



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P2

Ardsraith

[GSD62]



DÉARDAOIN 13 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.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.

Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 90 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 **3(b)**.

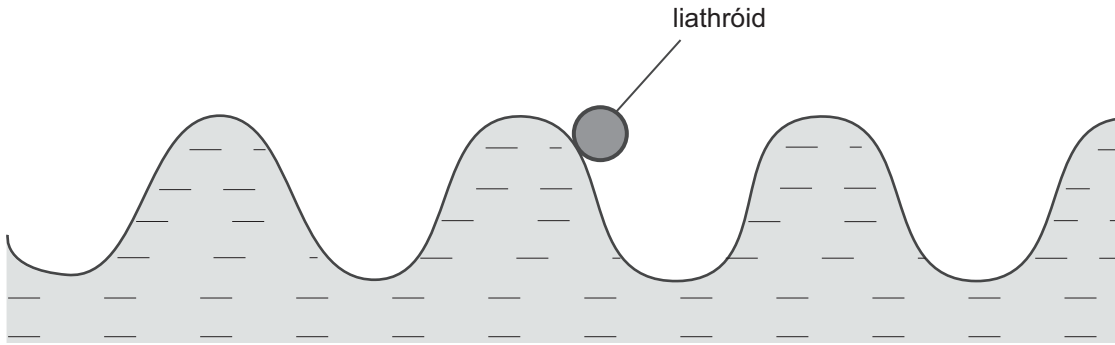
Don Scrúdaitheoir
amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Marc
Iomlán



1 Taistealaíonn tonnta uisce ar dhromchla locháin.



Tá liathróid ina suí ar an uisce nuair atá an tonn ag dul thart.

(i) Déan cur síos ar ghluaisne na liathróide nuair atá an tonn ag dul thart.

Roghnaigh do fhreagra trí thic (✓) a chur i gceann amháin de na boscaí thíos.

Critheann an liathróid go cliathánach thart ar an suíomh céanna.

Critheann an liathróid suas agus síos.

Bogann an liathróid níos cóngaraí do thaobh an locháin.

[1]

Thug Séamus faoi deara gur ascalaigh an liathróid 5 huairé le linn thréimhse ama 20 soicind.

(ii) Cá mhéad tonn a tháirgtear gach soicind?

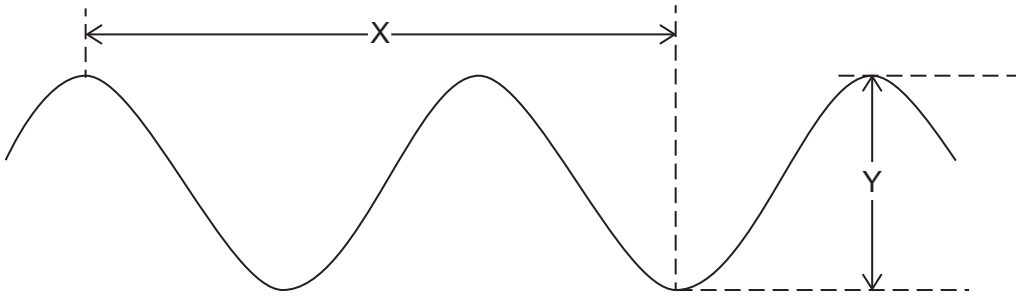
_____ tonn gach soicind [1]

(iii) Cad é minicíocht na toinne?
Cuimhnigh an t-aonad ceart a chur isteach.

Minicíocht = _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (iv) Cuirtear in iúl do Shéamas gurb é 5 cm aimplitiúid na toinne agus 12 cm tonnfhad na toinne. Taispeántar cuid den tonn thíos le dhá thoise atá marcáilte “X” agus “Y”.



Scríobh na faid “X” agus “Y” thíos.

Fad X = _____ cm Fad Y = _____ cm [2]

- (v) Bain úsáid as do fhreagra ar chuid (iii) le luas na toinne uisce a ríomh ina cm/s. Cuimhnigh gurb é 12 cm tonnfhad na toinne.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luas = _____ cm/s [3]

- (vi) Baineann tonnta uisce le grúpa tonnta darb ainm trastonnta. Tabhair dhá shampla eile de thrastonnta.

1. _____

2. _____ [2]

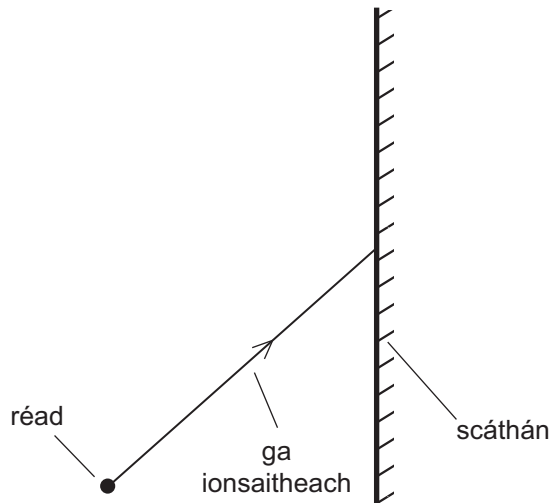
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Tá íomhá an réada i scáthán plánach an fad céanna taobh thiar den scáthán agus atá an réad os a chomhair.

(a) (i) Tabhair airí **amháin** eile atá ag an íomhá i scáthán plánach.

_____ [1]

Tarraingíonn Clára léaráid ga leis an dóigh a bhfeictear an íomhá i scáthán plánach a thaispeáint. Níl an léaráid críochnaithe.



(ii) Tarraing an normal. Cuir an lipéad N air. [1]

(iii) Tarraing an ga frithchaite agus marcáil an treo aige. [1]

(iv) Tarraing suíomh na súile ar an léaráid má tá an íomhá le feiceáil. [1]

Taispeánann an léaráid thíos roinnt ball den speictream leictreamaighnéadach agus iad cóirithe in ord tonnfhad méadaitheach.

tonnfhad méadaitheach
→

gáma-ghathanna	X-ghathanna		infheicthe	infridhearg		raidió
----------------	-------------	--	------------	-------------	--	--------

(b) (i) Lipéadaigh an dá bhall atá ar iarraidh. [2]

(ii) Luaigh airí atá i gcoitianta ag na tonnta leictreamaighnéadacha uilig.

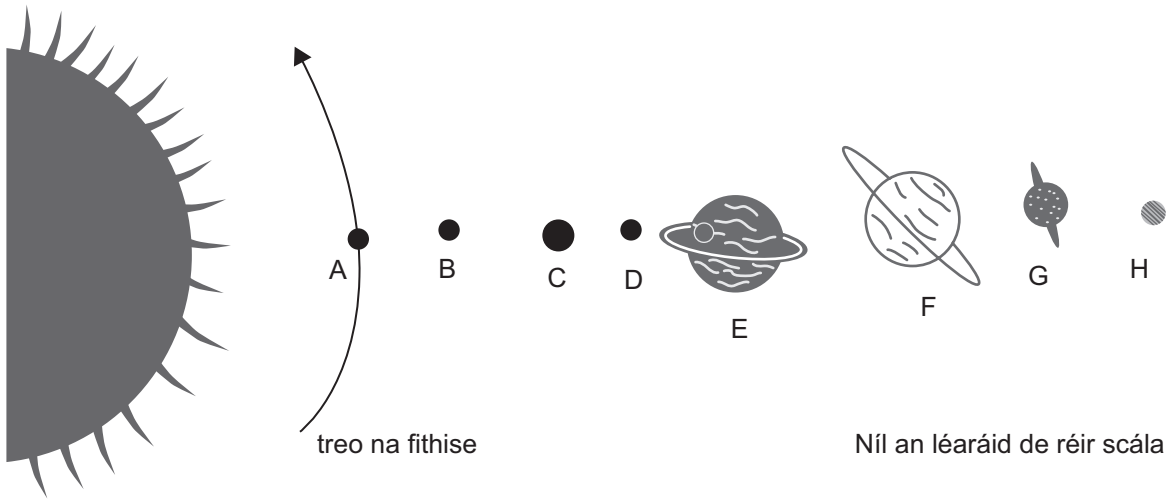
_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

3 Taispeánann an léaráid seo a leanas na pláinéid sa Ghrianchóras againn.



(a) (i) Ainmnigh pláinéid C agus D.

Pláinéad C _____ [1]

Pláinéad D _____ [1]

(ii) Bain úsáid as saighead chuartha le treo fithise an phláinéid E a thaispeáint. [1]

(iii) Luaigh an t-ainm atá ar cheann amháin de na pláinéid gháis.
 _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

- (b) Creideann eolaithe gur foirmíodh an Grianchóras ó scamall gás agus deannaigh.

Déan cur síos ar na céimeanna éagsúla i bhfoirmiú an Ghrianchórais.

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

[6]

- (c) Fithisíonn satailít shaorga an Domhan.

(i) Ainmnigh an fórsa aomthach a choinníonn an tsatailít i bhfithis.

_____ [1]

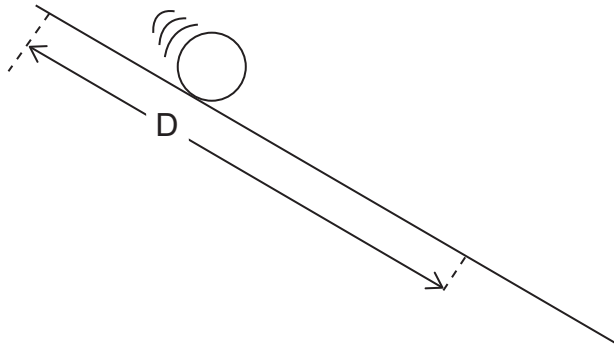
(ii) Luaigh dhá úsáid le satailítí saorga.

1. _____

2. _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Rinne dalta liathróid a amú agus í ag rolladh síos le fána.



Rinneadh an t-am a thóg sé ar an liathróid fad D a thaisteal a thomhas trí huaire agus an t-am meánach, T, a thaifeadh. Rinneadh amhlaidh arís le haghaidh fad dhifriúla.

Fad D ina m	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
Am meánach, T, ina s	0.0	1.4	2.0	2.5	2.8	3.2
T ² ina s ²	0.0			6.3		

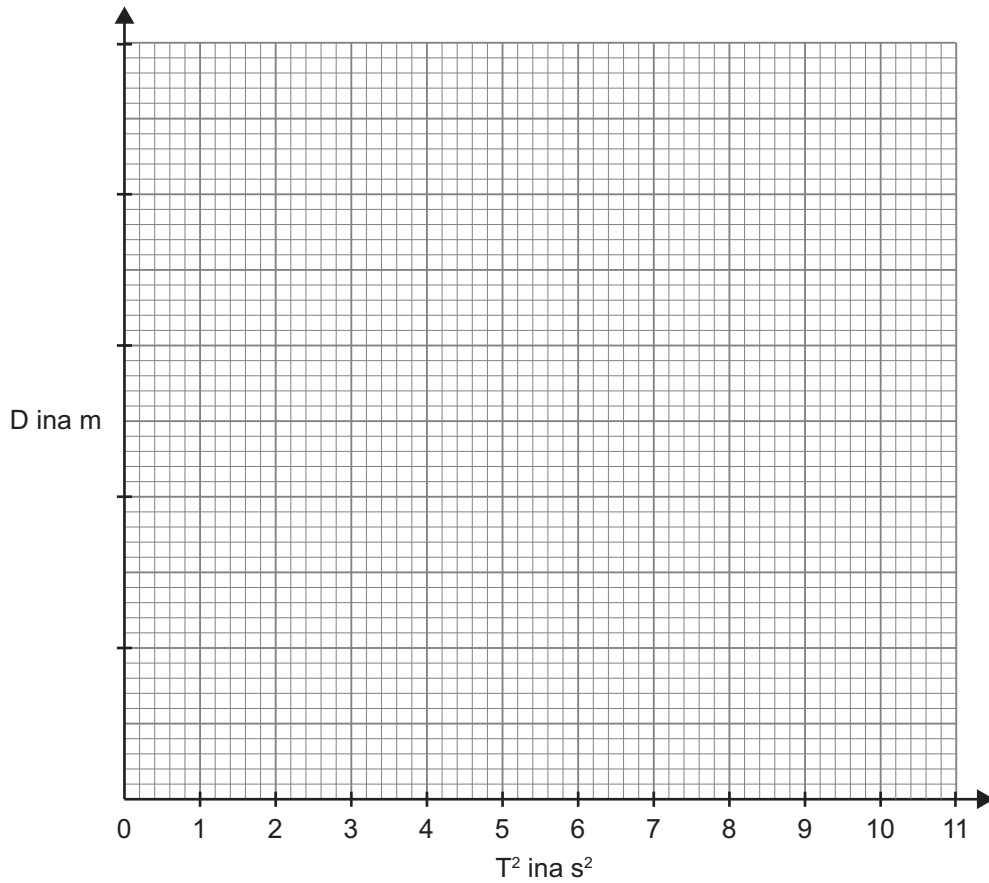
Cuirtear in iúl don dalta go bhfuil an gaol idir fad D agus am T á léiriú ag an chothromóid

$$D = kT^2$$

an áit ar tairiseach é k.

- (i) Cuir luachanna T² atá ar iarraidh, ceart go dtí 1 aonad deachúlach, isteach leis an tábla a chomhlánú. [2]
- (ii) Roghnaigh scála cuí agus breac graf de D ar an ais ingearach in aghaidh T² ar an ais chothrománach. [3]
- (iii) Tarraing líne dhíreach an oiriúnaithe is fearr. [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iv) Bain úsáid as do ghraf leis an tairiseach k a aimsiú.

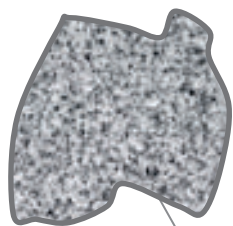
Cuimhnigh na haonaid do k a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

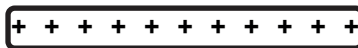
$k =$ _____

Aonaid = _____ [4]

5 (a) Ba mhaith le Julie réad a luchtú trína chuimilt le glantóir deannaigh.



glantóir deannaigh



réad

(i) Bíonn an réad neamhluchtaithe sula dtosaíonn sí á chuimilt. Mínigh cad chuige a bhfuil sé neamhluchtaithe.

[1]

Tagann lucht deimhneach ar an réad nuair a dhéanann Julie é a chuimilt le glantóir deannaigh.

(ii) Comhlánaigh an abairt thíos.

Tagann lucht deimhneach ar an réad mar

bhog _____ ón _____.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Ba mhaith le Julie imscrúdú a dhéanamh ar an dóigh a mbíonn an sruth trí lampa filiméid ag brath ar an voltas trasna an lampa.

(b) (i) Tarraing an léaráid chiorcaid den fhearas a mbainfeadh sí úsáid as sa spás thíos.

[5]

(ii) Déan cur síos ar an dóigh a ndéanfadh Julie an turgnamh.

[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÁN

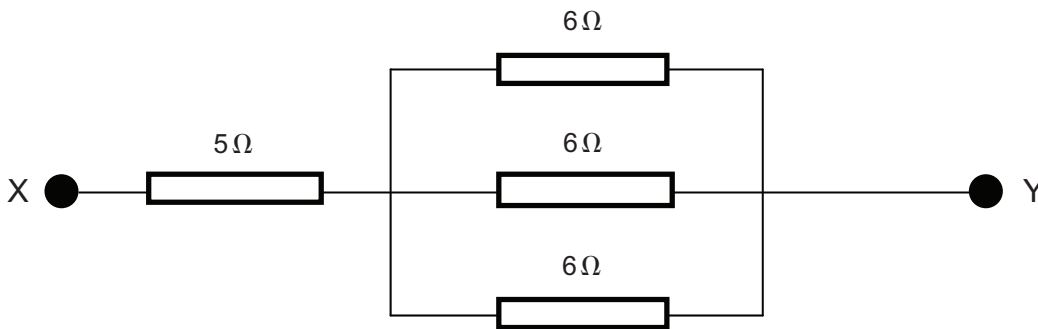
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

6 (a) (i) Luaigh Dlí Ohm i bhfocail.

_____ [2]

(ii) Faigh an fhriotaíocht idir na pointí X agus Y.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.



Friotaíocht = _____ Ω [4]

(b) Tá grádú cumhachta 2800 W ag citeal leictreach.

(i) Cad é an sruth a shreabhann tríd an chiteal seo nuair atá sé plugáilte isteach sa phríomhlíonra 250 V?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Sruth = _____ A [3]

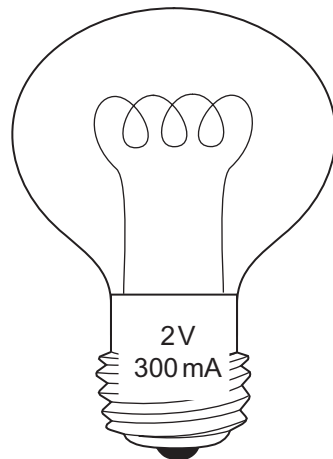
Tá na fiúsanna seo a leanas ar fáil: 1 A, 3 A, 5 A agus 13 A.

(ii) Cad é an fiús ba chóir a úsáid don chiteal seo?

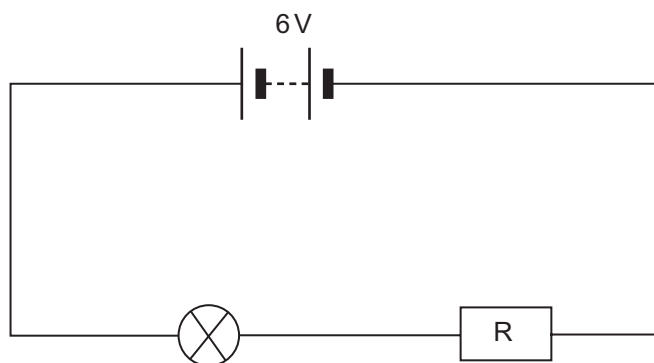
Fiús _____ A [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (c) Tá grádú 2 V, 300 mA ag lampa. Ciallaíonn sé seo go sreabhann sruth 300 mA tríd an lampa agus go mbreonn sé le gile normálta nuair a chuirtear voltas 2 V i bhfeidhm.



Tá an lampa ceangailte den chiorcad thíos agus breonn sé le gile normálta.



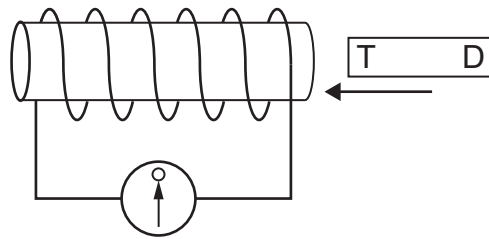
Ríomh friotáocht an fhriotóra R.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Friotáocht = _____ Ω [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Taispeánann an léaráid thíos corna sreinge, aimpmhéadar lárniolasach íogair agus barra-mhaighnéad.



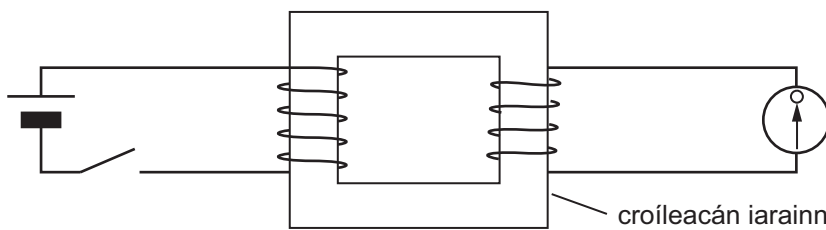
(a) (i) Mínigh ina iomláine cad é atá le feiceáil ar an aimpmhéadar lárniolasach nuair a bhogtar an maighnéad isteach sa chorna, nuair a stoptar é agus ansin nuair a thógtar amach é.

[3]

(ii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an phróiseas seo?

[1]

Taispeánann an léaráid thíos dhá chorna atá casta thart ar chroíleacán iarainn. Tá cadhnra agus lasc ceangailte de chorna amháin agus tá aimpmhéadar lárniolasach ceangailte den chorna eile.



(b) (i) Is seoltóir é an croíleacán iarainn. Mínigh cad chuige nach sreabhann an sruth ón chorna chlé go dtí an chorna deas.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Déan cur síos ina iomláine ar cad é atá le feiceáil, má tá rud ar bith le feiceáil, ar an aimpmhéadar nuair a dhruidtear an lasc.

[2]

(iii) Déan cur síos ina iomláine ar cad é atá le feiceáil, má tá rud ar bith le feiceáil, ar an aimpmhéadar nuair a osclaítear an lasc.

[2]

(c) Úsáidtear dhá chineál claochladáin i dtarchur cumhacht leictreach. Déan cur síos agus tabhair míniú ar ról an chlaochladáin ag céim na giniúna de chóras tarchurtha leictreachais.

[3]

Déanann claochladán an voltas a uaschéimniú ó 25 kV go 132 kV. Tá 2000 lúb ag an chorna phríomhúil.

(d) Ríomh líon na lúb sa chorna tánaisteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon na lúb = _____ [3]

8 Tá cisil éagsúla ag screamh an Domhain. Tugtar an screamh ar an chéad chiseal agus tugtar an maintlín ar an dara ciseal.

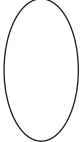

(a) Cad é leis a mbaineann an focal “litisféar”?

_____ [2]

(b) Déan cur síos ar cad é is cúis le bolcán?

_____ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

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.