



General Certificate of Secondary Education
2014–2015

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1
Ardsraith



[GSD32]

DÉARDAOIN 26 FEABHRA 2015, 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.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní 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 gCeisteanna **1(a)** agus **6**.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Marc
Iomlán

--

LEATHANACH BÁN

- an fearas a d'úsáidfeá;
- na tomhais a ghlacfaí;
- an fhoirmle a d'úsáidfeá leis an dlús a aimsiú.

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

[6]

- (b)** Is é 54 g mais seamanna miotail agus is é 20 cm^3 a dtoirt.
Ríomh dlús an mhiotail.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús = _____ g/cm³ [2]

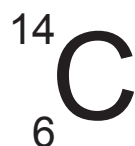
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 2 (a) Bíonn adamh déanta de phrótóin, de neodróin agus de leictreoin. Comhlánaigh an tábla thíos leis an lucht leictreach coibhneasta agus le suíomh gach cáithnín a thaispeáint. Tá dhá cheann de na boscaí déanta duit cheana féin.

Cáithnín	Lucht leictreach coibhneasta	Suíomh san adamh
Prótón	+1	Sa núicléas
Neodrón		
Leictreon		

[4]

- (b) Taispeántar an tsiombail do núicléas charbón-14 thíos.



- (i) Cá mhéad prótón atá i núicléas charbón-14?

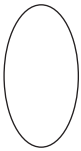
Líon na bprótón = _____ [1]

- (ii) Cá mhéad leictreon atá in adamh neodrach charbón-14?

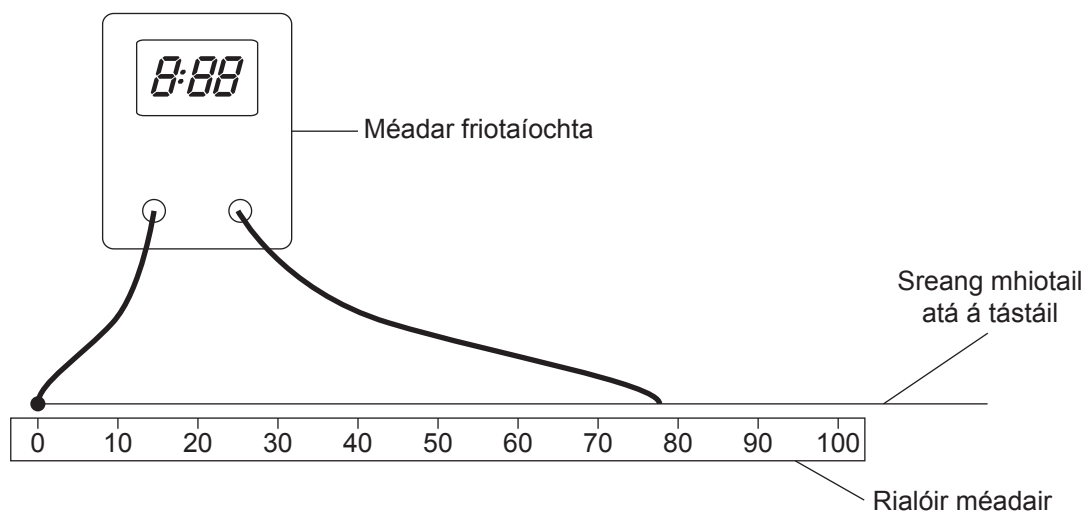
Líon na leictreon = _____ [1]

- (iii) Cá mhéad neodrón atá in adamh neodrach charbón-14?

Líon na neodrón = _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 3 Taispeántar thíos an fearas atá de dhíth le himscrúdú a dhéanamh ar na tosca a théann i bhfeidhm ar fhriotaíocht sreang chopair.



De réir na teoirice, tá friotaíocht R sreang copair i gcomhréir lena fad L agus tugtar an ghaolmhaireacht leis an chothromóid

$$R = k \times L \quad \text{Cothromóid 3.1}$$

an áit ar tairiseach é k .

Tá na torthaí a taifeadadh i dturgnamh leis an ghaolmhaireacht thuas a fhíorú le fáil sa tábla thíos.

Fad/m	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
Friotaíocht/óm	0.0	1.2	2.4	3.6	4.5	6.0

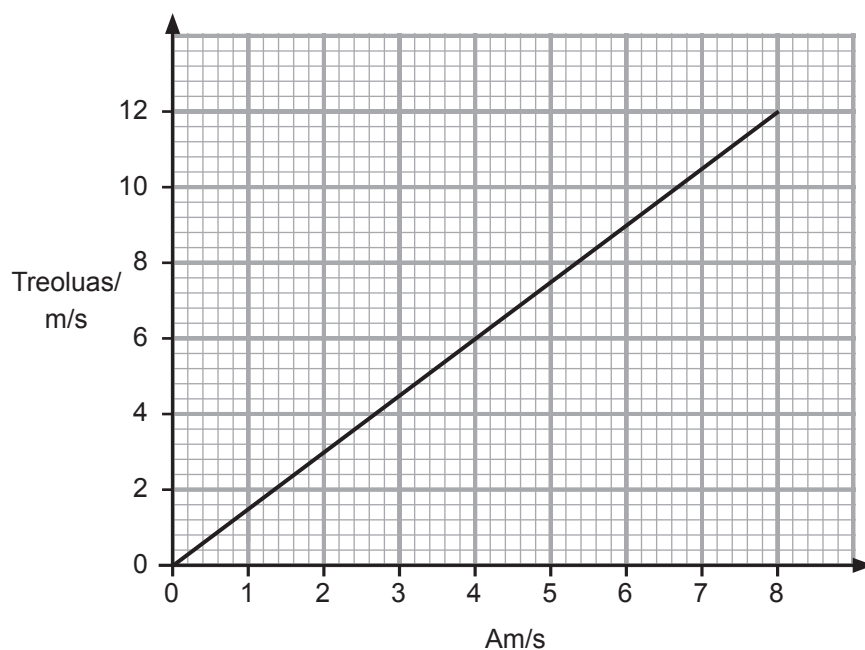
- (a) Roghnaigh scála cothrománach cuí agus lipéadaigh an ais chothrománach. [2]
- (b) Ar an eangach, breac na pointí de fhriotaíocht in aghaidh faid. [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

[illegible]

$$k = \frac{1}{1000} : \text{Aonaid} = \frac{1}{1000} [4]$$



- (a)** Ríomh móiminteam uasta an chairr.
Cuimhnigh an t-aonad a chur isteach le do fhreagra.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam = _____ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- (b) Úsáid an graf ar an leathanach thall le luasghéarú an chairr a aimsiú. Ansin úsáid do fhreagra leis an fhórsa comhthoraidh atá ag feidhmiú air a ríomh.
Cuimhnigh gurb é 1200 kg mais an chairr.

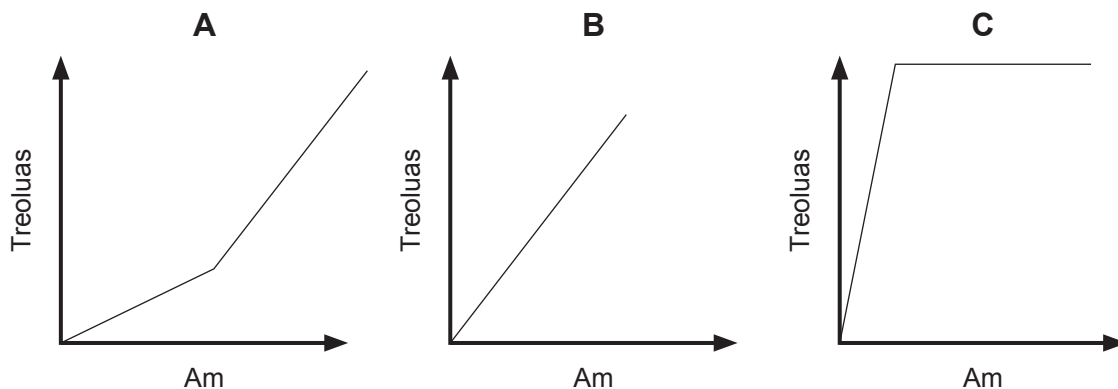
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luasghéarú = _____ m/s² [3]

Fórsa comhthoraidh = _____ N [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5 Tá lúthchleasaí ag glacadh páirte i rás 200 m. Luasghéaraíonn an lúthchleasaí ar dtús agus ansin ritheann sé ar threoluas tairiseach don chuid eile den rás.



- (a) (i) Cé acu de na graif thuas, **A**, **B** nó **C**, a léireodh a ghráf treolais is ama?

Graf _____ [1]

- (ii) Tabhair fáth le do fhreagra.

_____ [1]



© TRL LTD. / Science Photo Library

- (b) Tá gluaisrothar ag taisteal ar threoluas tosaigh tairiseach. Luasghéaraíonn an gluaisrothar ansin ar 4 m/s^2 go ceann 5 s go dtí treoluas de 30 m/s . Ríomh treoluas tosaigh an ghluaisrothair.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Treoluas tosaigh = _____ m/s [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

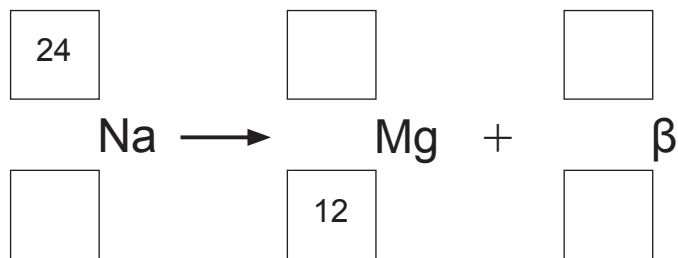
- cur síos ar phróiseas an chomhleáite núicléach;
- deacracht teicneolaíochta a chaithfear a shárú;
- sampla ina dtarlaíonn an comhleá go nádúrtha.

[6]

9637.02

- 7 Meathann núicléas sóidiam, Na, le maignéisiam, Mg, a fhoirmiú le hastú béite-cháithnín (β).

(a) Scríobh na huimhreacha cuí sna boscaí thíos.



[4]

Tá leathré de 10 nóiméad ag iseatóp radaighníomhach.

- (b) Tá 1.6×10^6 núicléas radaighníomhach san iseatóp radaighníomhach seo.

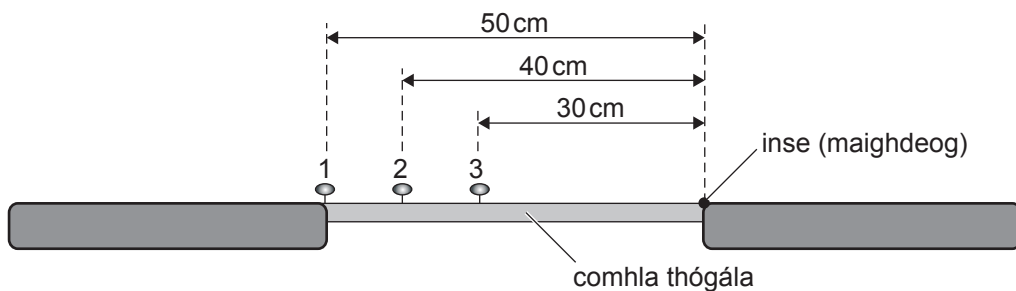
Cá mhéad núicléas radaighníomhach a bheidh fágtha i ndiaidh 30 nóiméad?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon na núicléas radaighníomhach atá fágtha = _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

8 Taispeánann an léaráid comhla thógála aonfhoirmeach dar meáchan 8 N.



- (i) Tarraing saighead, ag feidhmiú ag an phointe cheart, le meáchan na comhla tógála a léiriú. [2]

Taispeántar trí chrúca, 1, 2 agus 3. D'fhéadfaí fórsa suas ingearach a chur i bhfeidhm ag ceann ar bith de na pointí seo leis an chomhla thógála a oscailt.

- (ii) Cé acu de na pointí seo, 1, 2 nó 3, a mbeadh an fórsa **is mó** de dhíth leis an chomhla thógála a oscailt?

Luaigh fáth le do fhreagra.

Fórsa is mó ag crúca _____

Fáth _____ [2]

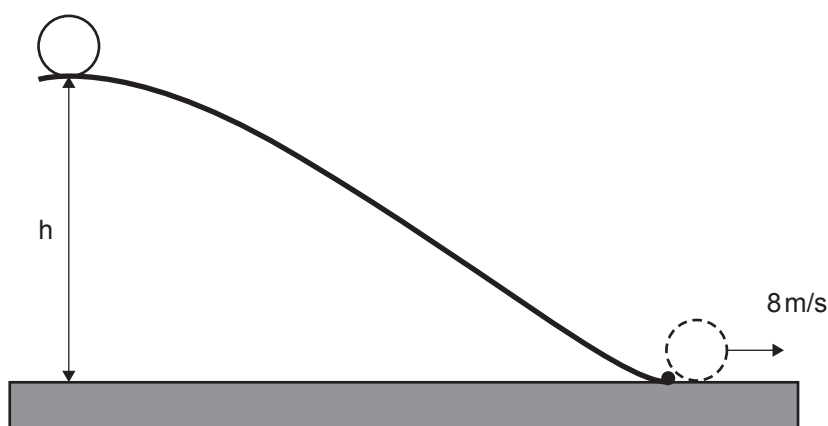
- (iii) Úsáid prionsabal na móimintí leis an fhórsa is lú a ríomh a chaithfear a chur i bhfeidhm ag **crúca 2** leis an chomhla thógála a oscailt. Cuimhnigh gurb é 8 N meáchan na comhla tógála.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa is lú = _____ N [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 9 Rollann liathróid, dar mais 800 g, ó fhos síos le fána go dtí an bun, an áit arb é 8 m/s a treoluas.



Úsáid dlí imchoimeád an fhuinnimh le hairde, h , na fána a ríomh. Glac leis nach mbeidh aon chailteanais fuinnimh ann.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Airde, $h =$ _____ m [6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Foinsí:
T6150403-Motorcycle-SPL

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.