

Sonraíocht
Nua

Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2017–2018

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Eolaíocht Teastas Dúbailte Fisic

Aonad P1

Ardsraith



[GDW32]

GDW32

DÉ CÉADAOIN 23 BEALTAINÉ 2018, IARNÓIN

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 **deich** 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.

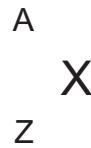
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist 2.

11640.03



20GDW3201

- 1 (a) Is féidir núicléas dúile, X, a scríobh mar a thaispeántar thíos.



Is uimhreacha iad A agus Z. Cad é a thugtar ar na huimhreacha?

Is é A an uimhir _____.

Is é Z an uimhir _____.

[2]

Déanann an abairt neamhiomlán thíos cur síos ar mheath radaighníomhach. Líon isteach na spásanna bána leis an abairt a chomhlánú.

- (b) Meathann núicléas cionn is go bhfuil sé _____ agus

mar sin de astaíonn sé _____ -cháithníní nó

_____ -cháithníní nó _____

radaíocht.

[4]

Tá 8400 cáithnín **neamh-mheata** ag substaint radaighníomhach agus 90 nóiméad níos moille tá 7350 cáithnín i ndiaidh meath.

- (c) Trí líon na gcáithníní **neamh-mheata** i ndiaidh 90 nóiméad a fháil ar dtús, ríomh leathré na substainte.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.



20GDW3203

- 3 Brúnn garraíodóir lomaire faiche le meánfhórsa de 9 N.



© KatarzynBialasiewicz / iStock / Thinkstock

Faoin am a bhíonn an fhaiche lomtha tá an garraíodóir i ndiaidh fad slí iomlán de 600 m a shiúl.

(a) Ríomh an obair dhéanta.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair dhéanta = _____ J [3]



Ar ócáid eile rinne sé 72 000 J d'obair agus thóg sé 15 **nóiméad** air an jab a chríochnú.

(b) Ríomh an chumhacht fhorbartha.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = _____ W [4]

[Tiontaigh an leathanach

11640.03



20GDW3205

4 Caitheann sléibhteoir bróga sneachta.



© wojciech_gajda / iStock / Thinkstock

Coisceann na bróga sneachta í ar bheith ag dul in abar sa tsneachta.

(i) Mínigh ina iomláine, i dtéarmaí brú, cad chuige a bhfuil sé seo amhlaidh.

[2]

Caitheann an sléibhteoir bróga sneachta dar achar iomlán 0.5 m^2 agus cuireann sí brú de 1800 Pa i bhfeidhm ar an tsneachta.

(ii) Ríomh meáchan an tsléibhteora.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meáchan = _____ N [3]



LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

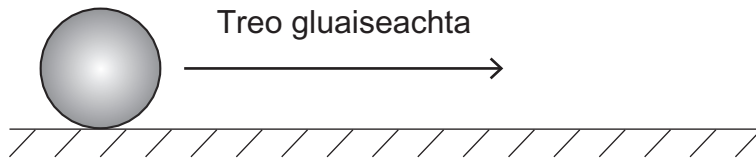
[Tiontaigh an leathanach

11640.03



20GDW3207

5 Déantar liathróid a rolladh feadh dromchla.



- (a) Taistealaíonn an liathróid feadh an dromchla seo sula dtagann sí ar **fos**. Le linn an ama seo moillíonn an liathróid ar ráta tairiseach agus tá meán-treoluas de 0.14 m/s aici.

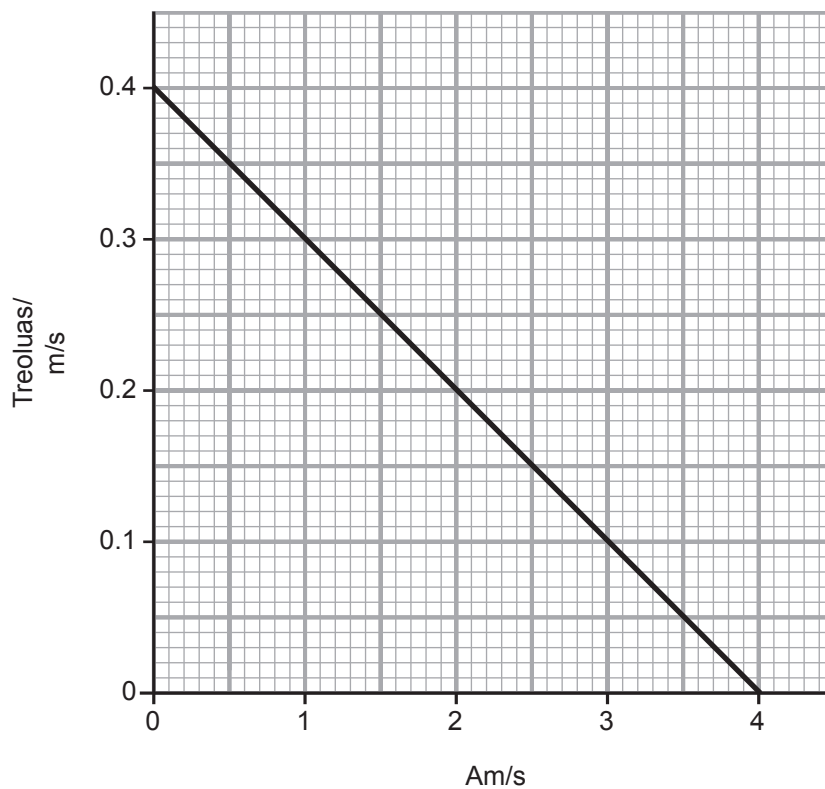
Ríomh treoluas tosaigh na liathróide.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Treoluas tosaigh = _____ m/s [3]



(b) (i) Anseo thíos taispeántar an graf treoluais is ama do liathróid eile.



Ríomh luasghéarú na liathróide.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luasghéarú = _____ m/s² [4]

(ii) Cad é mar a bhainfeá úsáid as an ghráf seo le díláithriúchán na liathróide i ndiaidh ceithre shoicind a fháil?

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 6 Tá dalta ag iarraidh dlús gáis i mbalún a fháil. Tá roinnt sonraí de chuid an dalta ar taispeáint sa tábla thíos.



© Stockbyte / Thinkstock

Mais balún folamh	12.0 g
Mais balún líonta le gás	12.8 g
Toirt gháis istigh sa bhalún	400 cm ³

- (i) Bain úsáid as na sonraí sa tábla le dlús an gháis istigh sa bhalún a ríomh. Cuir an t-aonad sa fhreagra agat.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús gáis = _____ [5]



- (ii) Cuireann an dalta an balún líonta le gás i gcuisneoir lena fhuarú. Mar gheall ar an fhuarú méadaíonn dlús an gháis.

Cad é an éifeacht a bhíonn aige seo ar na faid slí idir na cáithníní gáis?

[1]

[Tiontaigh an leathanach

11640.03

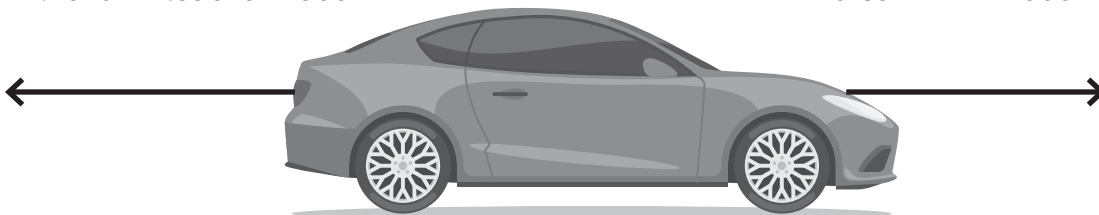


20GDW3211

7 Gníomhaíonn fórsaí ar charr mar atá taispeánta thíos.

Fórsaí frithchuimilteacha = 800 N

Fórsa innill = 2000 N



© EgudinKa / iStock / Thinkstock

- (i) Luasghéaraíonn an carr go haonfhoirmeach ar 1.2 m/s^2 .
Ríomh mais an chairr.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Mais = _____ kg [4]

- (ii) Cuir síos ar, agus mínigh, cad é a tharlódh do mhéid an luasghéaraithe dá laghdódh na fórsaí frithchuimilteacha ag gníomhú ar an charr.

Éifeacht ar luasghéarú: _____

Míniú: _____

_____ [2]

- (iii) Cuirtear na coscáin i bhfeidhm agus tosaíonn an carr ag moilliú. Cé acu treo ina ngníomhóidh an fórsa comhthoraidh anois?

_____ [1]

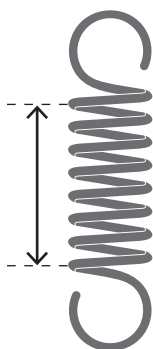


8 (a) Luaigh Dlí Hooke.

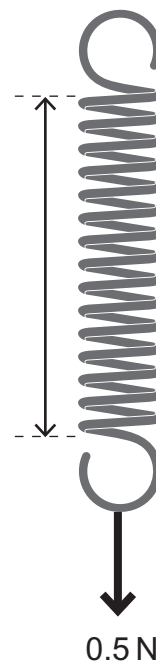
[2]

Cuirtear fórsa i bhfeidhm ar lingeán, mar atá taispeánta thíos.

Fad gan aon fhórsa
curtha i bhfeidhm
= 2.2 cm



Fad le fórsa 0.5 N
curtha i bhfeidhm
= 4.7 cm



© Aliaksei_7799 / iStock / Thinkstock

(b) Bain úsáid as an fhaisnéis atá tugtha le tairiseach lingeáin k a ríomh.
Cuimhnigh an t-aonad a chur isteach.

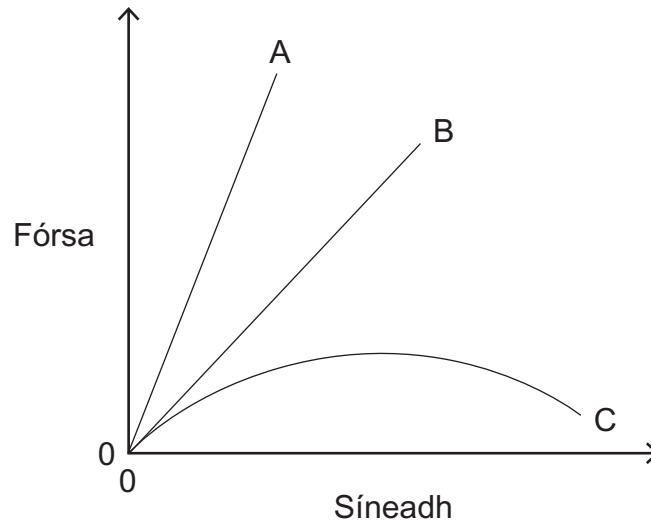
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tairiseach lingeáin, k = _____ [5]

[Tiontaigh an leathanach



- (c) Anseo thíos taispeántar graif d'fhórsa in aghaidh síneadh do thrí lingeán dhifriúla.



Cuir litir na líne isteach don lingeán is fearr a gcuireann gach ceann de na ráitis seo a leanas síos air.

- (i) Tá an tairiseach lingeáin is mó aige _____ [1]
- (ii) Ní chloíonn sé le Dlí Hooke _____ [1]
- (iii) Tá an síneadh is lú aige don fhórsa chéanna atá curtha i bhfeidhm _____ [1]



9 Tá an poitéinseal ag comhleá núicléach riachtanais fuinnimh an domhain a réiteach.

(i) Scríobh cuntas ar chomhleá núicléach le tagairt dóibh seo a leanas:

- iseatóp hidrigine a d'fhéadfaí a úsáid;
- an áit a bhfaigheadh muid an t-iseatóp seo;
- an príomh-fhotháirge den imoibriú comhleá;
- an príomhbhuntaiste timpeallachta as fuinneamh a tháirgeadh sa dóigh seo.

[4]

(ii) Cá mhéad fuinnimh níos mó sa kg a scaoileann comhleá núicléach nuair a chuirtear i gcomparáid é leis an fhuinneamh a scaoiltear trí ghual, ola nó gás a dhó?

[1]

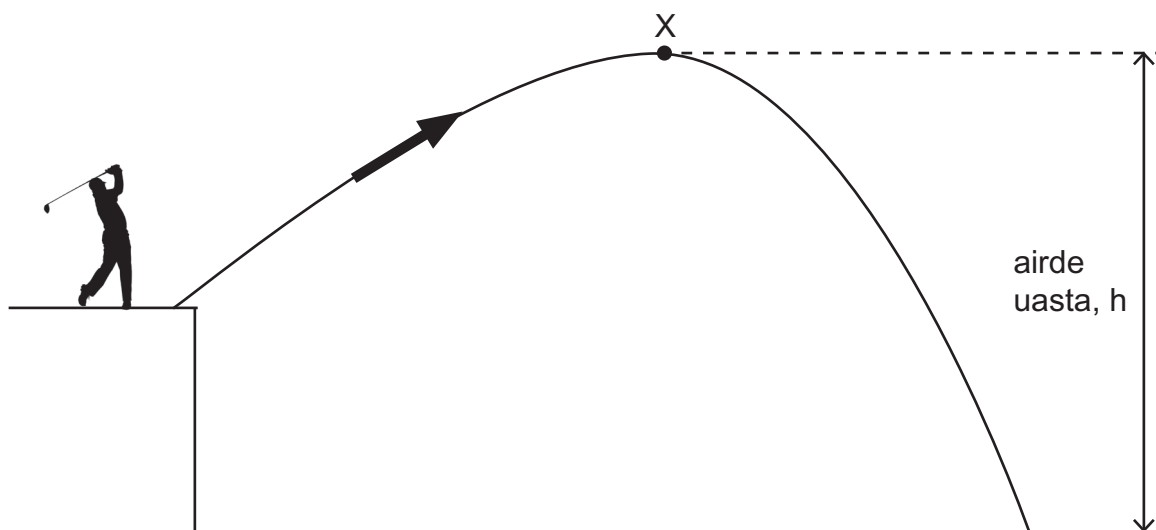
(iii) Luaigh deacracht theicniúil amháin is gá a shárú sula bhféadtar comhleá núicléach a úsáid le fuinneamh a tháirgeadh ar scála tráchtála ar Domhan.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



10 Buaileann galfaire liathróid ghailf mar atá taispeánta sa léaráid thíos.



© Snap2Art_RF / iStock / Thinkstock

Is é 0.045 kg mais na liathróide gailf agus buaileann sí an talamh le treoluas de 20 m/s.

Ag pointe X, an pointe is airde sa ghluaisne aici, is é 5.5 J fuinneamh cinéiteach na liathróide gailf.

Trí fhuinneamh cinéiteach na liathróide nuair a bhuaileann sí an talamh a fháil ar dtús, bain úsáid as Prionsabal Imchoimeád an Fhuinnimh leis an airde uasta, h , a bhaineann an liathróid amach a ríomh.

Tabhair do fhreagra ceart go dtí **aon ionad deachúlach**.

Glac leis nach bhfuil aon chailteanas fuinnimh ann.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Airde uasta = _____ m [6]



SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

11640.03



20GDW3217

LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

11640.03



20GDW3218

LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

11640.03



20GDW3219

Foinsí:

Thinkstock 503400211

Thinkstock 119837460

Thinkstock skd186152sdc

Thinkstock 625457854

Thinkstock 460156865

Thinkstock 463626747

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

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.

11640.03



20GDW3220