Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2023–2024

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

[GDW31]

GDW31

DÉ CÉADAOIN 15 SAMHAIN 2023, 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 ná 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**.

1 Is féidir fuinneamh a athrú ó fhoirm amháin go foirm eile.

Comhlánaigh na boscaí thíos leis an **phríomhathrú** fuinnimh atá ag tarlú i ngach cás a léiriú. Tá sampla déanta duit.

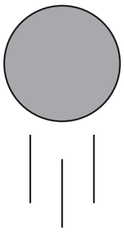
Sampla: Ceol atá á sheinm trí challaire

fuinneamh leictreach → fuinneamh fuaime

Micreafón atá ar obair

fuinneamh ____________ → fuinneamh ____________

Liathróid atá **ag ardú go ceartingearach**



fuinneamh ____________ → fuinneamh ____________

Cadhnra atá ag tabhairt fuinnimh do ghaireas

fuinneamh ____________ → fuinneamh ____________

[6]

2 Is féidir le hacmhainní fuinnimh a bheith in-athnuaite nó neamh-inathnuaite.

(i) Luaigh an chiall atá le hacmhainn **fuinnimh in-athnuaite** agus tabhair sampla.

____

____

Sampla ______________________________________ [2]

(ii) Luaigh an chiall atá le hacmhainn **fuinnimh neamh-inathnuaite** agus tabhair sampla.

____

____

Sampla ______________________________________ [2]

(iii) Tugann an tábla thíos roinnt dóigheanna inar féidir éifeacht timpeallachta a bheith ag acmhainní fuinnimh.

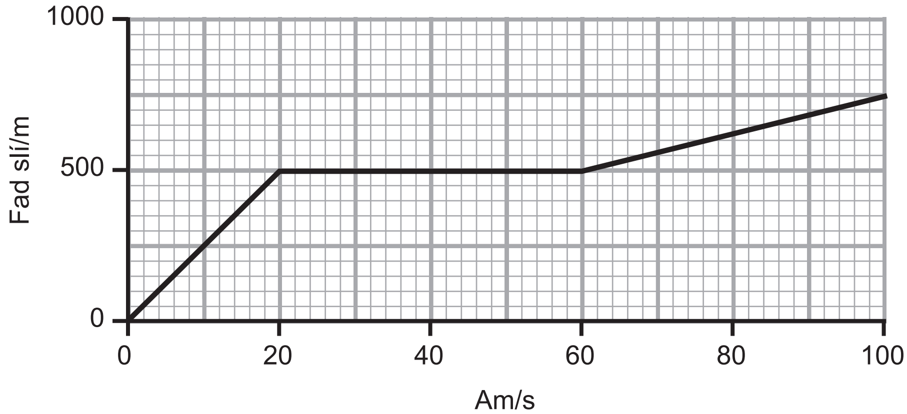
Cuir tic (✓) lena thaispeáint an cineál acmhainne fuinnimh **is dóchúla** le bheith ina chúis le gach éifeacht timpeallachta.

Cuir aon tic amháin (✓) i ngach ró.

Éifeacht timpeallachta	In-athnuaite	Neamh-inathnuaite
Truailliú radaighníomhach		
Báisteach aigéadach		
Téamh domhanda		

[3]

3 Tá an graf fad slí in aghaidh ama do chuid de thuras traenach taispeánta thíos.



(i) Cén tréimhse ama a bhfuil an traein ag taisteal ar an luas is gasta lena linn?

Ó ______________ go dtí ______________ s

Cuir síos ar ghluaisne na traenach le linn na tréimhse ama 20 go dtí 60 soicind.

____

Cé chomh fada a thaistealaíonn an traein le linn na tréimhse ama 0 go dtí 50 soicind?

____________________ m [3]

(ii) Bain úsáid as luachanna ón ghraf le meánluas na traenach le linn na tréimhse ama 0 go dtí 20 soicind a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas = ____________________ m/s [3]

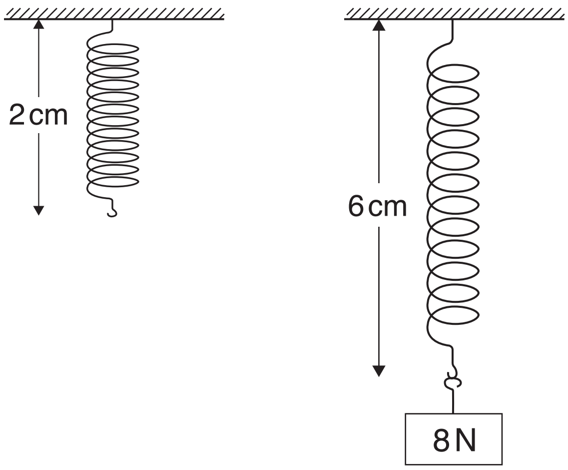
4 **(a)** Comhlánaigh an ráiteas seo a leanas maidir le Dlí Hooke.

Tá ________________________________ lingeáin i gcomhréir dhíreach

leis an ________________________________, mura ndéantar

________________________________ na comhréireachta a shárú. [3]

(b) Tá fad neamhshínte 2 cm i lingeán, mar atá léirithe i Léaráid 1.



Léaráid 1 Léaráid 2

Nuair a chuirtear fórsa 8 N i bhfeidhm ar an lingeán, méadaíonn a fhad go dtí 6 cm mar atá léirithe i Léaráid 2.

Bain úsáid as an eolas atá tugtha le tairiseach lingeáin an lingeáin a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tairiseach lingeáin = ____________________ N/cm [4]

[Tiontaigh an leathanach

5 Bíonn cosa ar chamaill le boinn a chlúdaíonn achar mór ionas nach dtéann siad in abar i ngaineamh bog.

Tá ceithre chos ar chamall agus clúdaíonn an bonn atá ar **gach ceann acu** achar 250 cm^2.

Tá meáchan 8000 N sa chamall agus tá sé ina sheasamh ar a cheithre bhonn.

Ríomh an brú a chuireann an camall i bhfeidhm ar an talamh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint go soiléir.

Ná hathraigh aonad ar bith.

Brú = ________________ N/cm^2 [4]

6 Baineann an cheist seo le dlús solad, leachtanna agus gás, agus leis an fhad slí idir na cáithníní i ngach staid damhna.

Cé acu staid damhna a bhfuil an dlús is ísle, an dlús idirmheánach (lár), agus an dlús is airde iontu de ghnáth?

Cuir síos ar an mheánfhad slí idir na cáithníní i ngach staid.

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

Dlús is ísle

Staid damhna a bhfuil an dlús is ísle inti:

____

Meánfhad slí idir na cáithníní (an meánfhad slí is lú, idirmheánach nó is mó):

____

Dlús idirmheánach

Staid damhna a bhfuil dlús idirmheánach inti:

____

Meánfhad slí idir na cáithníní (an meánfhad slí is lú, idirmheánach nó is mó):

____

Dlús is airde

Staid damhna a bhfuil an dlús is airde inti:

____

Meánfhad slí idir na cáithníní (an meánfhad slí is lú, idirmheánach nó is mó):

____ [6]

[Tiontaigh an leathanach

7 **(a)** Tá réad ag taisteal ar luas tairiseach i líne dhíreach.
Is é 55 N an tulfhórsa atá ag gníomhú ar an réad.

Cad é méid an chúlfhórsa atá ag gníomhú ar an réad?

Cúlfhórsa = ... N

Fanann an tulfhórsa ar an réad ar 55 N agus athraíonn an cúlfhórsa go dtí 40 N.

Cad é méid an fhórsa comhthoraidh atá ag gníomhú ar an réad?

Fórsa comhthoraidh = ... N [2]

(b) Tiomáintear veain i líne dhíreach feadh bóthair.

Tá mais 2300 kg sa veain agus a bhfuil inti.
Tá fórsa comhthoraidh 4830 N ag gníomhú ar an veain.

Ríomh luasghéarú na veain.

Cuir an t-aonad isteach i do fhreagra.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luasghéarú = ____________________ [4]

8 **(a)** Cuirtear réad dar mais 1 kg ar thábla.

Cad é an t-ainm a thugtar ar an fhórsa atá ann de bharr tharraingt na domhantarraingthe ar an réad?

____

Cad é méid an fhórsa sin atá ag gníomhú ar an réad 1 kg?

Fórsa = ______________ N [2]

(b) **(i)** Brúitear pram feadh cosáin.

Brúitear an pram le fórsa tairiseach 40 N agus déantar 1200 J d'obair.

Ríomh an fad slí a bhogtar an pram.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad slí = ____________________ m [3]

(ii) Déantar 1200 J d'obair nuair a bhrúitear an pram ar feadh nóiméad amháin.

Ríomh an chumhacht atá táirgthe le linn an ama sin.

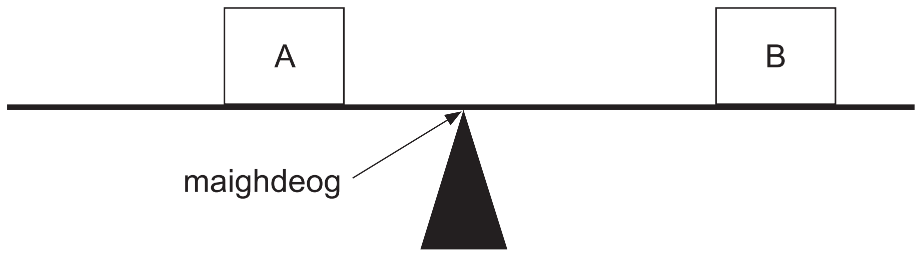
Cuir an t-aonad isteach i do fhreagra.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = ____________________ [5]

[Tiontaigh an leathanach

9 **(a)** Tá rialóir méadair aonfhoirmeach le boscaí A agus B cothromaithe ag a lárphointe mar atá taispeánta thíos.



(i) Cé acu bosca, A nó B, a bhfuil mais níos mó ann?

____

Is é 12 Ncm an mhóimint atá táirgthe ag bosca A.

Cad é méid agus treo na móiminte atá táirgthe ag bosca B?

Méid = ______________ Ncm

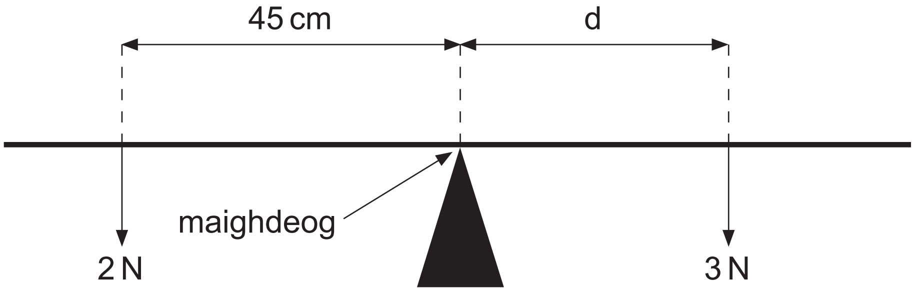
Treo = ______________________ [3]

(ii) Bogtar bosca A níos cóngaraí don mhaighdeog.

Cén treo ba chóir bosca B a bhogadh ionas go bhfanfaidh an rialóir méadair cothromaithe?

____ [1]

(b) Tá rialóir méadair aonfhoirmeach eile cothromaithe ag a lárphointe mar atá taispeánta thíos.



Úsáid Prionsabal na Móimintí leis an fhad slí, d, idir an fórsa 3 N agus an mhaighdeog a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad slí, d = ____________________ cm [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Foinsí:
C1 . . . . © Getty Images × 3 .
C4(b). . . . . Príomhscrúdaitheoir
C5 . . . . © Getty Images
C7(b). . . . . © Getty Images
C8(b)(i) . . . © Getty Images
C9(a) . . . . Príomhscrúdaitheoir
C9(b) . . . . Príomhscrúdaitheoir

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.