www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012–2013

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

[GSD31]

GSD31

DÉARDAOIN 23 BEALTAINE 2013, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

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 **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 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 **7(a)**.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

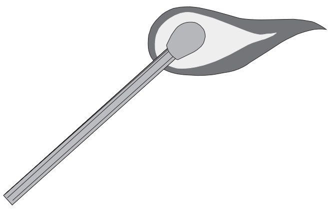
1 Athraíonn téitheoir leictreach fuinneamh ó fhoirm amháin go foirm eile. Táispeántar é seo thíos.

© Cordelia Molloy / Science Photo Library

Fuinneamh leictreach go

fuinneamh teasa

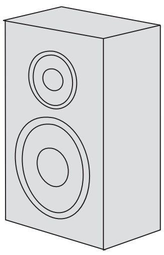
(a) Comhlánaigh na habairtí thíos le cur síos a dhéanamh ar an athrú fuinnimh a bhfuil gach gaireas **deartha** lena chur i gcrích.
Tá cuid de cheann amháin acu déanta.



cipín solais

Fuinneamh ______________ go

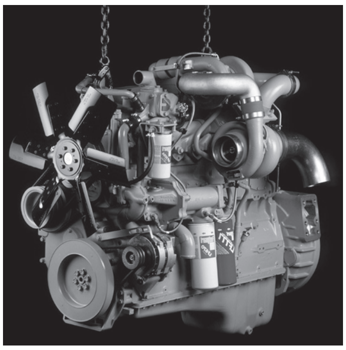
fuinneamh teasa



Callaire

Fuinneamh ______________ go

fuinneamh ______________



Inneall díosail

© David Leah / Science Photo Library

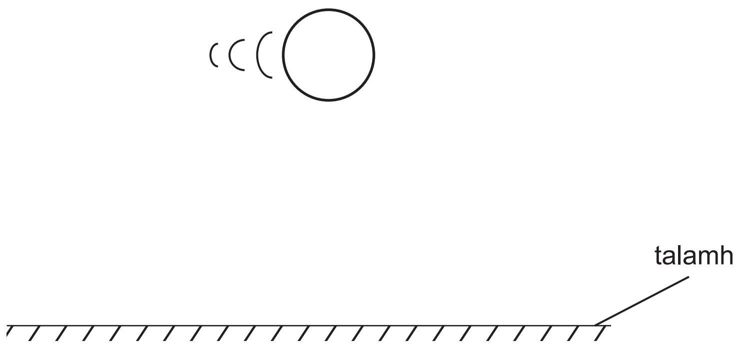
Fuinneamh ______________ go

fuinneamh ______________

[5]

www.xtrapapers.com

Tá liathróid ag taisteal tríd an aer.



(b) Cad iad an dá chineál fuinnimh atá ag an liathróid?

Fuinneamh ________________ agus fuinneamh _________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

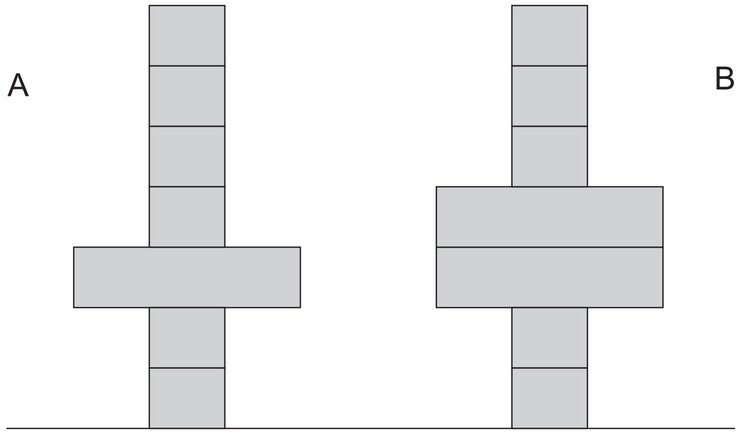
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Cad é a chiallaíonn meáchanlár réada, dar leat,?

____

____ [2]

Tógann Benjamin dhá thúr as bloic thógála bhréagánacha. Taispeántar thíos iad.



(b) **(i)** Cé acu túr is cobhsaí, má tá a leithéid ann?

Cuir tic (✓) sa bhosca chuí thíos leis an cheist a fhreagairt.

Tá A níos cobhsaí ná B. ☐

Tá B níos cobhsaí ná A. ☐

Tá A agus B chomh cobhsaí lena chéile. ☐ [1]

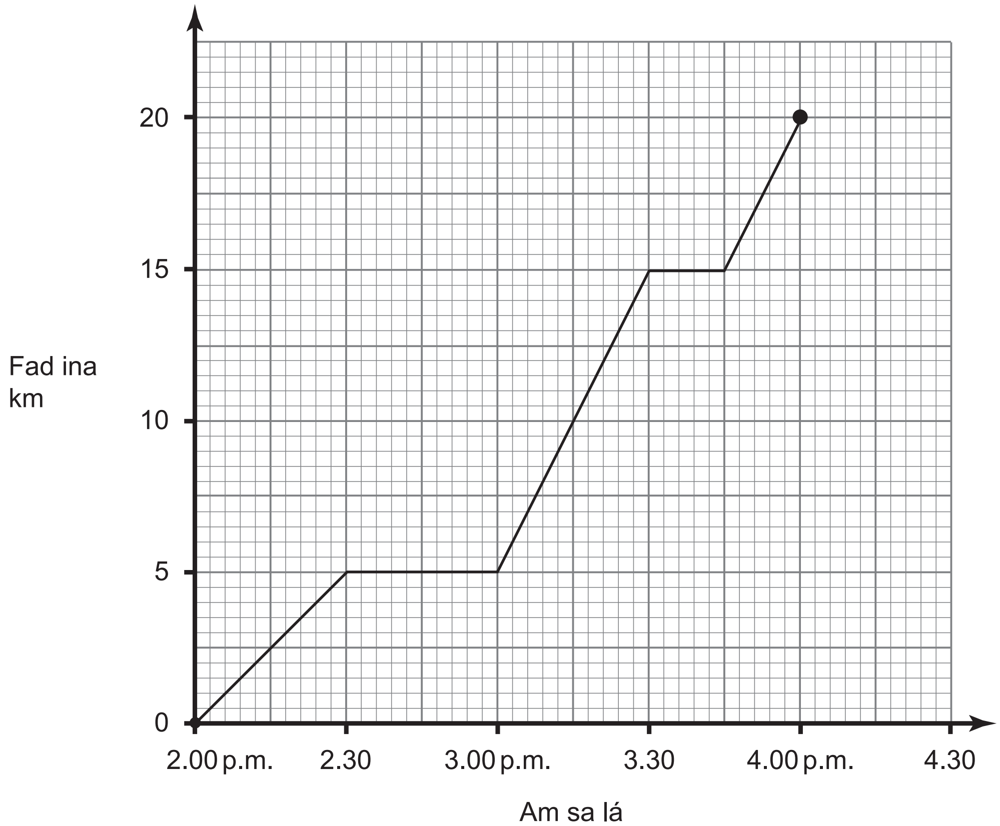
(ii) Luaigh fáth le do rogha.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

3 Ritheann lúthchleasaí rása 20 km ó 2 p.m. go dtí 4 p.m. Taispeántar an graf faid is ama thíos.



Bain úsáid as an ghraf lena fháil amach:

(a) **(i)** cá mhéad uair a stop an lúthchleasaí **le linn** an rása,

_____________ uair [1]

(ii) cá fhad, le fírinne, a bhí an lúthchleasaí ag rith.

_____________ uair an chloig [1]

(b) Faigh meánluas an lúthchleasaí ina **km/h**.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

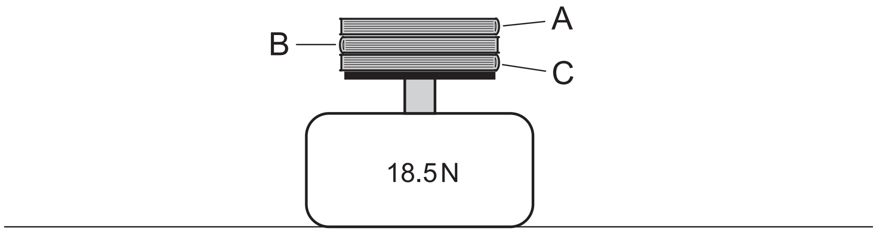
Meánluas = _______ km/u [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Cuireann Tabitha trí leabhar, A, B agus C, ar mheátán barrphanna leis an mheáchan atá iontu a fháil. Is é 18.5 niútan an léamh ar an mheátán.



Is é 0.75 kg mais leabhar A, is é 0.5 kg mais leabhar B.

(a) Cad é mais leabhar C?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Mais leabhar C = ______ kg [3]

(b) **(i)** Cad é an fórsa a chuireann na leabhair i bhfeidhm síos ar an mheátán?

Fórsa síos = ______ N [1]

(ii) Cad é an fórsa a chuireann an meátán i bhfeidhm ar na leabhair?

Fórsa = ______ N [1]

(iii) Luaigh treo an fhórsa a chuireann an meátán barrphanna i bhfeidhm.

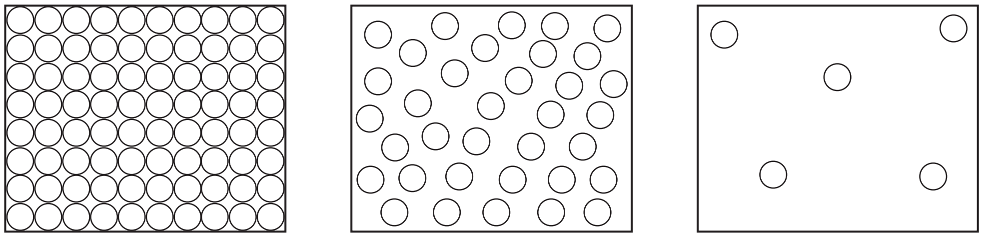
______________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

5 Taispeánann na léaráidí thíos na 3 staid damhna.



A B C

(a) **(i)** Cé acu léaráid, A, B nó C a sheasann don staid leachtach.

Léaráid _______ [1]

(ii) Le hathrú a dhéanamh ó staid amháin go staid eile, caithfear fuinneamh teasa a chur leis nó a bhaint ar shiúl. Ticeáil (✓) an bosca lena thaispeáint an gcuirtear teas leis nó an mbaintear ar shiúl sna hathruithe staide seo a leanas.

A go C Cuirtear teas leis ☐ Baintear teas ar shiúl ☐

C go B Cuirtear teas leis ☐ Baintear teas ar shiúl ☐ [2]

(b) Is iad 0.6, 1000 agus 931 dlús 3 staid uisce (ina kg/m^3)
Is **lú** dlús oighir ná dlús uisce.

Scríobh gach dlús san áit cheart sa tábla thíos.

Staid	**Dlús ina kg/m^3**
Uisce leachtach	
Gal	
Oighear	

[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Tá adamh, X, neodrach go leictreach. Tá 17 leictreon agus 18 neodrón ann.

(a) (i) Cuir an mhaisuimhir agus an uimhir adamhach do núicléas adamh X isteach.

$$^{\square}_{\square}X$$

[2]

Anseo thíos tá líon núicléas anaithnid, P, Q, R agus S.

$$^{30}_{16}P \qquad ^{30}_{15}Q \qquad ^{32}_{17}R \qquad ^{33}_{16}S$$

(ii) Cé acu, P, Q, R agus S ar iseatóip iad, más iseatóip ceann ar bith acu?

_______________ [1]

(iii) Mínigh do fhreagra

____

____ [2]

Bíonn núicléis roinnt adamh radaighníomhach agus astaíonn siad radaíocht.

(b) (i) Cad chuige a n-astaíonn na núicléis seo radaíocht?

____ [1]

(ii) Luaigh ainmneacha na trí chineál radaíochta a bhíonn á n-astú ag substaintí radaighníomhacha agus scríobh cé acu tonn leictreamaighnéadach nó cáithnín atá i ngach ceann acu, leis an tábla a chomhlánú.

Ainm na radaíochta	**Cineál (tonn leictreamaighnéadach nó cáithnín)**

[6]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

7 **(a)** Cuir síos ar thurgnamh a dhéanfá leis an aschur cumhachta a bhíonn ag mótar leictreach a thomhas.

Sa chur síos ba chóir duit na rudaí thíos a lua:

- an fearas a mbainfeá úsáid as,
- na tomhais a ghlacfá,
- an fhoirmle a mbainfeá úsáid asti leis an chumhacht a fháil.

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

____

____

____

____

____

____

____

____

____

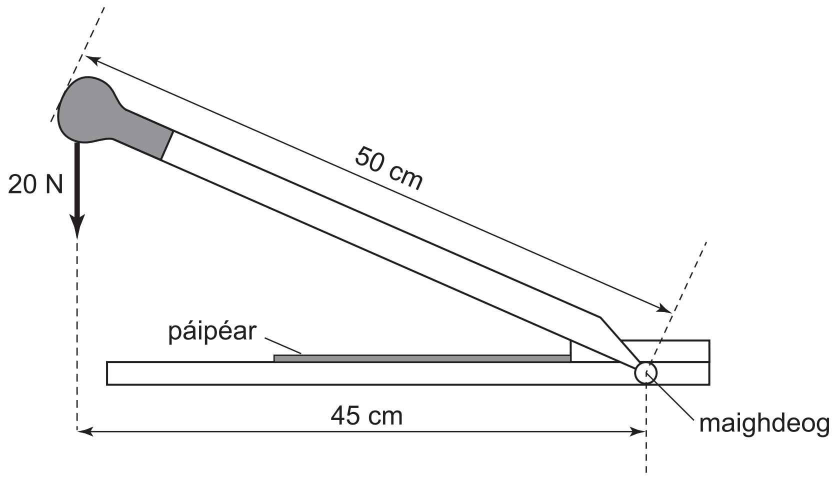
____ [6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Baintear úsáid as gilitín le leatháin pháipéir a ghearradh. Cuirtear fórsa buan síos de 20 N i bhfeidhm ar an hanla.



Ríomh móimint an fhórsa 20 N thart ar an mhaighdeog.

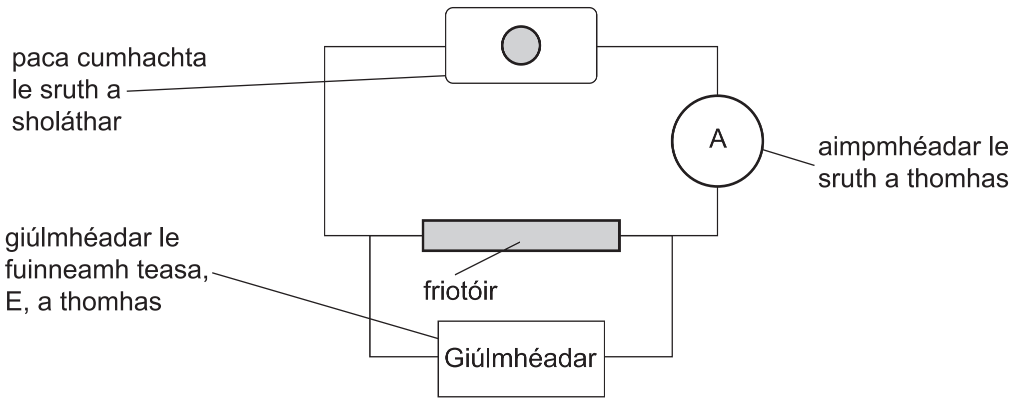
Cuimhnigh an t-aonad a chur sa fhreagra agat.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = ________________ [4]

www.xtrapapers.com

8 Nuair a chuireann cadhnra sruth trí fhriotóir déantar fuinneamh teasa ansin sa fhriotóir.



Measann Dáithí go mbraitheann an fuinneamh teasa, E, a dhéantar ar chearnú an tsrutha, I. Is féidir an gaol seo a scríobh mar:

$$E = k\,I^2$$

Faigheann sé sraith léamha de shruth agus d'fhuinneamh agus tá siad sa tábla thíos.

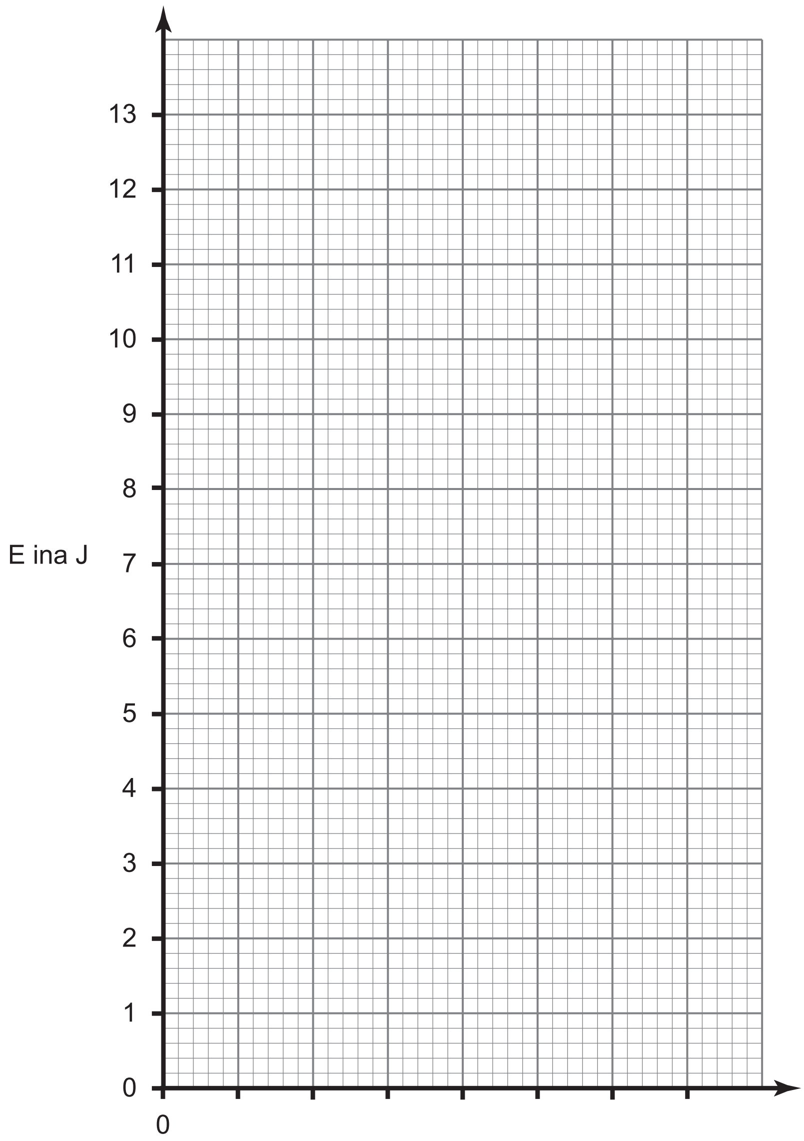
I ina A	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
I^2 ina A^2					4.0	
E ina J	0.0	0.5	2.0	4.5	8.0	12.5

(a) Cuir na luachanna de I^2, ceart go dtí 1 aonad deachúlach, isteach leis an tábla a chomhlánú. Tá ceann amháin acu déanta. [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Roghnaigh scála cuí agus lipéadaigh an *x*-ais. Breac graf d'fhuinneamh, E, ar an ais ingearach in aghaidh I^2 ar an ais chothrománach. [4]



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

(d) Bain úsáid as an ghraf leis an tairiseach k a fháil.

Cuimhnigh an t-aonad do k a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

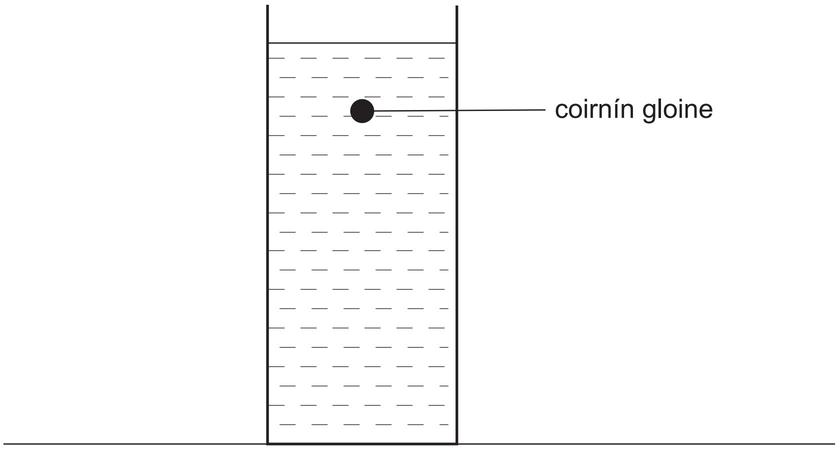
k = ____________________

Aonad = ______________ [4]

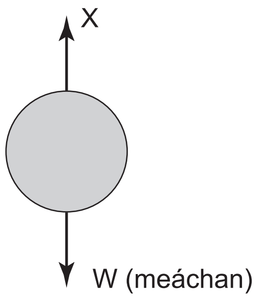
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Tá spéis ag Kyle sa luas a bhíonn faoi choirnín gloine agus é ag titim trí uisce.



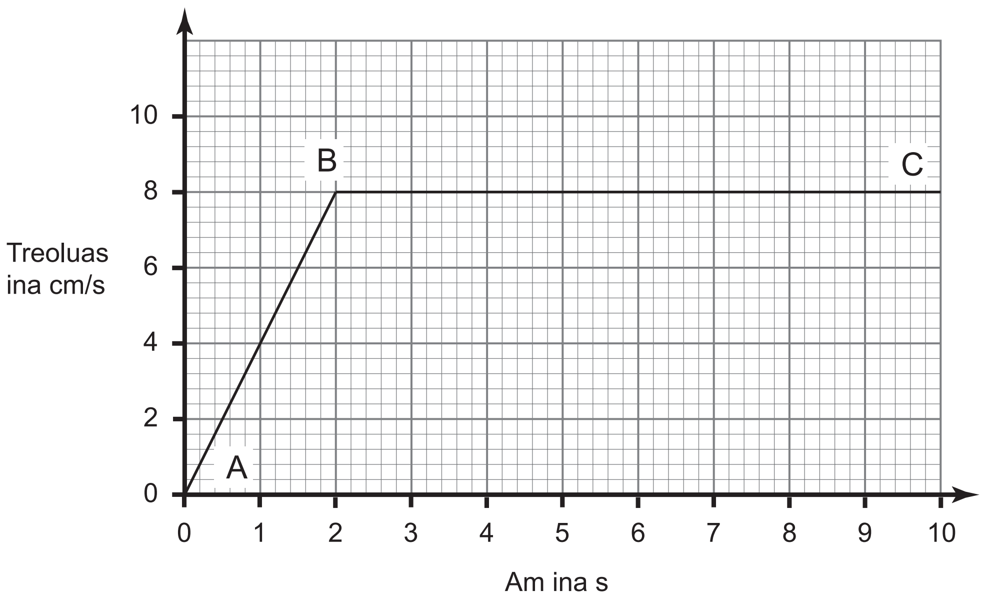
(a) Feidhmíonn dhá fhórsa, W agus X, ar an choirnín agus é ag titim. Is é W an meáchan.



(i) Cad é an t-ainm atá ar an fhórsa eile, X?

_______________ an t-ainm atá ar fhórsa X. [1]

Breacann Kyle graf treoluais is ama de ghluaisne an choirnín.



www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Cad é mar a bhíonn méideanna na bhfórsaí seo sna réigiúin AB agus BC i gcomparáid lena chéile? Ticeáil (✓) an bosca ceart le do fhreagra a thabhairt i ngach cás.

Le linn AB,

Is lú W ná X. ☐

Tá an dá fhórsa cothrom. ☐

Is lú X ná W. ☐

Le linn BC,

Is lú W ná X. ☐

Tá an dá fhórsa cothrom. ☐

Is lú X ná W. ☐ [2]

Buaileann an coirnín bun an tsorcóra i ndiaidh 10 s.

(b) (i) Bain úsáid as an ghraf ar leathanach 14 le doimhneacht an uisce sa choimeádán a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Doimhneacht an uisce = ______ cm [3]

(ii) Is é 0.2 g mais an choirnín. Ríomh an móiminteam uasta aige ina g cm/s.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam uasta = ______ g cm/s [3]

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.