www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2019–2020

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1

Ardsraith

[GDW32]

GDW32

DÉ hAOINE 8 SAMHAIN 2019, 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.
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 70 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 **2(a)**.

12616.04

www.xtrapapers.com

1 (a) Baintear úsáid as fáisceán hiodrálach le rudaí éagsúla a bhrú i ngléasra athchúrsála.

Tugann fórsa de 3000 N ar an fháisceán hiodrálach brú de 2000 Pa a chur i bhfeidhm. Ríomh achar an fháisceáin agus luaigh an t-aonad.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Achar = ____________________ [4]

www.xtrapapers.com

(b) Tá feithiclí feirme deartha sa dóigh nach rachaidh siad san abar ar thalamh bog. Cé acu de na gnéithe dearthóireachta seo a leanas a chuideodh le seo a chinntiú?

Ticeáil (✓) na boscaí cearta.

An meáchan a choinneáil beag	☐
An meáchan a choinneáil mór	☐
Achar na mbonn a choinneáil beag	☐
Achar na mbonn a choinneáil mór	☐
An meáchanlár a choinneáil íseal	☐
An meáchanlár a choinneáil ard	☐

[2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

2 **(a)** Iarrtar ort cuntas a scríobh ar radaighníomhaíocht.

Luaigh ainmneacha na dtrí chineál radaighníomhaíochta is féidir a bheith astaithe agus i ngach cás cuir síos ar cad é atá sa radaíocht.

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

Radaíocht 1 ______________________________

Sa radaíocht tá ______________________________

____

Radaíocht 2 ______________________________

Sa radaíocht tá ______________________________

____

Radaíocht 3 ______________________________

Sa radaíocht tá ______________________________

______________________________ [6]

www.xtrapapers.com

(b) Is é 2 lá leathré raidiseatóp ar leith.
Sa tsampla tosaigh tá 120 g den raidiseatóp.
Cad é an **codán** den raidiseatóp a bheidh fágtha i ndiaidh 6 lá?

Moltar duit do chuid oibre a thaisbeáint.

Codán = ____________________ [3]

www.xtrapapers.com

3 **(a)** Is é 420 g mais phíosa seodra agus is é 10.5 g/cm^3 a dhlús.
Tumtar an seodra go hiomlán i sorcóir tomhais a bhfuil 45 cm^3 d'uisce ann.
Ríomh an léamh nua ar an tsorcóir tomhais.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Léamh nua = ____________________ cm^3 [4]

(b) Uisce, ocsaigin agus ór, tá dlús gach ceann acu difriúil lena chéile. Scríobh na hábhair sna boscaí thíos in ord dlús méadaitheach.

→

Dlús méadaitheach

[1]

www.xtrapapers.com

4 **(i)** Iompraíonn oibrí dar meáchan 600 N mála cloch dar meáchan 22 N go dtí barr staighre darb airde 350 cm.

Ríomh an obair atá déanta ar na clocha.

Moltar duit do chuid oibre a thaisceáint.

Obair atá déanta ar chlocha = ______________________ J [4]

(ii) Ar ócáid eile rinneadh 480 J d'obair ar mhála difriúil cloch.
Thóg sé nóiméad amháin leis an obair seo a dhéanamh.
Ríomh an chumhacht atá táirgthe de bharr na clocha a thógáil.

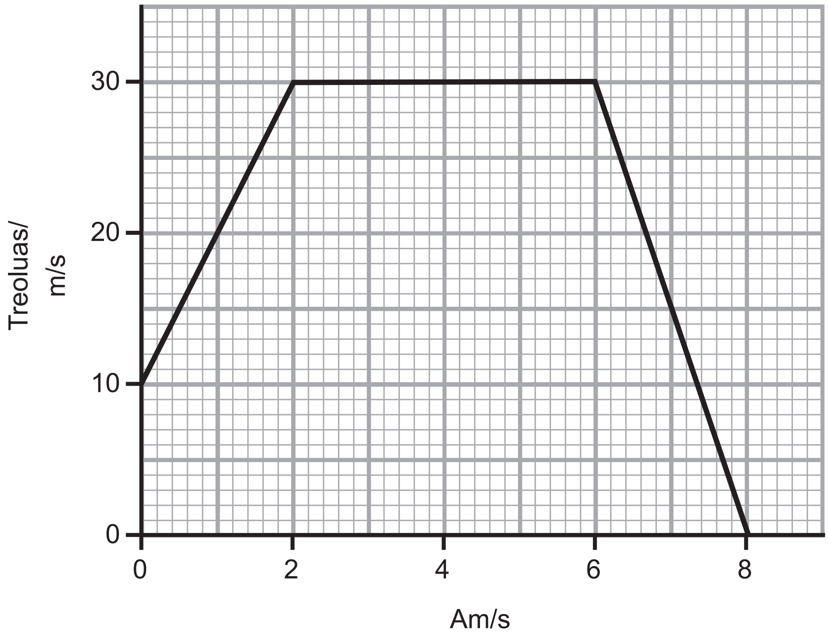
Moltar duit do chuid oibre a thaisceáint.

Cumhacht = ______________________ W [4]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 Anseo thíos tá an graf treoluais is ama do réad ar taispeáint.



(a) Ar feadh cá fhad atá an réad ag taisteal ar threoluas tairiseach?

Am = ____________________ s [1]

(b) Ríomh meán-treoluas an réada sa chéad 2 shoicind.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meán-treoluas = ____________________ m/s [3]

www.xtrapapers.com

(c) **(i)** Ríomh luasghéarú an réada sa 2 shoicind dheireanacha dá thuras.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

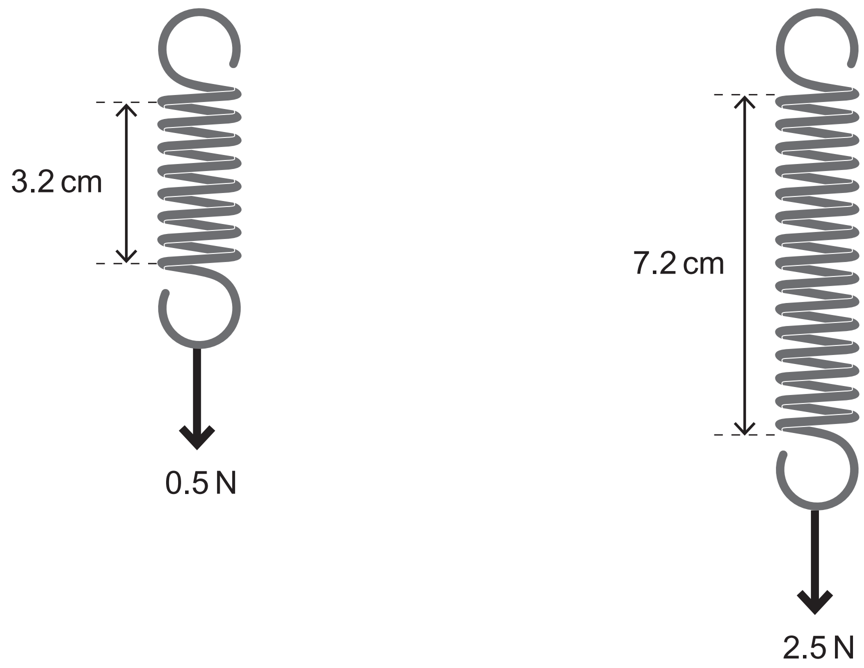
Luasghéarú = ______________________ m/s^2 [4]

(ii) Cad é an focal aonair is féidir a úsáid le cur síos a dhéanamh ar luasghéarú diúltach?

______________________________________ [1]

www.xtrapapers.com

6 Cuirtear fórsaí difriúla i bhfeidhm ar lingeán agus déantar a fhad a thaifeadadh, mar atá ar taispeáint thíos.



(a) (i) Bain úsáid as an fhaisnéis atá tugtha leis an tairiseach lingeáin a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tairiseach lingeáin = ____________________ N/cm [4]

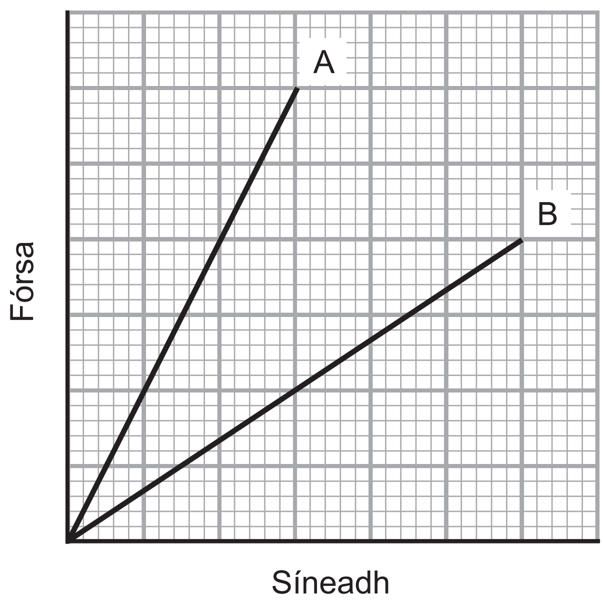
www.xtrapapers.com

(ii) Ríomh fad tosaigh an lingeáin seo.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad tosaigh = ____________________ cm [2]

(b) Anseo thíos tá graif d'fhórsa in aghaidh sínidh do dhá lingeán dhifriúla ar taispeáint.



Cé acu lingeán a bhfuil an tairiseach lingeáin is mó aige? Ciorclaigh do rogha.

A **B**

Tabhair fáth le do rogha.

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

7 **(a)** Tagraíonn na cúig fhrása seo a leanas d'imoibrithe núicléacha.

táirgtear neodróin

táirgtear núicléis nua

cuingríonn núicléis éadroma

ionsúitear neodrón

cuingríonn núicléis mhóra

Roghnaigh na trí fhrása a bhaineann le **heamhnú** núicléach.
Scríobh sna boscaí thíos iad san ord ina dtarlaíonn siad.

[4]

Is foinsí fuinnimh iad eamhnú agus comhleá araon.

(b) Comhlánaigh na habairtí thíos.

Scaoileann comhleá ______________________ oiread níos mó fuinnimh sa kg ná imoibriú ceimiceach amhail gual a dhó.

Scaoileann comhleá ______________________ oiread níos mó fuinnimh sa kg ná imoibrithe eamhnaithe núicléach. [2]

www.xtrapapers.com

(c) Agus turgnaimh á ndéanamh acu le foinsí radaighníomhacha, is minic a chaithfidh eolaithe gníomhaíocht chúlra a chur san áireamh.

(i) Cad é, dar leat, a chiallaíonn gníomhaíocht chúlra?

____

____ [1]

(ii) Is foinse nádúrtha de ghníomhaíocht chúlra iad carraigeacha agus ithir mar tá gás radaighníomhach ar leith iontu.
Ainmnigh an gás.

_______________________ [1]

(iii) Luaigh an fhoinse mhór eile de ghníomhaíocht chúlra nádúrtha.

_______________________ [1]

(iv) Luaigh sampla amháin d'iompraíocht an duine a dtig leis cur le gníomhaíocht chúlra.

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 **(a)** **(i)** Cad é an t-airí atá ag cainníocht veicteoireach nach bhfuil ag cainníocht scálach?

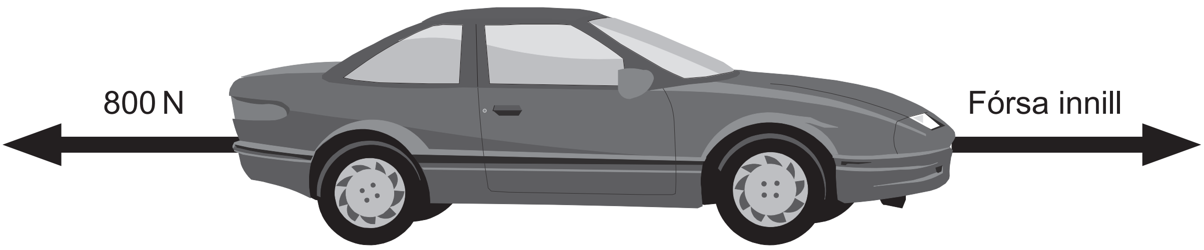
____ [1]

(ii) Tá trí chainníocht fhisiceacha luaite sa 2ú dlí de chuid Newton. Luaigh cainníocht amháin ar cainníocht veicteoireach í agus cainníocht amháin ar cainníocht scálach í.

Cainníocht veicteoireach ______________________

Cainníocht scálach ______________________ [2]

(b) Anseo thíos tá na fórsaí a fheidhmíonn ar charr atá ag taisteal i líne dhíreach ar taispeáint.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Is ionann agus 800 N iad na fórsaí iomlána frithchuimilte agus is ionann agus 1400 kg í mais an chairr agus an tiománaí le chéile.

Ríomh méid an fhórsa innill atá de dhíth le go mbeidh luasghéarú de 3 m/s^2 ann.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa innill = ______________ N [4]

www.xtrapapers.com

9 **(a)** Luaigh, i bhfocail, Prionsabal na Móimintí agus cuir aonad leis a ndéantar móimint a thomhas ann.

____

____

____

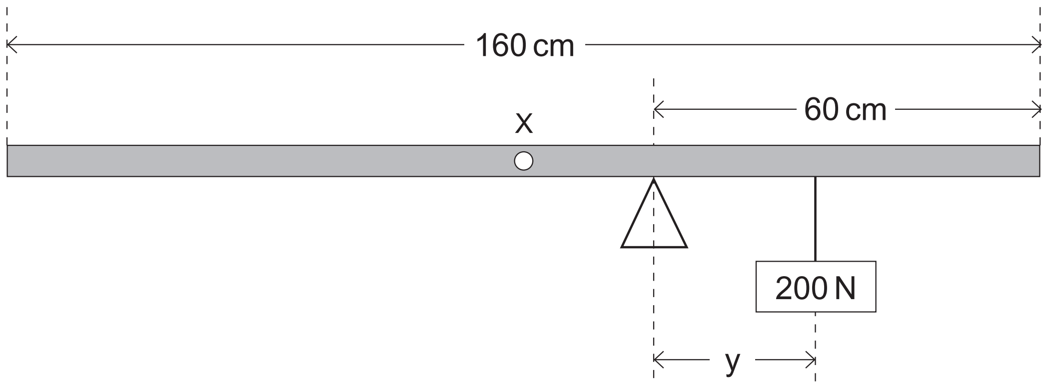
Aonad = ______________________ [4]

(b) Is é 150 N meáchan bíoma aonfhoirmeach.

Tá a mheáchanlár lipéadaithe le X.

Nuair a dhéantar meáchan 200 N a chrochadh ar an bhíoma 25 cm ón mhaighdeog, níl sé i gcothromaíocht.

Bogtar an meáchan 200 N go dtí go bhfuil an bíoma i gcothromaíocht mar atá ar taispeáint thíos.



Tríd an fad slí, y, a fháil i dtosach, ríomh cá fhad a bogadh an meáchan 200 N leis an bhíoma a chur i gcothromaíocht.
Cad é an treo ar bogadh an meáchan 200 N ann?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad slí bogtha = ______________________ cm

Treo ______________________ [5]

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Sources

Q1 and Q6 images © *Getty Images*

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.