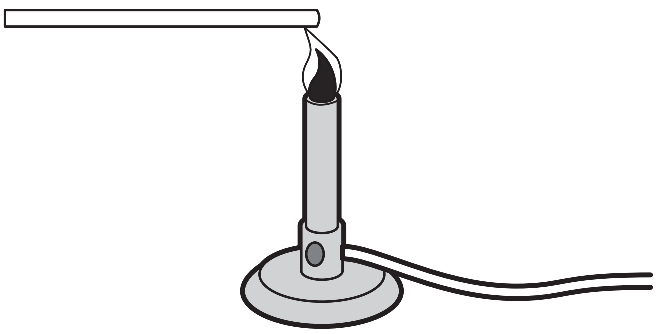
(i) Tarraing sruth comhiompair ag tosú ag an eilimint téimh agus taispeáin a threo. [2]

(ii) Dath lonrach, seachas dath dubh neamhlonrach, atá ar dhromchla seachtrach an chitil. Cad chuige?

____

____ [2]

Théigh dalta foirceann amháin de shlat ghloine mar a thaispeántar.



(c) Comhlánaigh an ráiteas le hiompar na móilíní ag foirceann A a chur i gcomparáid leis na móilíní ag foirceann B.

(i) Tá na móilíní ag foirceann A ____________________________

____ [1]

(ii) Cad é mar a aistrítear an fuinneamh teasa feadh na slaite?

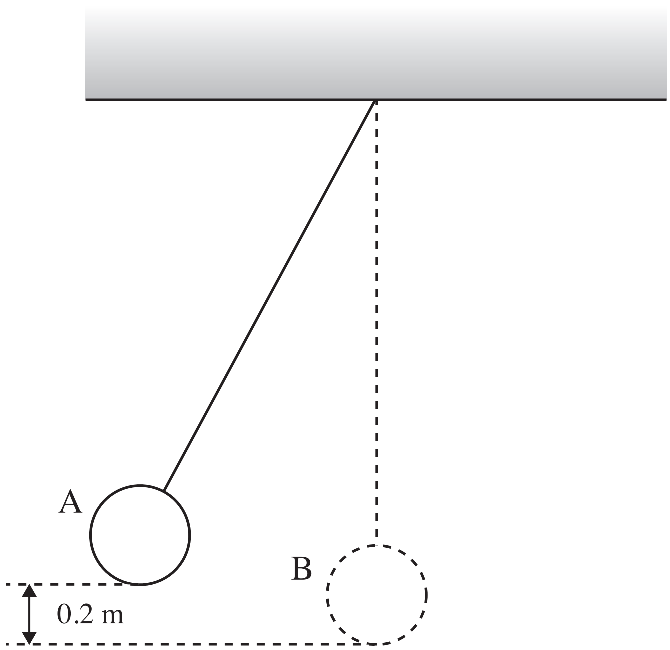
____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) Taispeánnann an léaráid luascadán mór a tarraingíodh chuig taobh amháin agus atá á choinneáil ag suíomh A. Taispeánann na poncanna suíomh an luascadáin de réir mar a luascann sé tríd an lárphointe, suíomh B.



(i) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

De réir mar a bhíonn an luascadán ag luascadh ó shuíomh A go dtí suíomh B, athraíonn fuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach ina

fhuinneamh _________________ . [1]

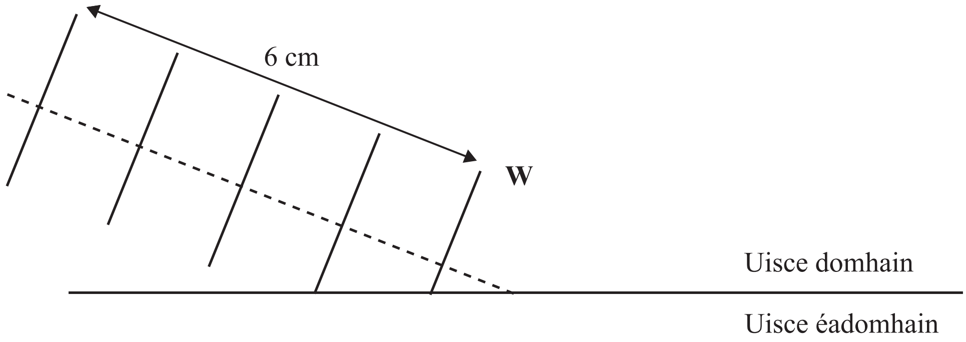
(ii) Scaoiltear an luascadán dar mais 3 kg. Agus prionsabal imchoimeád fuinnimh in úsáid agat, ríomh treoluas an luascadáin nuair a shroicheann sé pointe B.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Treoluas ag B = ___________ m/s [4]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

3 **(a)** Taispeánann an leáráid (níl sé de réir scála) seo a leanas, tonnta uisce ag gluaiseacht trí uisce domhain.



(i) Tá an chuid de thonn **W** de réir mar a théann sí isteach san uisce éadomhain le comhlánú.
Comhlánaigh tonn **W** san uisce éadomhain. [1]

(ii) Úsáid an léaráid le tonnfhad na dtonn san uisce domhain a fháil.
Cuimhnigh nach bhfuil an léaráid tarraingthe de réir scála.

Tonnfhad = _______________ cm [1]

(iii) Má shroicheann 12 thonn imeall an uisce éadomhain in 2 shoicind, cad é minicíocht na dtonn?

Minicíocht = _______________ Hz [1]

(iv) Úsáid na freagraí ar chodanna **(a)(ii)** agus **(a)(iii)** le luas na dtonn in uisce domhain a ríomh.
Scríobh do fhreagra ina cm/s.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luas = _______________cm/s [3]

(v) Cad é a tharlaíonn, má tharlaíonn rud ar bith, do thonnfhad na dtonn uisce de réir mar a théann siad ón uisce domhain isteach san uisce éadomhain?

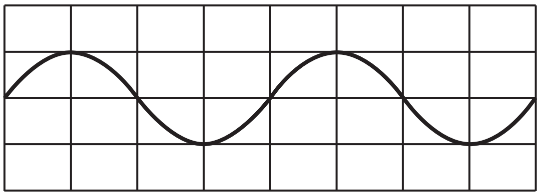
____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

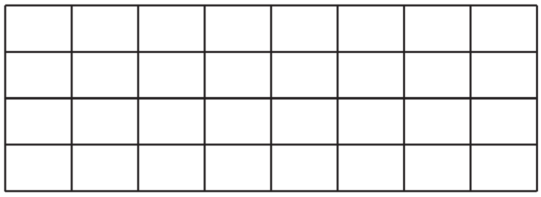
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Anseo thíos tá an imlíne de thonnta uisce.



(i) Ar an eangach seo a leanas, tarraing tonnta a bhfuil leathchuid an tonnfhaid agus a dhá oiread aimplitiúide acu.

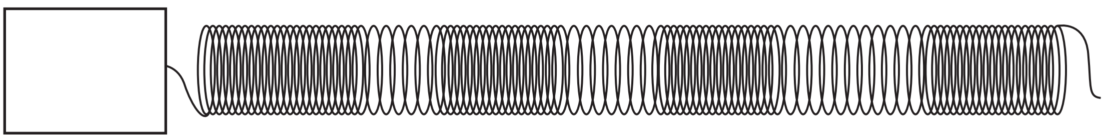


[2]

(ii) Rangaítear tonnta uisce mar thrastonnta.
Luaigh dhá shampla eile de thrastonnta.

1. ___________________ 2. ___________________ [2]

(c) Is féidir fadtonnta a léiriú le lingeán *slinky*.



(i) Sa bhosca, tarraing an treo a mbogtar foirceann an lingeáin le fadtonnta a dhéanamh. [1]

(ii) Luaigh sampla eile d'fhadtonn.

________________ [1]

(iii) Cad é a bhíonn á aistriú ag na tonnta agus iad ag bogadh ó chlé go deas?

________________ [1]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

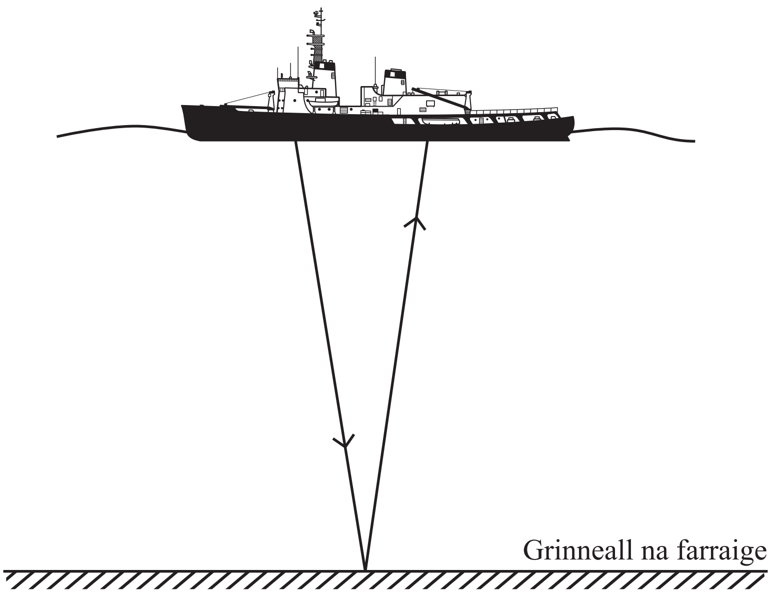
(d) (i) Luaigh an teorainn minicíochta íochtair i gcás éisteacht linbh.

_______________Hz [1]

(ii) Cad é a tharlaíonn do theorainn minicíochta uachtair na héisteachta sa tseanaois?

____[1]

(iii) Is féidir ultrafhuaim a úsáid le doimhneacht na farraige a fháil. Is é 1500 m/s luas ultrafhuaime san fharraige. Chuir long bíog ultrafhuaime amach a frithchaitheadh ó ghrinneall na farraige ar ais go dtí an long agus ghlac an turas iomlán 0.8 s.



Faigh an fad idir an long agus grinneall na farraige.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

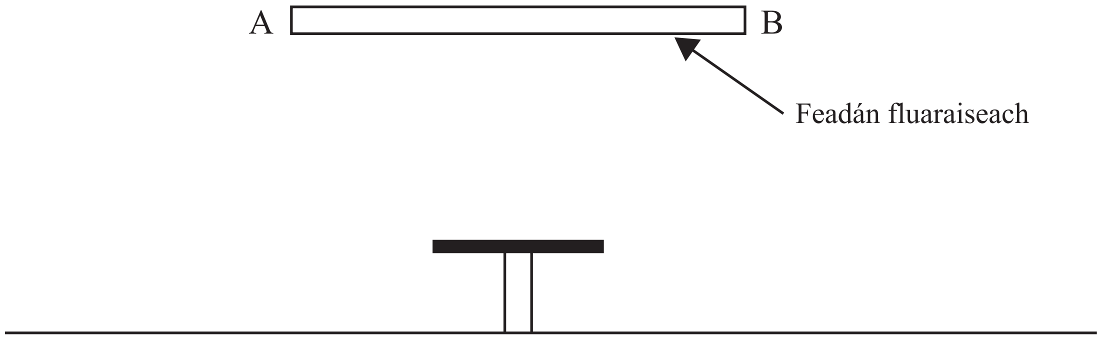
Fad = _______________ m [4]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

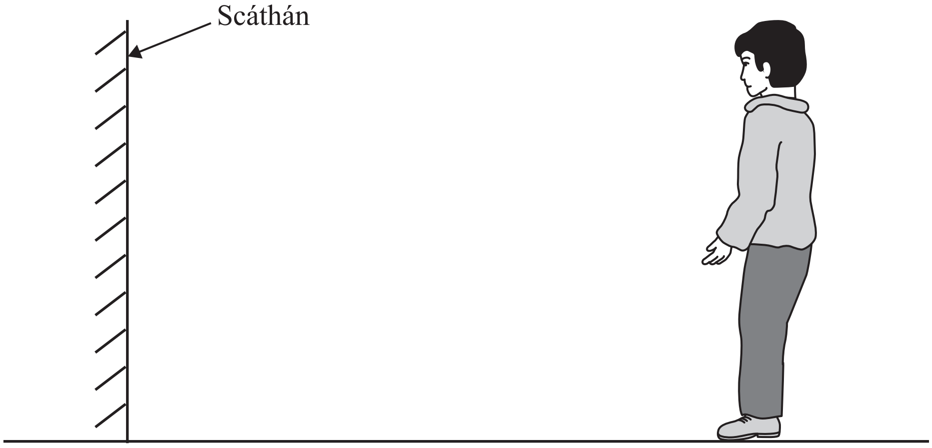
4 Déanann an solas ó fheadán fluaraiseach scáth de thábla ar an urlár thíos faoi.



(a) **(i)** Tarraing ceithre gha, dhá cheann acu ó gach foirceann (A agus B) den fheadán fhluaraiseach lena thaispeáint cad é mar a dhéantar an scáth. [4]

(ii) Lipéadaigh leis an litir **P** réigiún ina bhfuil páirtscáth. [1]

Breathnaíonn Liam a bhróga i scáthán.



(b) **(i)** Tarraing ga ionsaitheach ó bhior na bróige go dtí an scáthán agus an ga frithchaite ag dul isteach i súil Liam.
Cuimhnigh an normal agus saighdeada a chur isteach le treo na ngathanna a léiriú. [4]

Breathnaíonn Liam a lámh sa scáthán.

(ii) Sa chás seo, an mbeidh an ga ionsaitheach níos lú ná, cothrom le nó níos mó ná an ga ionsaitheach dá bhróg?

______________________________________ [1]

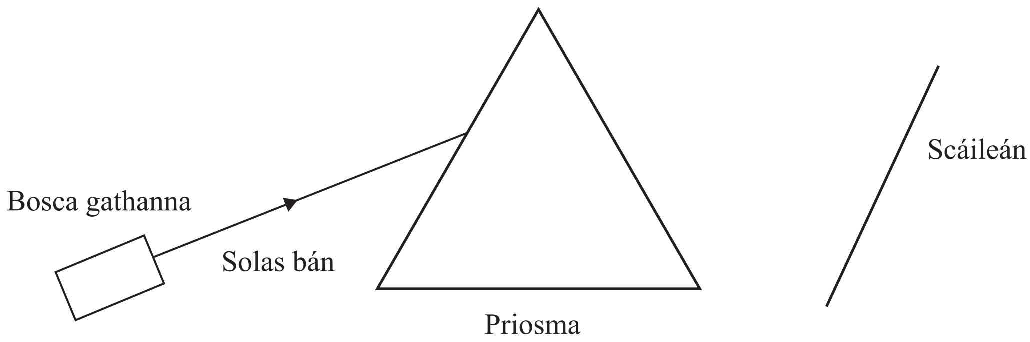
www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(c) **(i)** Mínigh ina iomláine cad é atá i gceist le spré solais.

____

____ [2]

Níl an léaráid thíos comhlánaithe, ach taispeánann sé an fearas is féidir a úsáid le spré a léiriú.



(ii) Léirigh go beacht le pointe P an áit a dtosaíonn spré. [1]

(iii) Léirigh réigiún mar a mbíonn an solas ag gluaiseacht faoi luas níos lú. Lipéadaigh an réigiún leis an litir Q. [1]

(iv) Cén treo a mbíonn an solas ag gluaiseacht nuair a thagann sé amach as an phriosma? Roghnaigh ceann de na ráitis seo thíos.

Cuir tic (✓) sa bhosca cheart.

Gluaiseann sé feadh an normail ☐

Lúbann sé i dtreo an normail ☐

Lúbann sé ar shiúl ón normal ☐

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Anseo thíos tá léaráid den speictream leictreamaighnéadach.

Gáma-ghathanna		Gathanna ultrai-vialait	Gathanna infheicthe	Gathanna infri-dhearga	Microa-thonnta	Rada-thonnta

(d) (i) Ainmnigh an ball den speictream leictreamaighnéadach atá ar iarraidh sa bhosca thuas. [1]

(ii) Is tonnta leictreamaighnéadacha iad baill uilig an speictrim seo. Luaigh dhá airí eile atá i bpáirt acu uilig.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

(iii) Seachas radathonnta, luaigh dhá réigiún eile den speictream is féidir a úsáid le cumarsáid a dhéanamh.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

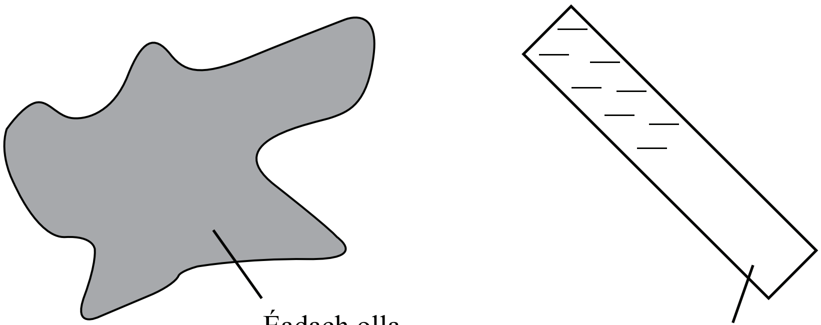
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Nuair a chuimlítear inslitheoirí lé chéile, táirgtear leictreachas statach.

Éiríonn slat phlaisteach luchtaithe go diúltach nuair a chuimlítear le héadach olla í.



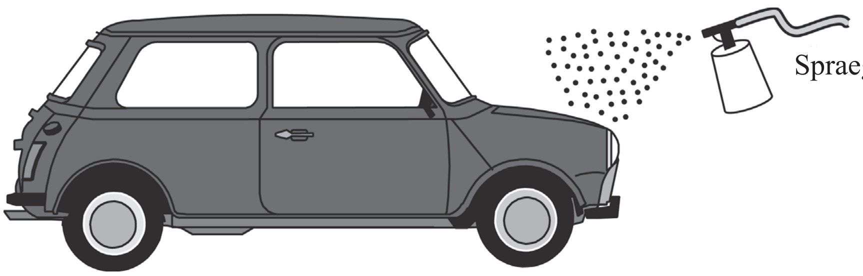
(i) Mínigh ina iomláine cad chuige a n-éiríonn an tslat phlaisteach luchtaithe go diúltach.

____

____ [2]

Caighdeán na cumarsáide scríofa [1]

Úsáidtear spraeghunna i ngaráiste le carr a phéinteáil. Dírítear braonta péinte atá luchtaithe go deimhneach ón spraeghunna ar chabhail an chairr.



(ii) Cad chuige a mbogann na braonta péinte atá luchtaithe go deimhneach amach óna chéile nuair a thagann siad amach as an spraeghunna?

____ [1]

(iii) Ba chóir go mbeadh cabhail an chairr luchtaithe go diúltach. Cad chuige?

____ [1]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(b) Tá sruth 0.2 A ag sreabhadh trí fhriotóir. Cá mhéad luchta a shreabhann tríd i gcúig **nóiméad**?

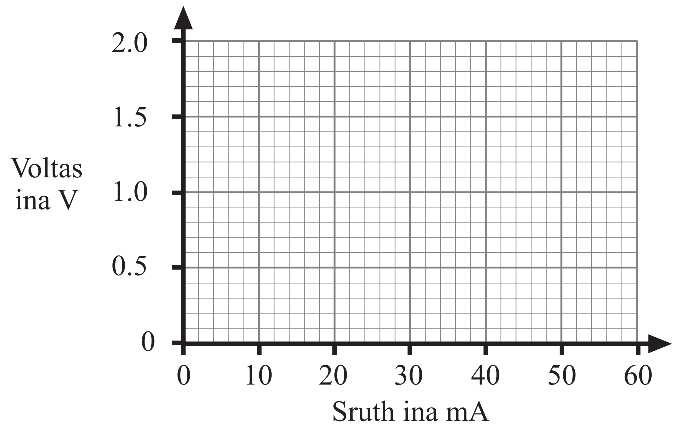
Cuimhnigh an t-aonad ceart do lucht a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Lucht = _______________ [4]

(c) Rinne dalta imscrúdú ar chomhathrú voltais le sruth i gcás bolgáin. Tá na torthaí anseo thíos.

Voltas ina V	0	0.1	0.3	0.5	0.8	2.0
Sruth ina mA	0	10	20	30	40	60



(i) Breac na pointí ar an eangach. [1]

(ii) Tarraing cuar réidh trí na pointí. [1]

(iii) Úsáid an graf lena fháil amach cad é an sruth ina mhiollaimpéir nuair is é 1.3 V an voltas.

Sruth = _______________ mA [1]

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna | Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

(iv) Tiontaigh do fhreagra ar **(c)(iii)** ina aimpéir.
Cuimhnigh go bhfuil 1 mA = 0.001A.

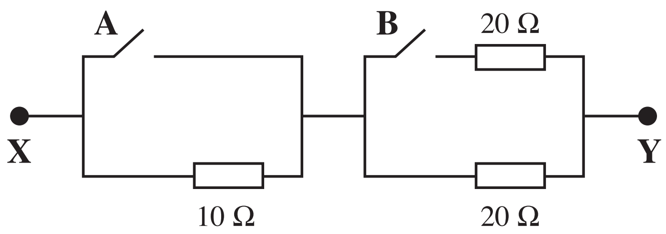
Sruth = _______________ A [1]

(v) Úsáid do fhreagra ar **(c)(iv)** le friotaíocht an bholgáin a ríomh nuair is é 1.3 V an voltas.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Friotaíocht = _______________ Ω [3]

(d) Tá 3 fhiotóir ceangailte idir **X** agus **Y** mar a thaispeántar anseo thíos.



Comhlánaigh an tábla seo a leanas leis an fhriotaíocht iomlán idir **X** agus **Y** a thaispeáint do na socruithe difriúla lasca.

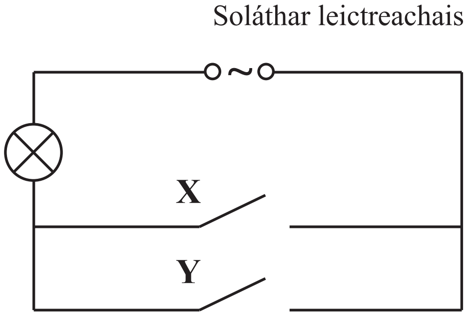
Lasc		Friotaíocht idir **X** agus **Y** ina Ω
A	**B**	
Oscailte	Oscailte	
Oscailte	Druidte	
Druidte	Oscailte	
Druidte	Druidte	

[4]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

6 Tá Sorcha ag iarraidh lasc dhá bhealach a thógáil sa dóigh gur féidir solas i halla fada a lascadh air nó as ar gach taobh den halla.

Tá Sorcha ag smaoineamh ar an chiorcad seo thíos.

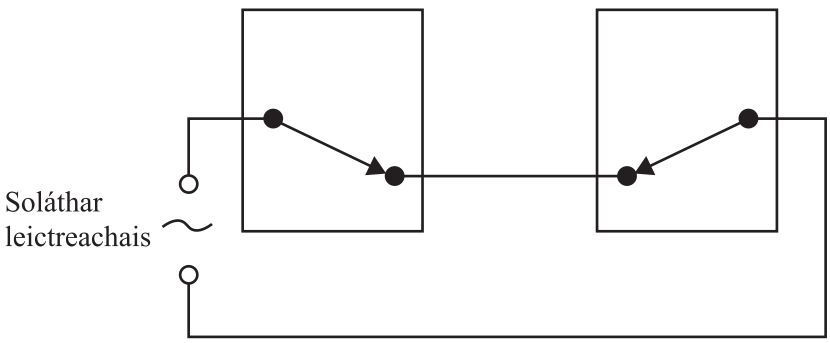


(a) (i) Mínigh cad chuige nach n-oibreoidh an ciorcad seo mar lasc dhá bhealach.

____

____ [1]

Anseo thíos tá cuid de chiorcad do lasc dhá bhealach. Le go n-oibreoidh an ciorcad seo caithfear bolgán a chur isteach agus an lasc a chomhlánú.



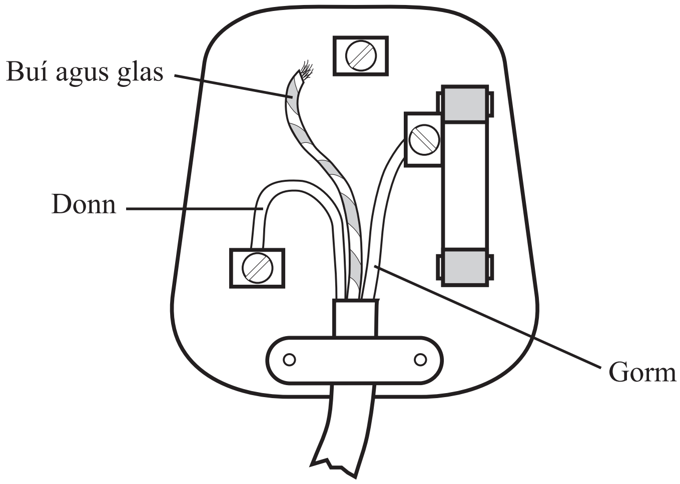
(ii) Comhlánaigh an léaráid ciorcaid agus tarraing an bolgán. [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Síleann Áine go bhfuil plocóid atá ceangailte dá triomadóir gruaige lochtach, agus baineann sí an clár de, mar sin. Taispeánann an léaráid thíos cad é atá ann.



(b) (i) Seachas an clár a bheith bainte de, cén dá locht atá sa phlocóid?

1. ____

2. ____ [2]

(ii) Cén dá shreang a iompraíonn an sruth céanna nuair a bhíonn an gaireas ag obair mar is gnách?

____________________ agus ____________________ [1]

(c) Is gléas sábháilteachta é fiús a oibríonn trí chiorcad neamhiomlán a chruthú.

(i) Ainmnigh gléas sábháilteachta eile a oibríonn trí chiorcad neamhiomlán a chruthú.

____________________ [1]

(ii) Luaigh dhá dhóigh, seachas costas, a bhfuil an gléas seo níos fearr ná fiús.

1. ____

2. ____ [2]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Aistríonn claochladán fuinneamh leictreach ón chorna phríomhúil go dtí an corna tánaisteach.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(d) **(i)** Cén t-ainm atá ar an phróiseas seo?

_______________________________ [1]

(ii) Cén cineál srutha a bhíonn ag sreabhadh i gcornaí claochladáin? Roghnaigh do fhreagra trí thic (✓) a chur sa bhosca cheart.

sruth díreach ☐

sruth ailtéarnach ☐

sruth díreach **nó** sruth ailtéarnach ☐ [1]

Bíonn cineál ar leith de chlaochladán darb ainm claochladán aonraíoch in úsáid i seomra folctha. Sa chlaochladán seo, tá an voltas sa chorna thánaisteach **mar an gcéanna** leis an voltas sa chorna phríomhúil.

(iii) Cad é mar atá líon na lúb sa chorna phríomhúil i gcomparáid le líon na lúb sa chorna thánaisteach?

____ [1]

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Luchtaítear guthán póca ón soláthar príomhlíonra le claochladán. Is é 240 V an soláthar príomhlíonra agus tá 6 V de dhíth leis an ghuthán a luchtú. Tá 200 lúb sa chorna thánaisteach.

(e) Ríomh líon na lúb atá sa chorna phríomhúil.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon na lúb = _______________ [4]

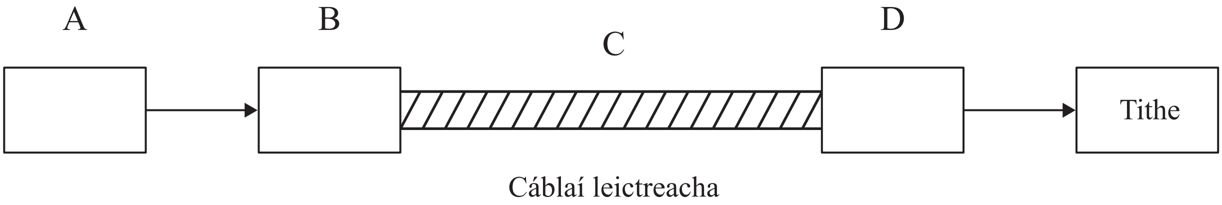
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna | Athmharc

Anseo thíos tá bloclēaráid de chóras tarchurtha leictreachais. Seasann gach ceann de na bloic do chomhpháirt dhifriúil sa chóras tarchurtha.



(f) **(i)** Cén chomhpháirt, A, B, C nó D atá ann ar mhaithe le sábháilteacht?

Comhpháirt _______________ [1]

(ii) Cén chomhpháirt, A, B, C nó D a bhfuil níos lú lúb sa chorna thánaisteach ná mar atá sa chorna phríomhúil.

Comhpháirt _______________ [1]

(iii) Tá sé tábhachtach nach mbeidh ach an chuid is lú leictreachas á chailleadh sna cáblaí leictreacha. Cén chomhpháirt A, B, C nó D a chinntíonn é seo den chuid is mó?

Comhpháirt _______________ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers

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.

www.StudentBounty.com
Homework Help & Pastpapers