Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2022–2023

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P1

Ardsraith

[GDW32]

GDW32

DÉARDAOIN 25 BEALTAINE 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 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 **1**.

1 Bíonn adaimh déanta de phrótóin, neodróin agus leictreoin.

Do gach ceann de na cáithníní seo, luaigh:

- a suíomh san adamh;
- a mais choibhneasta.

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

Prótón: ______________________________

____

____

Neodrón: ______________________________

____

____

Leictreon: ______________________________

____

______________________________ [6]

2 Baineann an cheist seo le heamhnú núicléach.

(i) Ainmnigh breosla fóirsteanach d'eamhnú núicléach.

______________________________ [1]

(ii) Luaigh ina iomláine cad é a chaithfidh tarlú ar dtús sula dtig le núicléas dul trí eamhnú agus luaigh **dhá** rud, **seachas fuinneamh**, atá táirgthe dá thoradh.

____

____

____

______________________________ [4]

(iii) Is féidir a lán eamhnuithe breise tarlú mar gheall ar imoibriú eamhnaithe núicléach. Cad é an t-ainm a thugtar ar an phróiseas seo?

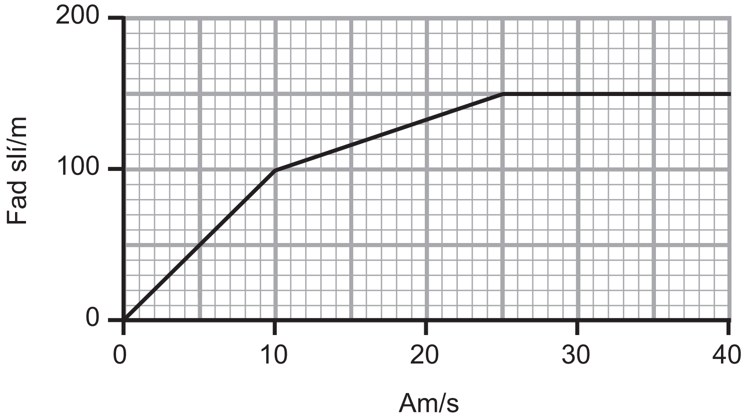
______________________________ [1]

(iv) Thiocfadh le mórtheagmhas ag stáisiún cumhachta núicléach dochar ollmhór a dhéanamh don gheilleagar, don tsláinte agus don timpeallacht.
Ainmnigh tír inar tharla teagmhas den chineál sin.

______________________________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

3 Tá an graf d'fhad in aghaidh ama do chuid de thuras gluaisrothair taispeánta thíos.



(i) Cé acu tréimhse ama is gasta a bhfuil an gluaisrothar ag taisteal lena linn?

Ó ______________ go ______________ s

Luaigh fáth le do fhreagra.

____

Déan cur síos ar ghluaisne an ghluaisrothair ó 25 go 40 soicind.

____ [3]

(ii) Úsáid luachanna ón ghraf le meánluas an ghluaisrothair a ríomh le linn na tréimhse ama ó 10 go 25 soicind.

Tabhair do fhreagra go dtí aon ionad amháin de dheachúlacha.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas = ____________________ m/s [5]

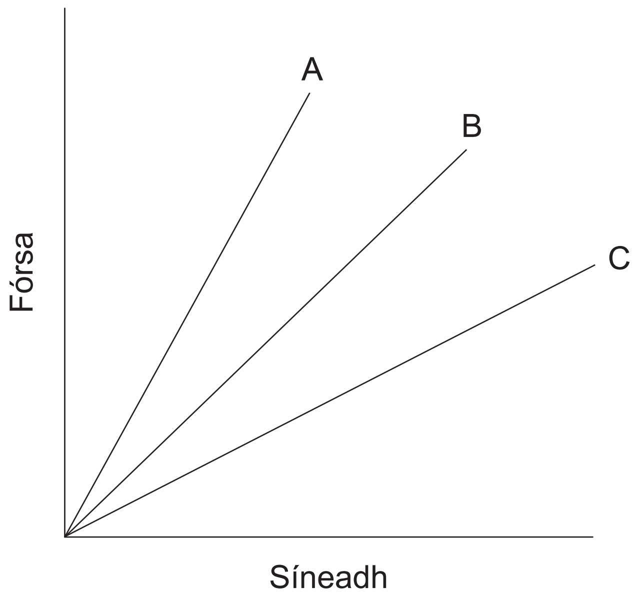
[Tiontaigh an leathanach

4 **(a)** Luann Dlí Hooke an gaol idir an fórsa a chuirtear i bhfeidhm agus síneadh lingeáin, ar choinníoll nach sáraítear pointe áirithe.

Cad é an t-ainm atá ar an phointe seo?

______________________________ [1]

(b) Tá graf d'fhórsa in aghaidh síneadh do thrí lingeán dhifriúla taispeánta thíos.



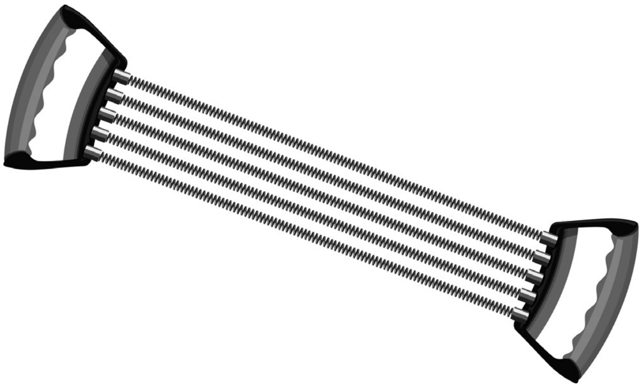
Luaigh cé acu lingeán a mbeifeá ag dúil leis an tairiseach lingeáin **is lú** a bheith aige agus luaigh fáth le do rogha.

Lingeán ____________

Fáth ______________________________

______________________________ [2]

(c) Tá cúig lingeán chomhionanna ag píosa de threalamh giomnáisiam.



Tá fad neamhshínte de 50 cm ag gach lingeán.

Cuirtear fórsa sínte de 60 N i bhfeidhm agus tá an fórsa seo **comhroinnte go cothrom** ag gach ceann de na cúig lingeán.

Síneann gach lingeán go dtí fad de 58 cm.

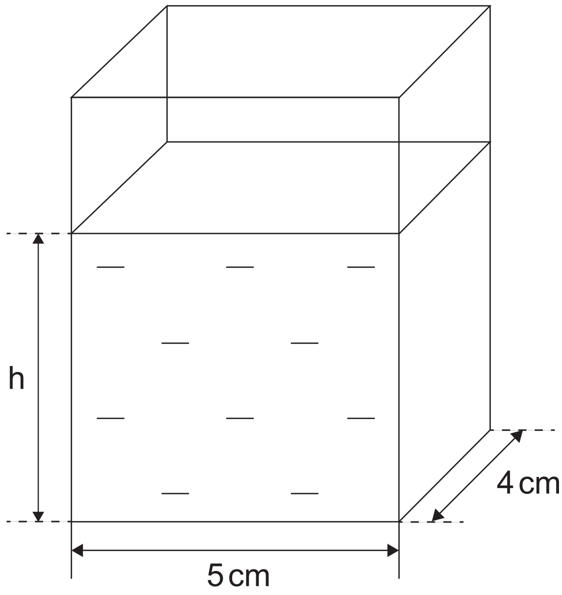
Ríomh an tairiseach lingeáin atá ag **aon cheann amháin** de na lingeáin agus luaigh a aonad.

Ná hathraigh aonaid ar bith.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tairiseach lingeáin = ____________________ [5]

5 **(a)** Déantar leacht a stóráil i gcoimeádán.



Is é 0.8 g/cm^3 dlús an leachta.
Is é 96 g mais an leachta.
Tá toisí bhun an choimeádáin taispeánta.

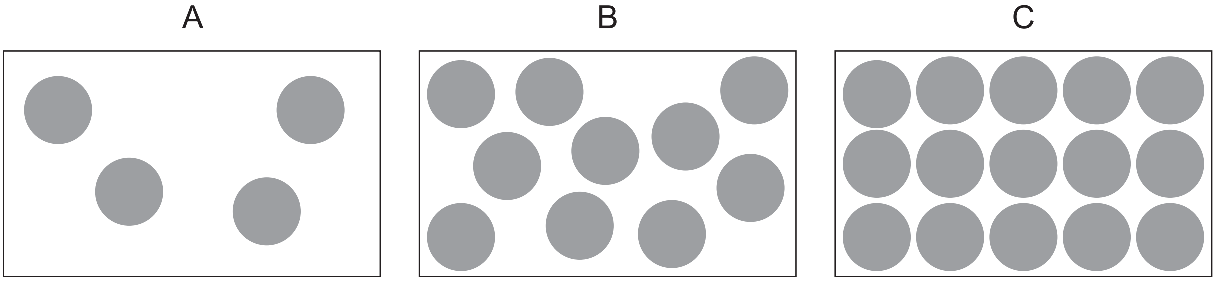
Faigh toirt an leachta ar dtús le hairde, h, an leachta atá sa choimeádán a ríomh.

Ná hathraigh aonaid ar bith.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Airde, h = ____________________ cm [5]

(b) Tá trí chóiriú mhóilíneacha taispeánta thíos.



Cé acu cóiriú móilíneach, A, B nó C, a dtiocfadh leis solad a léiriú?

Cóiriú móilíneach ____________________

Cé acu cóiriú móilíneach, A, B nó C, a dtiocfadh leis leacht a léiriú?

Cóiriú móilíneach ____________________ [2]

6 **(a)** Déanann fear tarraingtí suas ar bharra.

Ardaíonn sé é féin 60 cm in aon tarraingt suas amháin.
Tá mais de 65 kg aige.

Ríomh an obair a rinneadh in aon tarraingt suas amháin.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair a rinneadh = ... J [4]

(b) Ar ócáid eile táirgeann an fear 280 W de chumhacht agus é ag déanamh tarraingtí suas ar feadh 2 nóiméad.

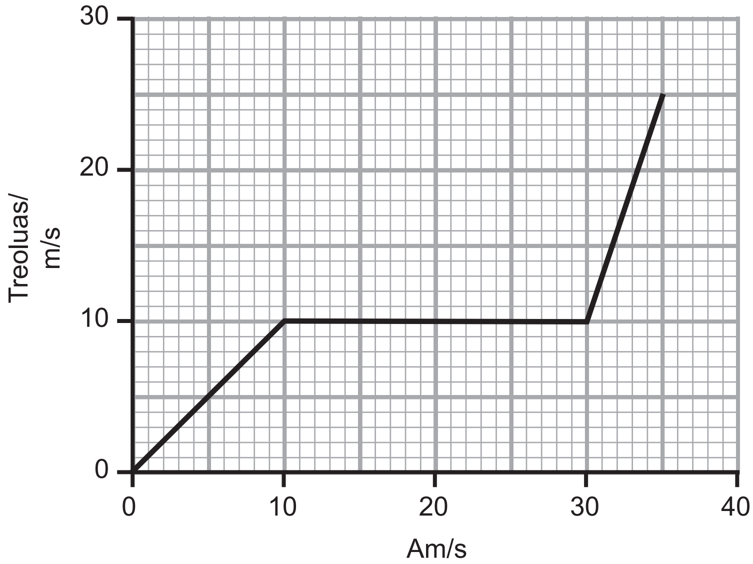
Ríomh an obair a rinne an fear le linn an ama seo.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair a rinneadh = ____________________ J [4]

[Tiontaigh an leathanach

7 Glactar carr spóirt nua amach ar thuras trialach. Tá cuid dá ghraf treoluais is ama ar taispeáint.



(a) (i) Ríomh díláithriúchán an chairr le linn an chéad 30 soicind dá thuras.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Díláithriúchán = ____________________ m [4]

(ii) Ríomh luasghéarú an chairr nuair is uasmhéid an fórsa comhthoraidh atá ag gníomhú air.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luasghéarú = ____________________ m/s^2 [4]

(b)

Is é 1800 N an fórsa comhthoraidh atá ag gníomhú ar charr difriúil agus ar a thiománaí.
Is é 1.5 m/s^2 an luasghéarú.
Tá mais de 75 kg ag an tiománaí.

Ríomh mais an chairr.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Mais an chairr = ____________________ kg [4]

[Tiontaigh an leathanach

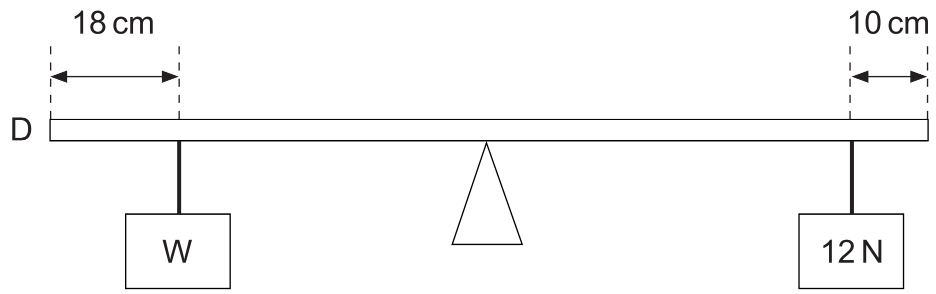
8 **(a)** Luaigh Prionsabal na Móimintí **ina fhocail**.

____

____

____ [3]

(b) Tá an rialóir **méadair** atá taispeánta cothromaithe ag a lárphointe faoi ghníomh dhá fhórsa.



Ríomh an meáchan, W.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meáchan, W = ______________ N [3]

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

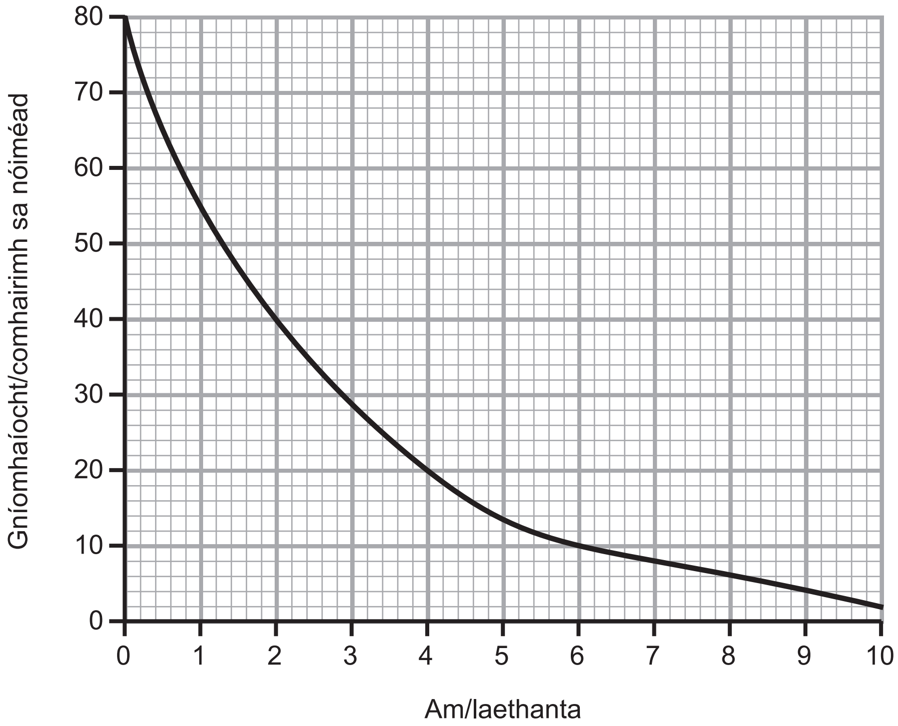
9 **(a)** Meathann dúil radaighníomhach, U, ina dúil eile, Th, trí radaíocht a astú.

Comhlánaigh an chothromóid don mheath seo trí na huimhreacha a chur isteach sna boscaí.

$$^{235}_{\square}\mathrm{U} \longrightarrow {}^{\square}_{90}\mathrm{Th} + {}^{\square}_{\square}\alpha$$

[4]

(b) Taispeánann an graf thíos an dóigh a mbíonn an ghníomhaíocht atá ag substaint radaighníomhach ag athrú le ham.



I dtús báire (Am = 0 lá) tá 30 000 núicléas neamh-mheata ann.

Úsáid an graf lena fháil amach cá fhad a thógann sé le líon na núicléas neamh-mheata titim go 3750.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Am = ____________________ lá [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Foinsí:
C4(c). . . . . © Getty Images
C5(a)(i) . . . Príomhscrúdaitheoir
C5(a)(ii). . . Príomhscrúdaitheoir
C6(a). . . . . © Getty Images
C7(b). . . . . © Getty Images
C8(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.

14010.02/1