Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2024–2025

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P1

Ardsraith

[GDW32]

GDW32

DÉARDAOIN 22 BEALTAINE 2025, 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 ceisteanna le dúch dubh agus bain úsáid as peann luaidhe HB dorcha do líníochtaí agus do ghraif.
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.
Tá cead agat áireamhán eolaíoch a úsáid.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **3**.

14904.02

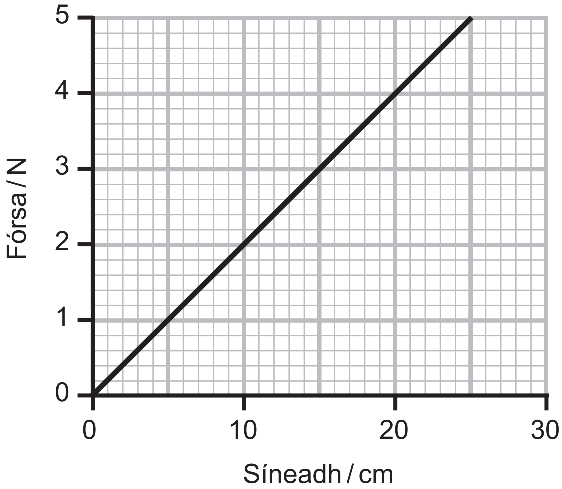
1 **(a)** Luaigh Dlí Hooke.

____

____

____ [2]

(b) Breacann dalta graf d'fhórsa in aghaidh sínidh de lingeán mar atá taispeánta thíos.



(i) Tá fad neamhshínte 2 cm ag an lingeán.

Úsáid an graf le **fad iomlán** an lingeáin a aimsiú nuair a chuirtear fórsa 4 N i bhfeidhm air.

Taispeáin do chuid oibre.

Fad iomlán = ______________ cm [2]

(ii) Úsáid luachanna ón ghraf leis an tairiseach lingeáin a ríomh.

Cuir an t-aonad isteach i do fhreagra.

Ná hathraigh aonad ar bith.

Taispeáin do chuid oibre.

Tairiseach lingeáin = ____________________ [4]

2 Baineann an cheist seo le radaighníomhaíocht.

(a) Luaigh an cineál radaíochta is fearr a d'fhóirfeadh do gach ceann de na húsáidí a bhfuil cur síos orthu leis an tábla thíos a chomhlánú.

Úsáid	**Cineál radaíochta**
Aláraim dheataigh	
Trealamh leighis a steiriliú	
Tiús alúmanaim a rialú de réir mar a rolltar é ina leatháin **thanaí**	
Píopaí a aimsiú **go domhain** faoin talamh	

[4]

(b) Luaigh dhá chéim **dhifriúla** a thógtar leis an riosca a laghdú nuair a úsáidtear foinsí radaighníomhacha.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

3 Scríobh cuntas ar chomhleá núicléach agus na ceannteidil thíos in úsáid agat.

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

Mínigh cad é a thiteann amach nuair a tharlaíonn comhleá núicléach:

Luaigh cá háit a dtarlaíonn comhleá núicléach go nádúrtha:

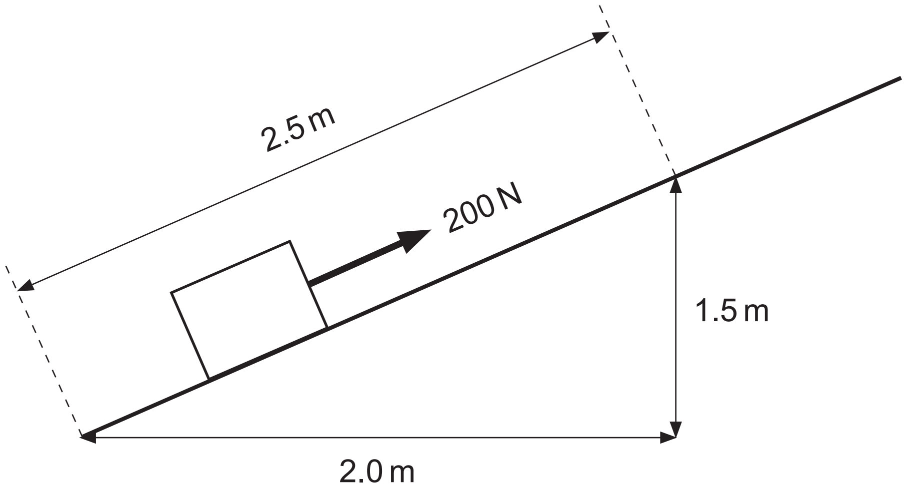
Ainmnigh an dá iseatóp de hidrigin a d'fhéadfaí a úsáid do chomhleá núicléach:

Luaigh an fotháirge príomha den chomhleá núicléach:

[6]

[Tiontaigh an leathanach

4 **(a)** Tarraingítear bosca aníos fána mar atá taispeánta thíos.



Úsáidtear fórsa 200 N leis an bhosca a tharraingt 2.5 m aníos an fhána.

Ríomh an obair a rinneadh.

Taispeáin do chuid oibre.

Obair a rinneadh = ____________________ J [4]

(b) I bhfocail, tabhair sainmhíniú ar chumhacht.

____

____ [2]

(c) Ar ócáid eile, déantar 640 J d'obair agus bosca eile á tharraingt aníos fána.

Gineann sin 160 W de chumhacht.

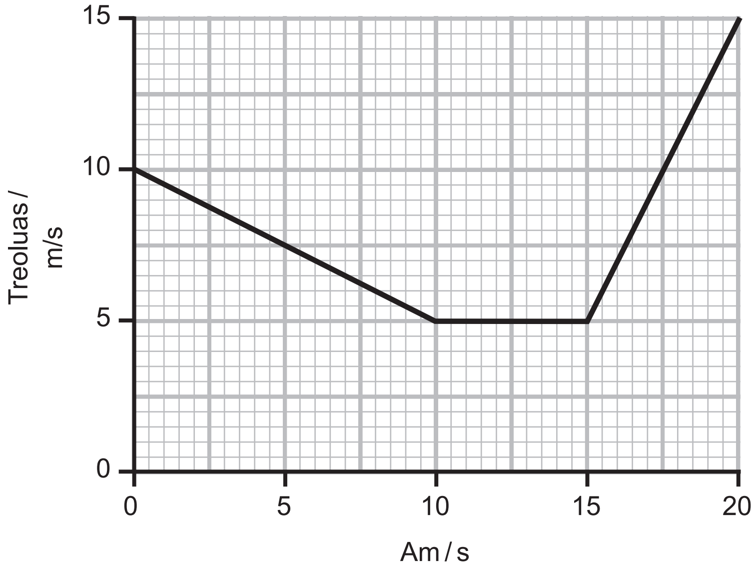
Ríomh an t-am a thógtar leis an bhosca sin a tharraingt aníos an fhána.

Taispeáin do chuid oibre.

Am a thógtar = ____________________ s [4]

[Tiontaigh an leathanach

5 Taispeántar graf treoluais is ama do chuid de thuras cairr thíos.



(i) Déan cur síos ar ghluaisne an chairr le linn na tréimhse ama 10 go 15 shoicind.

____ [1]

(ii) Cé acu tréimhse ama a bhfuil na fórsaí atá ag gníomhú ar an charr cothromaithe lena linn?

______________ go dtí ______________ soicind [1]

(iii) Ríomh luasghéarú an chairr le linn na tréimhse ama 15 go dtí 20 soicind.

Taispeáin do chuid oibre.

Luasghéarú = ______________ m/s^2 [4]

(iv) Ríomh díláithriúchán iomlán an chairr le linn na tréimhse ama 0 go dtí 10 soicind.

Taispeáin do chuid oibre.

Díláithriúchán = ________________ m [4]

[Tiontaigh an leathanach

6 Tá roinnt núicléas radaighníomhach agus meathann siad.

Comhlánaigh na cothromóidí meatha seo a leanas.

$$ {}^{\square}_{6}\mathrm{C} \longrightarrow {}^{14}_{\square}\mathrm{N} + {}^{\square}_{\square}\beta $$

$$ {}^{212}_{84}\mathrm{Po} \longrightarrow {}^{\square}_{\square}\mathrm{Pb} + {}^{4}_{\square}\alpha $$

[7]

7 **(a)** Tabhair sainmhíniú ar an téarma leathré.

____

____ [2]

(b) **(i)** Tá leathré 2 uair an chloig ag foinse radaighníomhach.

Ar 8 am tá gníomhaíocht 1600 Bq aici.

Ríomh gníomhaíocht na foinse ar 4 pm ar an lá chéanna.

Taispeáin do chuid oibre.

Gníomhaíocht ar 4 pm = ______________ Bq [4]

(ii) Cad é gníomhaíocht na foinse ar **6 am** ar an lá chéanna?

Gníomhaíocht ar 6 am = ______________ Bq [1]

[Tiontaigh an leathanach

8 Caitear liathróid san aer go ceartingearach.

(i) Cá mhéad fuinnimh chinéitigh atá ag an liathróid nuair atá sí ag a **huasairde**?

Fuinneamh cinéiteach = ____________________ J [1]

(ii) Titeann an liathróid agus tá 80 J d'fhuinneamh cinéiteach aici nuair a bhuaileann sí an talamh.

Tá mais 400 gram sa liathróid.

Ríomh luas na liathróide nuair a bhuaileann sí an talamh.

Taispeáin do chuid oibre.

Luas = ____________________ m/s [4]

(iii) Ligeadh liathróid eile dar mais 0.2 kg titim ó fhos.

Tá 45 J d'fhuinneamh cinéiteach ag an liathróid nuair a bhuaileann sí an talamh.

Chaill an liathróid 5 J dá fuinneamh iomlán le linn di titim.

Ríomh an airde ónar ligeadh don liathróid titim.

Taispeáin do chuid oibre.

Airde = ____________________ m [4]

9 Preabann duine ar thrampailín.

Tá mais 57 kg i nduine agus luasghéaraíonn sé suas ag 20 m/s^2.

Déan an fórsa comhthoraidh atá ar an duine a ríomh.

Úsáid do fhreagra leis an fhórsa **suas** a fháil atá de dhíth leis an duine a chur ag luaghéarú ag 20 m/s^2.

Taispeáin do chuid oibre.

Fórsa suas = ______________________ N [7]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

14904.02

16GDW3215

Foinsí:
C4(a). . . Príomhscrúdaitheoir
C9. . . . . © Getty Images

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.