Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2020–2021

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

[GDW31]

GDW31

DÉ hAOINE 13 SAMHAIN 2020, 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 60 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 **6**.

13247.04

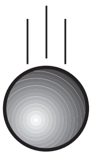
1 Is féidir fuinneamh a athrú ó fhoirm amháin go foirm eile.
Comhlánaigh na boscaí thíos leis an phríomhathrú fuinnimh a tharlaíonn i ngach cás a thaispeáint.
Tá sampla comhlánaithe duit.

Sampla: Tóstaer

©Gettyimages

fuinneamh leictreach → fuinneamh teasa

Liathróid ag titim



©CCEA

fuinneamh ______________ → fuinneamh ______________

Micreafón

©Gettyimages

fuinneamh ______________ → fuinneamh ______________

Cadhnra

©Gettyimages

fuinneamh ______________ → fuinneamh ______________

[6]

2 **(a)** Titeann réad fad slí ceartingearach de 80 m in 4 shoicind.
Ríomh meánluas an réada le linn an ama seo.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

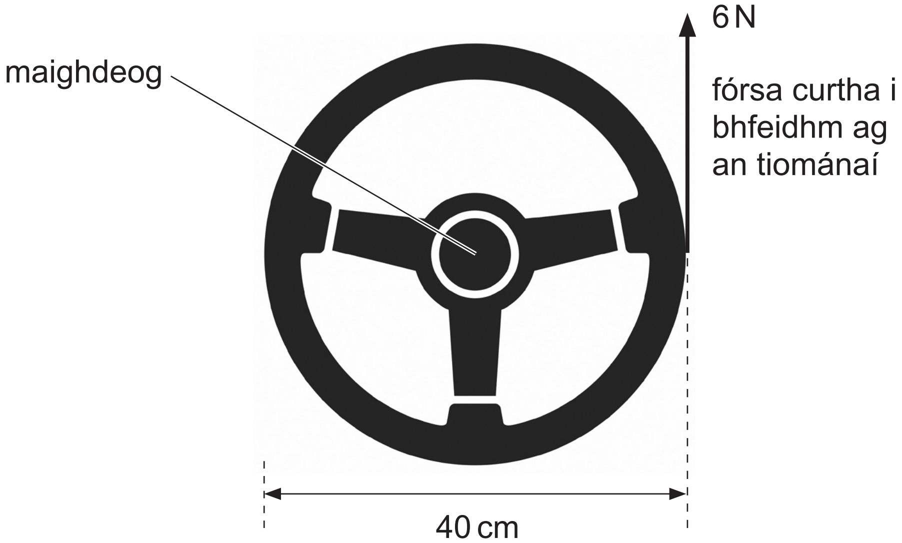
Meánluas = ____________________ m/s [3]

(b) Is féidir ráta athraithe an luais de réad atá ag titim a ríomh.
Cuir **focail** sna boscaí agus an comhartha ceart sa chiorcal leis an chothromóid thíos a chomhlánú.

Ráta athraithe an luais = (luas [ ] ○ luas [ ]) / [ ]

[3]

3 **(a)** Nuair a chasann tiománaí an roth stiúrtha i gcarr cruthaíonn an fórsa atá curtha i bhfeidhm aige móimint thart ar an mhaighdeog (lár an rotha) mar atá taispeánta.



Foinse: ©Gettyimages

Cuireann an tiománaí fórsa de 6 N i bhfeidhm.
Luaigh treo na móiminte seo.

____

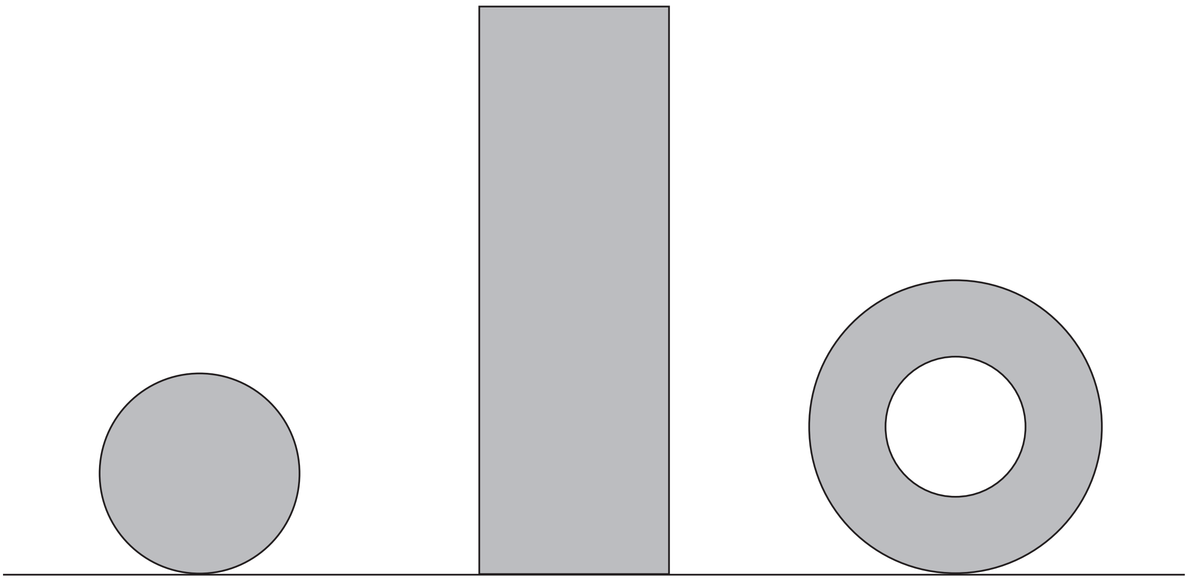
Ríomh méid na móiminte atá cruthaithe ag an tiománaí thart ar an mhaighdeog.

Ná hathraigh aon aonaid.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = ______________ Ncm [5]

(b) Cuirtear trí réad ar dhromchla cothrom mar atá taispeánta.



Marcáil, le X, suíomh an mheáchanláir de gach réad. [3]

[Tiontaigh an leathanach

4 **(a)** Gníomhaíonn fórsa comhthoraidh ar réad agus tugann sé air luasghéarú a dhéanamh.
Cad é a tharlóidh don luasghéarú má dhéantar an fórsa comhthoraidh a dhúbailt?

Cuir tic (✓) sa bhosca cheart.

Laghdaíonn méid an luasghéaraithe faoina leath	☐
Dúblaíonn méid an luasghéaraithe	☐
Fanann méid an luasghéaraithe mar an gcéanna	☐

[1]

(b) (i) Luasghéaraíonn sciálaí trastíre chun tosaigh.

Foinse: ©Gettyimages

Is é 65 kg mais an sciálaí agus is é 15 kg mais a chuid trealaimh.
Ríomh an fórsa comhthoraidh is éigean a tháirgeadh leis an sciálaí agus a chuid trealaimh a luasghéarú ar 2 m/s^2.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa comhthoraidh = ____________________ N [4]

(ii) Tá luach deimhneach ag an fhórsa atá táirgthe ag an sciálaí.
Cad é an focal is fearr a chuireann síos ar luach na frithchuimilte atá ag gníomhú ar an sciálaí de réir mar a bhogann sé?

Cuir tic sa bhosca cheart.

Deimhneach ☐

Diúltach ☐

Neodrach ☐

[1]

[Tiontaigh an leathanach

5 Úsáideann consól cluichí 3000 J d'fhuinneamh leictreach.

Foinse: ©Gettyimages

(i) Is é 2100 J iomlán an fhuinnimh aschuir úsáidigh. Ríomh cá mhéad fuinnimh atá curtha amú.

Fuinneamh amú = ____________________ J [1]

(ii) Ríomh éifeachtúlacht an chonsóil cluichí.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtúlacht = ____________________

Cuir tic (✓) sa bhosca cheart leis an aonad cheart, má tá aonad ann, a thaispeáint don fhreagra agat.

giúl	vata	níl aonad ann	niútan
☐	☐	☐	☐

[4]

6 Iarrtar ort cuntas a thabhairt ar chomhleá núicléach.

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

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

réad a tharlaíonn go nádúrtha a úsáideann comhleá mar a fhoinse fuinnimh;

____

ainmneacha an dá iseatóp de hidrigin a d'fhéadfaí a úsáid le haghaidh comhleá núicléach ar domhan;

____

____

an áit a bhfuil na hiseatóip seo ar fáil go forleathan;

____

____

buntáiste timpeallachta as fuinneamh a tháirgeadh ó chomhleá núicléach seachas breoslaí iontaise;

____

____

an fotháirge is mó de chomhleá núicléach.

____

____ [6]

7 Tá adaimh déanta de phrótóin, neodróin agus leictreoin.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos le suíomh gach cáithnín in adamh a thaispeáint.

Cáithnín	**Suíomh**
prótón	
neodrón	
leictreon	

[3]

(b) Tá adamh an chóbailt léirithe thíos.

$$^{60}_{27}\mathrm{Co}$$

Comhlánaigh an tábla thíos leis an líon de gach cáithnín in adamh an chóbailt a thaispeáint.

Cáithnín	**Líon**
prótón	
neodrón	
leictreon	

[3]

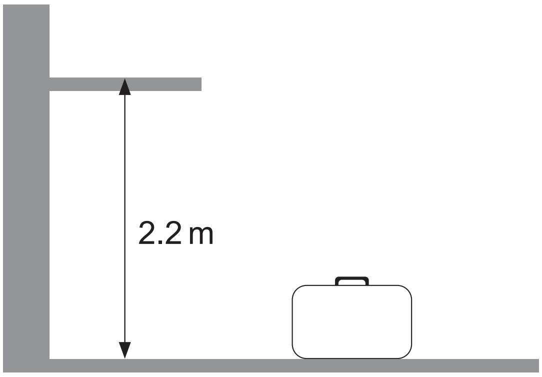
(c) Déan iseatóp a shainmhíniú **i dtéarmaí cáithníní**.

____

____ [2]

8 **(i)** Tógann fear cás dar mais 12 kg agus cuireann sé ar sheilf é atá 2.2 m in airde. Ríomh fuinneamh poitéinsiúil an cháis nuair atá sé ar an tseilf.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.



Foinse: ©CCEA

Fuinneamh poitéinsiúil = ____________________ J [3]

(ii) Briseann an tseilf agus titeann an cás go ceartingearach go talamh. Cuir ticeanna (✓) sna boscaí thíos le cur síos a dhéanamh ar fhuinneamh an cháis de réir mar a thiteann sé.

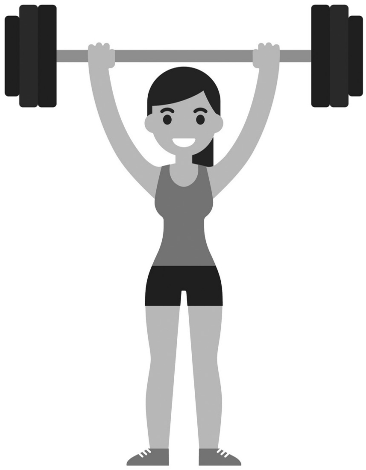
	Méadaíonn sé	**Laghdaíonn sé**	**Fanann sé mar an gcéanna**
Fuinneamh cinéiteach			
Fuinneamh poitéinsiúil			
Fuinneamh iomlán			

Leis an tábla thuas a chomhlánú, ní mór duit prionsabal tábhachtach den fhisic a úsáid.
Luaigh ainm an phrionsabail.

____ [4]

[Tiontaigh an leathanach

9 Tógann tógálaí meáchan roinnt meáchan.



Foinse: ©Gettyimages

(a) Tógann an tógálaí meáchan na meáchain trí airde cheartingearach de 210 cm agus déanann sí 630 J d'obair lena linn.
Ríomh an fórsa a úsáidtear leis na meáchain a thógáil.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa = ____________________ N [4]

(b) Ar ócáid eile, déanann an tógálaí meáchan 720 J d'obair le meáchain a thógáil. Tógann sí 0.5 soicind.
Ríomh an chumhacht mheánach atá táirgthe agus í ag tógáil na meáchan.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht mheánach = ____________ W [3]

(c) Forbraíonn tógálaí meáchan eile 2300 W de chumhacht le roinnt meáchan a thógáil.
Cá mhéad fuinnimh a aistríonn an tógálaí meáchan in aon soicind amháin?

Fuinneamh aistrithe in aon soicind amháin = ____________ J [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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.