www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2018

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P2

Bonnsraith

[GSD61]

GSD61

DÉ hAOINE 15 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.

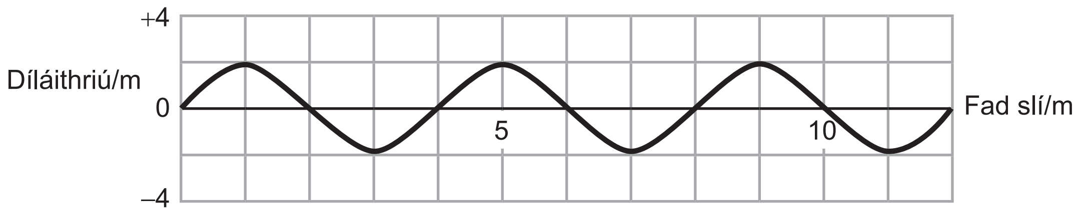
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

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 **8(a)**.

11289.02

www.xtrapapers.com

1 Tá graf de thonn farraige taispeánta thíos.



(a) Cad é a bhíonn á aistriú ag tonnta agus iad ag bogadh?

______________________ [1]

(b) Úsáid an graf thuas le haimplitiúid agus le tonnfhad na toinne farraige a lua.

Aimplitiúid = ____________________ m [1]

Tonnfhad = ____________________ m [1]

www.xtrapapers.com

(c) I dturgnamh, téann 50 tonn thar phointe in 20 soicind.

(i) Ríomh minicíocht na dtonnta.
Ná déan dearmad an t-aonad a chur isteach.
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Minicíocht = ____________________ [3]

(ii) Is é 2.0 cm tonnfhad na dtonnta.
Úsáid do fhreagra ar (c)(i) le luas na dtonnta a ríomh.
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luas = ____________________ cm/s [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

2 Tonnta is ábhar don cheist seo.

Tá roinnt ball den speictream leictreamaighnéadach ar iarraidh ón liosta seo a leanas:

gáma-ghathanna	X-ghathanna	gathanna ultraivialait		gathanna infridhearga		

(a) Comhlánaigh an liosta thuas trí na radaíochtaí atá ar iarraidh a chur isteach. [3]

(b) **(i)** Cén cineál toinne ar baill iad go léir den speictream leictreamaighnéadach?

______________________ [1]

(ii) Luaigh airí eile **nach** mbaineann **ach** le tonnta leictreamaighnéadacha.

____ [1]

(iii) Cad é an radaíocht sa liosta a bhfuil an tonnfhad is gaire aici?

______________________ [1]

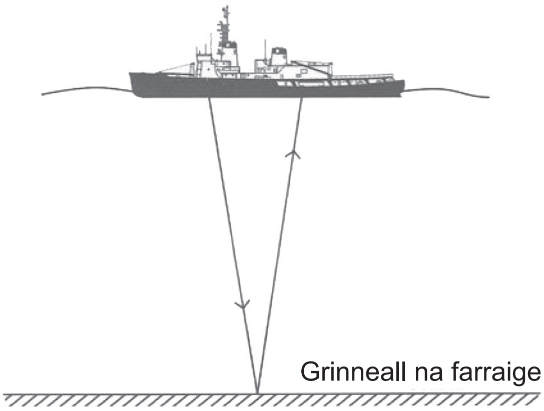
(c) Luaigh

(i) úsáid a bhaintear as X-ghathanna ______________________ [1]

(ii) contúirt a bhaineann le X-ghathanna ______________________ [1]

www.xtrapapers.com

Baintear úsáid as tonnta sonóra le doimhneacht na farraige a aimsiú. Déantar na tonnta sonóra a fhrithchaitheamh ó ghrinneall na farraige. Cuirtear bíog amach ón long agus tógann sé 5 shoicind uirthi filleadh ar an long.

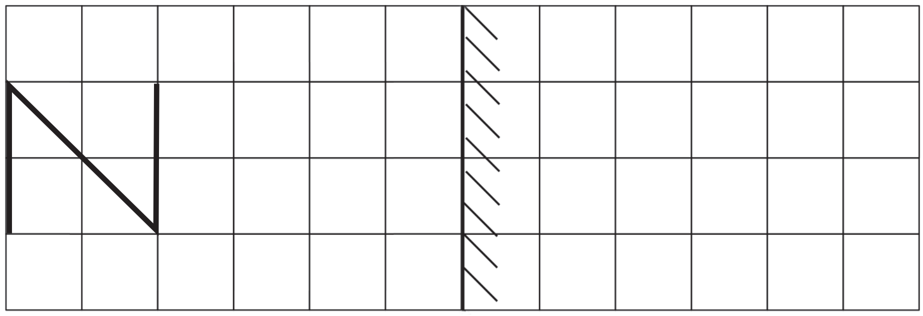


(d) Más é 1500 m/s luas na dtonnta sonóra in uisce, ríomh doimhneacht na farraige. **Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Doimhneacht na farraige = ________________ m [4]

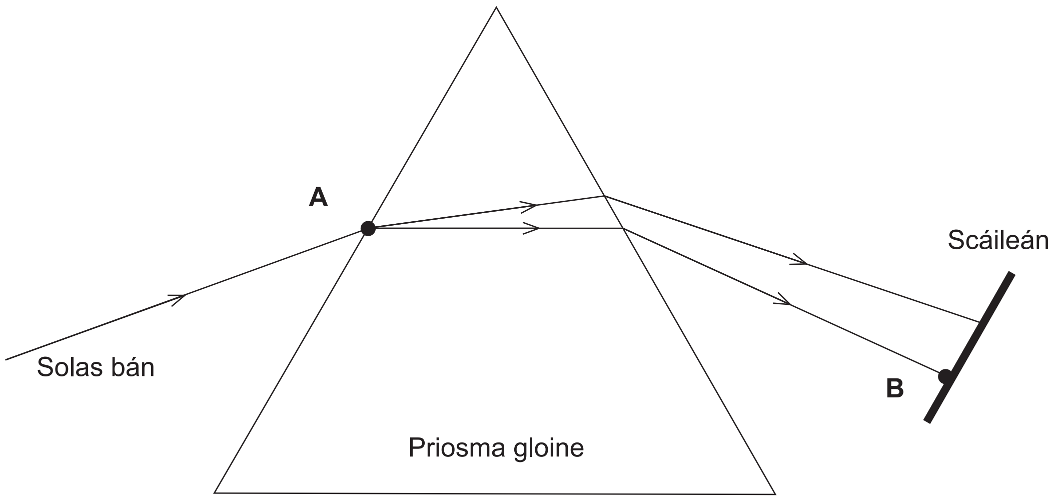
www.xtrapapers.com

3 Tá an litir N curtha os comhair scáthán plánach mar atá taispeánta thíos.



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

(b) An léaráid seo a leanas, taispeánann sí ga solas bán ag dul trí phriosma gloine.



(i) Cad é a tharlaíonn do luas solais de réir mar a théann sé isteach sa ghloine ag pointe **A**?

____ [1]

www.xtrapapers.com

(ii) Leathann an solas bán amach ina dhathanna difriúla taobh istigh den phriosma.
Ainmnigh an próiseas seo.

_______________________________ [1]

(iii) Luaigh an téarma a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar liosta iomlán na ndathanna atá léirithe ar an scáileán.

_______________________________ [1]

(iv) Cé acu dath atá le feiceáil ar an scáileán ag pointe **B**?

_______________________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

4 Déanann cailín a cuid gruaige a chíoradh le cíor phlaisteach.

© Mint Images / Science Photo Library

(a) (i) Luaigh ainm an fhórsa is cúis leis an chíor a bheith ag éirí luchtaithe.

_______________ [1]

(ii) Ainmnigh an cáithnín a bhogann agus cuir síos ar an dóigh ar éirigh an chíor luchtaithe go **deimhneach**.

Cáithnín _______________

Cur síos _______________ [2]

(b) Tugann an cailín faoi deara gur fhan roinnt ribí scartha óna chéile i ndiaidh di a cuid gruaige a chíoradh.

Mínigh ina iomláine cad chuige ar fhan na ribí gruaige scartha óna chéile.

____

_______________ [2]

www.xtrapapers.com

Sula ndéantar carr rásaíochta a athbhreoslú, ceanglaítear stiall mhiotail sheoltach idir an carr agus an talamh. Tugtar talmhú air seo.

© gsermek / iStock / Thinkstock

(c) Mínigh ina iomláine cad é a thiocfadh leis tarlú mura mbeadh an carr talmhaithe agus athbhreoslú ar bun.

____

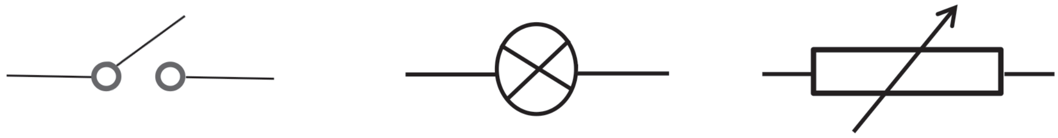
____ [2]

(d) Sreabhann lucht de 750 C trí fhriotóir ar feadh 5 **nóiméad**. Ríomh an sruth a shreabhann le linn an ama seo.
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Sruth = ______________________ A [4]

[Tiontaigh an leathanach

5 **(a)** Sainaithin na siombailí leictreacha thíos.



_____________ _____________ _____________ [3]

Táirgeann cill aonair 1.5 V. Na cealla thíos, tá siad uilig comhionann agus cuirtear le chéile iad ar dhóigheanna difriúla.

A **B** **C** **D**

(b) Freagair **A**, **B**, **C**, nó **D** ar gach ceann seo a leanas.

Cé acu cóiriúchán a tháirgeann 0 volta? _____________

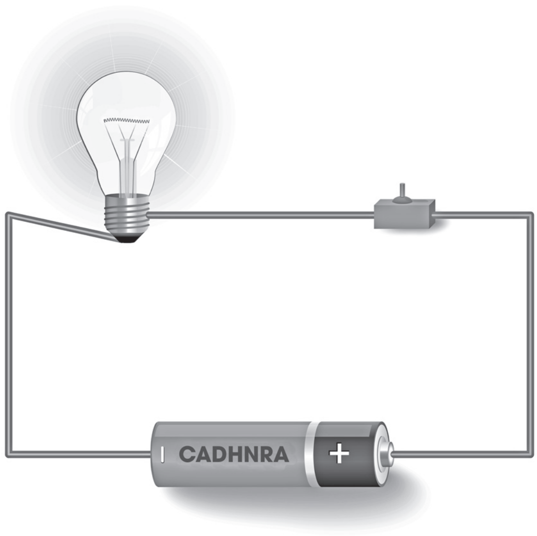
Cé acu cóiriúchán a tháirgeann 1.5 volta? _____________

Cé acu cóiriúchán a tháirgeann 3.0 volta? _____________

Cé acu cóiriúchán a tháirgeann 4.5 volta? _____________ [4]

www.xtrapapers.com

Seolann cadhnra de voltas neamhaithnid sruth de 0.5A trí bholgán de fhriotaíocht 6Ω.



©*ttsz/iStock/Thinkstock*

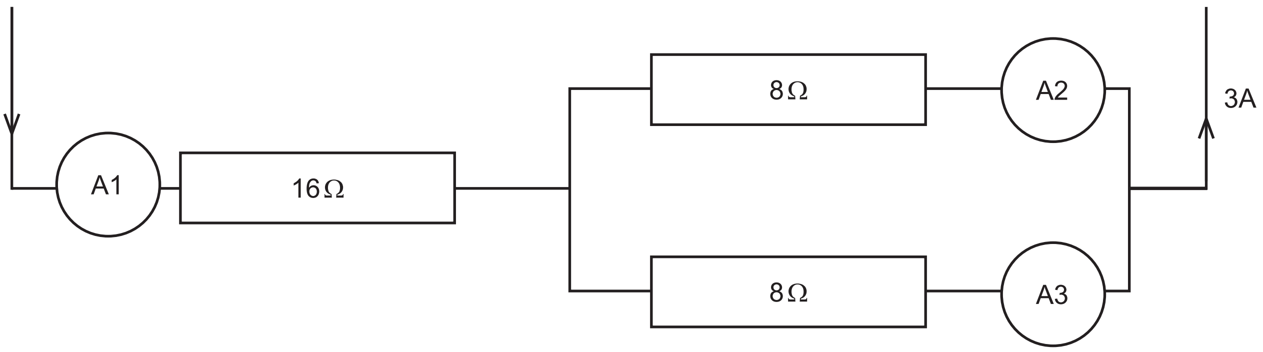
(c) Ríomh voltas anaithnid an chadhnra.
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Voltas = ________________ V [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

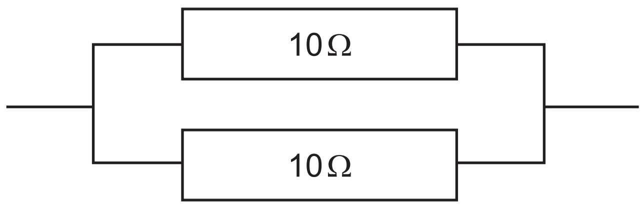
6 Taispeánann an léaráid cuid de chiorcad leictreach.



(a) Luaigh na léamha ar na haimpmhéadair A1, A2 agus A3.

Léamh ar A1 = ______ A Léamh ar A2 = ______ A Léamh ar A3 = ______ A [3]

Tá dhá fhriotóir den fhriotaíocht chéanna i dtreocheangal.

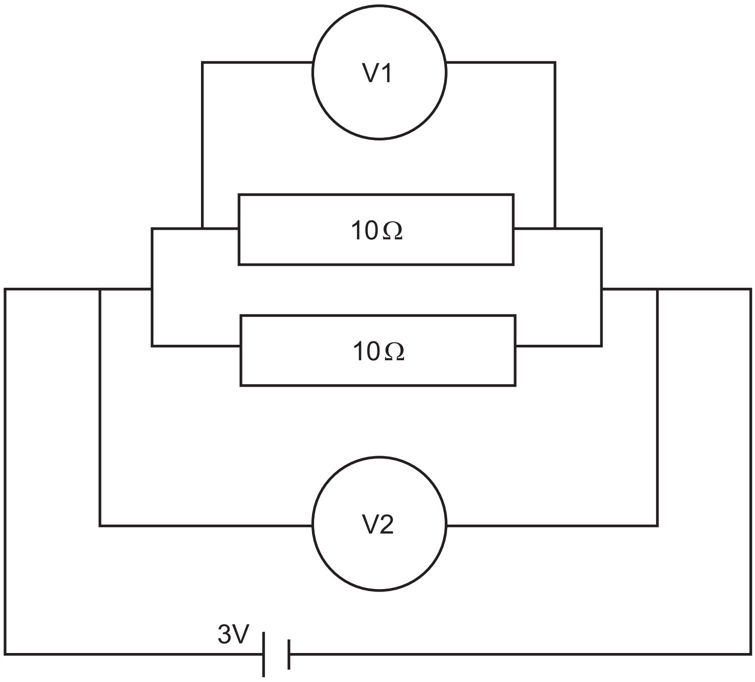


(b) Cé acu friotóir aonair a mbeadh an fhriotaíocht chéanna aige leis an dá fhriotóir i dtreocheangal?
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Friotaíocht = ________ Ω [2]

www.xtrapapers.com

Tá na friotóirí ceangailte anois i gciorcad trasna chadhnra 3 V.



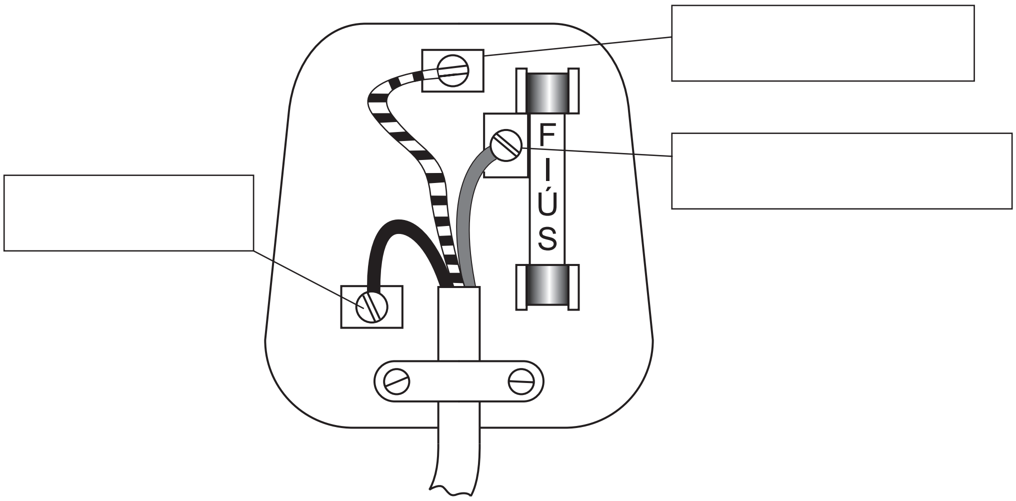
(c) Cad é an léamh atá ar voltmhéadair V1 agus V2?

Léamh ar V1 = ______ V   Léamh ar V2 = ______ V   [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

(d) **(i)** Taispeánann an léaráid plocóid leictreach trí phionna.
Ainmnigh na trí theirminéal sna boscaí.



[3]

Nuair a cheanglaítear an phlocóid d'fhearas, tá sreanga ceangailte de gach ceann de na teirminéil.

(ii) Ainmnigh an tsreang a chosnaíonn an t-úsáideoir ar thurraing leictreach.

an tsreang_______________ [1]

(iii) Luaigh dath na sreinge neodraí.

_______________ [1]

(iv) Tá an phlocóid ceangailte de lampa leictreach agus tá sruth de 3.0 A ag sreabhadh tríd an tsreang bheo. Cad é an sruth a shreabhann sa tsreang thalmhaithe?

Sruth = _______________ A [1]

www.xtrapapers.com

7 Úsáidtear gineadóirí le leictreachas a tháirgeadh.

(a) **(i)** Luaigh na hainmneacha atá ar dhá mhór-chomhpháirt atá le fáil taobh istigh de ghineadóir simplí s.a. (*a.c.*)

_______________ agus _______________ [2]

(ii) Táirgeann gineadóir sruth ailtéarnach. Cad é an tuiscint atá agat ar an téarma 'sruth ailtéarnach'?

____

____ [2]

An bhloicléaráid thíos, léiríonn sí giniúint agus tarchur leictreachais.

(b) **(i)** Cad é an t-athrú a dhéanann Claochladán A ar an voltas ailtéarnach ón ghineadóir?

____ [1]

(ii) Luaigh fáth a ndéantar an t-athrú seo.

____ [1]

(c) **(i)** Cad é an t-athrú a dhéanann Claochladán B ar an voltas ailtéarnach ó na cáblaí cumhachta?

____ [1]

(ii) Luaigh fáth a ndéantar an t-athrú seo.

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 **(a)** Iarrtar ort cur síos a dhéanamh ar an dá theoiric a cuireadh chun tosaigh maidir le struchtúr an Ghrianchórais againn.

Ba chóir go gcuimseodh do chur síos:
- ainmneacha an dá theoiric;
- cad é atá i lár an chórais i ngach teoiric;
- ainm na teoirice a nglacann muid léi sa lá atá inniu ann;
- ainm an phríomhfhórsa atá i gcoitinne ag an dá theoiric.

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

____ [6]

(b) Luaigh ainmneacha dhá rinn, seachas pláinéid, a bhíonn ag fithisiú na Gréine.

______________________ agus ______________________ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

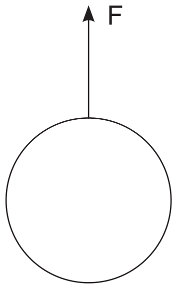
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

9 Nuair a thiteann réad tríd an aer, gníomhaíonn fórsa cúltarraingthe cuimilteach, F, ar an réad.



Braitheann méid an fhórsa cúltarraingthe, F, ar luas, v, an réada atá ag titim.

Luaitear go bhfuil an fórsa cúltarraingthe i gcomhréir leis an treoluas chearnaithe.

Is féidir an ghaolmhaireacht seo a scríobh mar:

$$\mathbf{F = kv^2} \qquad \textbf{Cothromóid 9.1}$$

san áit ar tairiseach k.

Faightear torthaí agus tá siad seo taispeánta sa tábla thíos.

F/N	0.5	2.0	4.5	8.0	12.5
v/ m/s	1	2	3	4	5
v^2/ m^2/s^2		4			

(i) Cuir luachanna v^2 isteach leis an tábla a chomhlánú. Tá luach amháin curtha isteach duit. [2]

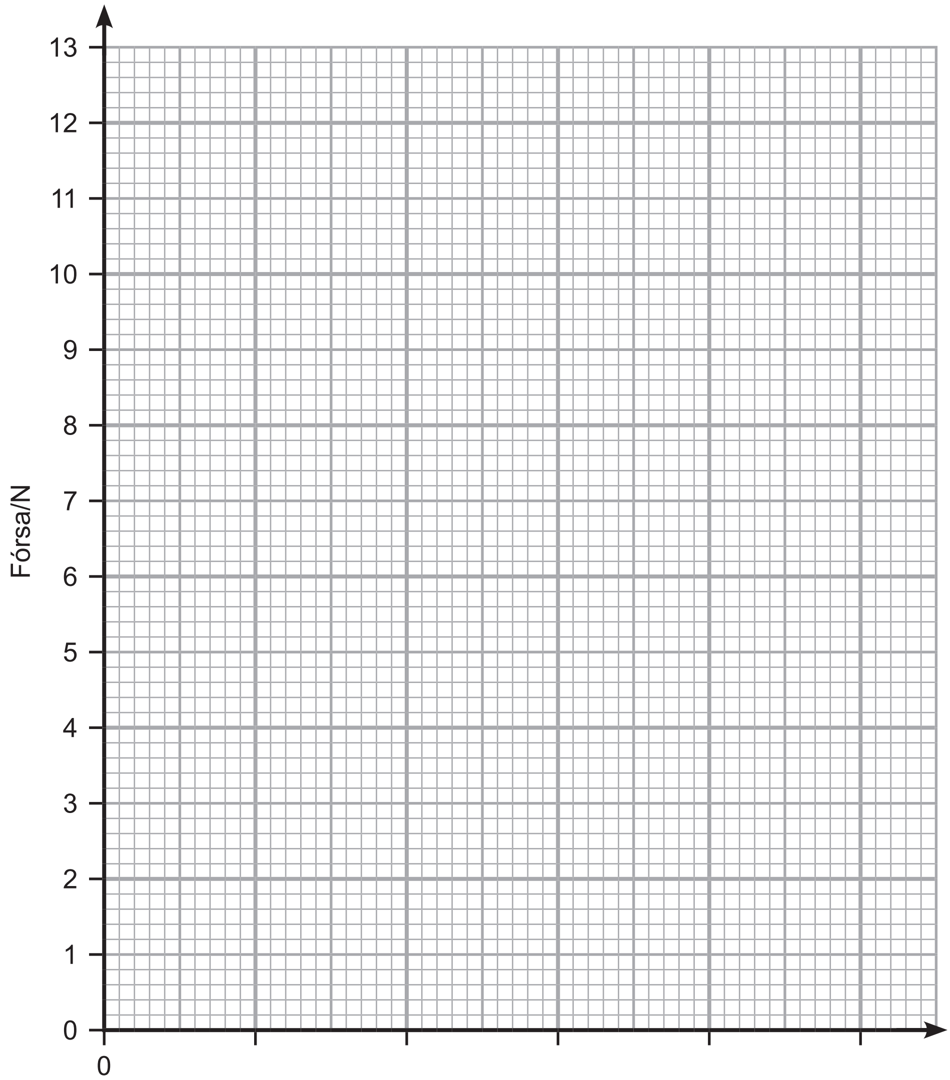
Iarrtar ort graf de F in aghaidh v^2 a bhreacadh.

(ii) Roghnaigh scála fóirsteanach don ais chothrománach agus lipéadaigh í. [2]

(iii) Breac graf de F in aghaidh v^2. [2]

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

www.xtrapapers.com



(v) An bhfuil an fórsa cúltarraingthe i gcomhréir dhíreach le v^2?

Ticeáil (✔) an bosca ceart.

Tá ☐ Níl ☐

Luaigh **dhá** fháth le do fhreagra.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

(vi) Bain úsáid as do ghraf le treoluas an réada atá ag titim a fháil nuair is é 10 N an fórsa cúltarraingthe atá ag gníomhú air. Tabhair do fhreagra ceart go dtí aon ionad de dheachúlacha.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Treoluas = _______________ m/s [3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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.

233102