



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2013–2014

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

[GSD31]



DÉ CÉADAOIN 26 FEABHRA 2014, MAIDIN

AM

1 uair a 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 **deich** 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 gCeist **9(a)**.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Marc Iomlán	
-------------	--

1 Tá bolgán solais deartha le fuinneamh leictreach a athrú ina fhuinneamh solais.



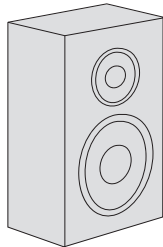
© yukipon/iStock/Thinkstock

Comhlánaigh na habairtí thíos do na gairis eile.



© hero30/iStock/Thinkstock

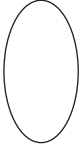

(i) Tá inneall peitрил deartha le fuinneamh _____ a athrú ina fhuinneamh _____. [2]



(ii) Tá callaire deartha le fuinneamh _____ a athrú ina fhuinneamh _____. [2]



© dedMazay/iStock/Thinkstock

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

(iii) Crann tabhail a scaoileann réad suas, athraíonn sé

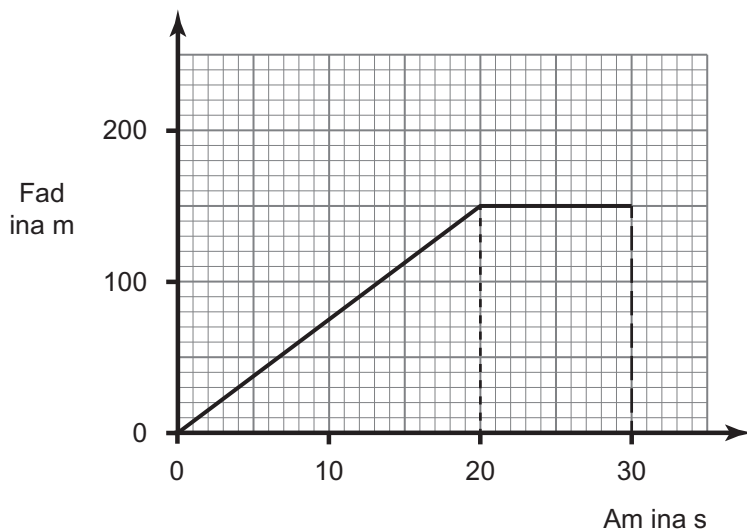
fuinneamh _____ ina fhuinneamh poitéinsiúil

imtharraingteach agus ina fhuinneamh _____ .

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Tá gluaisne cairr á léiriú ag an ghráf faid is ama thíos.



(a) Cad é mar is féidir leat a aithint, ón ghráf, go bhfuil an carr ag taisteal faoi luas tairiseach don chéad 20 soicind den turas?

_____ [1]

(b) Cuir síos ar ghluaisne an chairr ó 20 soicind go dtí 30 soicind.

_____ [1]

(c) Ríomh an meánluas don 30 soicind a thaispeántar.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas _____ m/s [3]

(d) Cad é an difríocht idir treoluas cairr agus luas cairr?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

3 Tá rothaí dar mais 65 kg ag rothaíocht ar rothar dar mais 10 kg.



© Ljupco/iStock/Thinkstock

(a) (i) Cad é an fórsa comhthoraidh a chaithfidh an rothaí a chur i bhfeidhm sa dóigh go luasghéaróidh sé ar 2.0 m/s^2 ?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa comhthoraidh = _____ N [4]

(ii) Abair go séideann gaoth láidir sa **treo chéanna** le gluaiseacht an rothaí, cad é a thiocfadh leis an rothaí a dhéanamh dá mba mhian leis **go fóill** a bheith ag luasghéarú ar 2.0 m/s^2 ?

_____ [1]

(b) Is cineál de fhrithchuimilt í friotaíocht aeir.

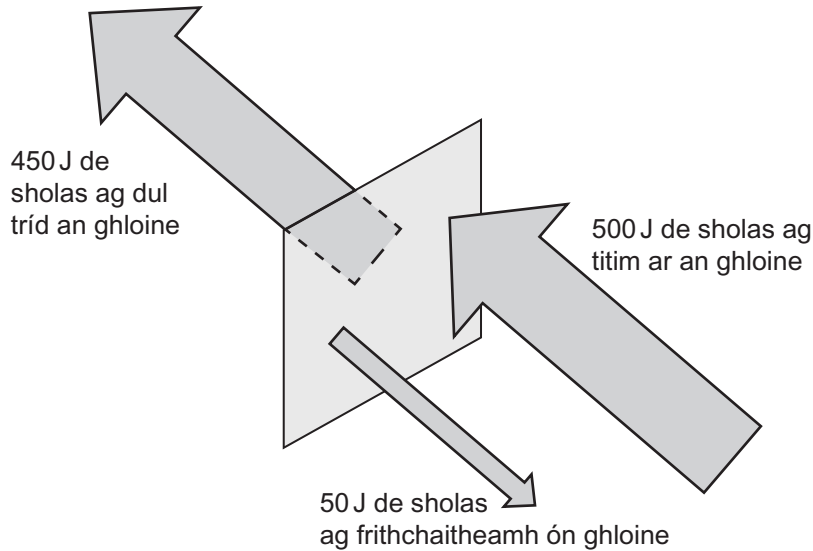
Cad é a chiallaíonn an focal frithchuimilt, dar leat?

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 4 Thig le gloine fuinneoige solas a fhrithchaitheamh agus solas a ligean tríthi. Taispeánann an léaráid cad é a tharlaíonn le cineál gloine amháin ar leith atá deartha le solas a ligean tríthi.

Titeann 500 J d'fhuinneamh solais ar an ghloine thar thréimhse ama, mar a thaispeántar.



- (i) Ríomh éifeachtúlacht na gloine.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtúlacht = _____ [3]

- (ii) Cad é an t-aonad, má tá aonad ann, a mbaintear úsáid as le héifeachtúlacht a chur in iúl? Roghnaigh ón liosta thíos.

Ciorclaigh do fhreagra.

giúl

niútan

gan aonad ar bith

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

5 Tá lúthchleasaí i mbun caitheamh an oird a chleachtadh do na Cluichí Oilimpeacha.



© Ria Novosti/Science Photo Library

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

(a) (i) Cad é ainm an fhórsa a choinníonn an t-ord ag bogadh i gciorca?

_____ [1]

(ii) Cad é an treo ina ngníomhaíonn an fórsa seo?

_____ [1]

(iii) Taistealaíonn an t-ord níos gasta agus níos gasta ag tús an luasctha. Cad é mar a théann sé seo i bhfeidhm ar an fhórsa a ndéantar trácht air i gcuid (a)(i)? Cuir tic (✓) sa bhosca cheart.

Éiríonn sé níos mó

Fanann sé mar an gcéanna

Éiríonn sé níos lú [1]

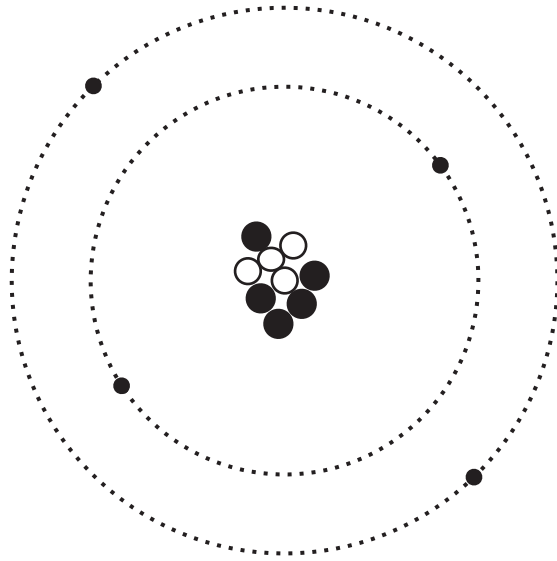
(b) Is é 7 kg mais an oird. Is é 5 m/s a luas ag meandar amháin.

Ríomh a mhóiminteam.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam = _____ kg m/s [3]

6 Taispeánann an léaráid adamh neodrach, X.

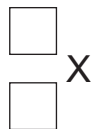


(a) (i) Comhlánaigh an tábla don adamh X.

Líon na neodrón	
Líon na leictreon	
Líon na bprótón	
Maisuimhir adamh X	

[4]

(ii) Is féidir núicléas den adamh X a léiriú mar a thaispeántar thíos. Líon isteach na huimhreacha atá ar iarraidh.



[2]

(b) Tá an **líon céanna** neodrón ag adamh neodrach eile agus atá ag X ach tá líon difriúil prótón aige.

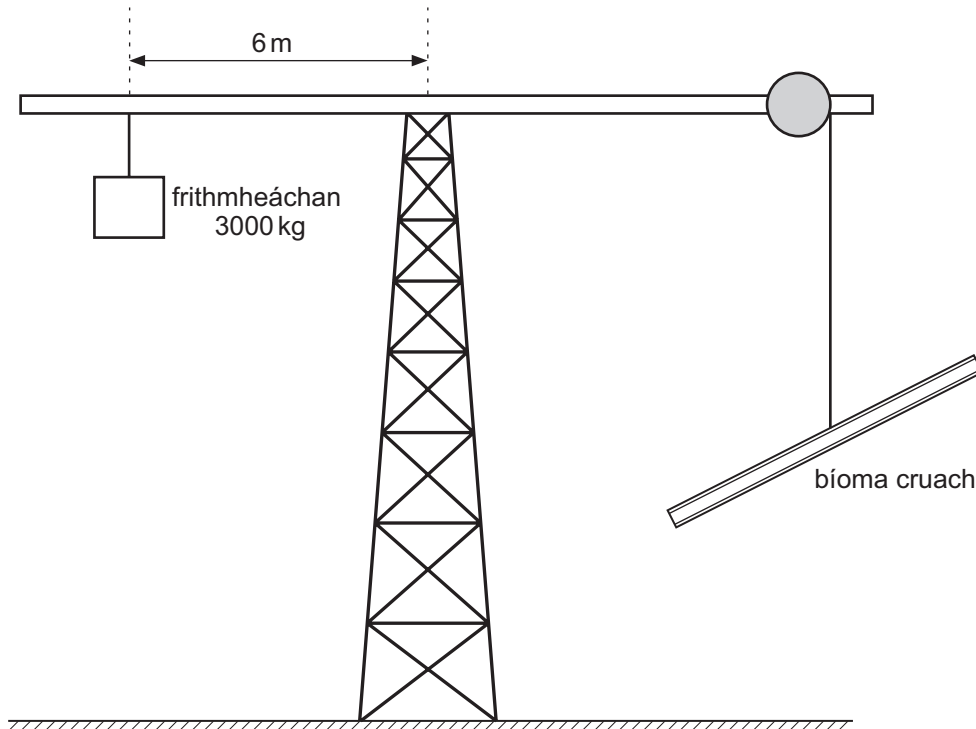
Ticeáil (✓) an bosca ceart lena thaispeáint cad é an t-adamh eile seo.

- Iseatóp de X
- Ian
- Dúil eile

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

7 Ardaíonn craein bíoma cruach go barr foirgneamh ard.



(a) Cad é an éifeacht a bhíonn ar chobhsaíocht an struchtúir de réir mar a ardaítear an bíoma? Mínigh do fhreagra.

Éifeacht ar chobhsaíocht _____

Míniú _____ [2]

Cuireann an frithmheáchan, a bhfuil mais 3000 kg aige, móimint i bhfeidhm thart ar bharr na craenach.

(b) Ríomh an mhóimint agus luaigh a haonad.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = _____ [5]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

8 Tá leathré 46 lá ag iseatóp d'iarann.

(a) (i) Mínigh cad é a chiallaíonn leathré 46 lá.

_____ [2]

Tá gníomhaíocht 512 díscáileadh sa tsoicind ag sampla den iseatóp seo.

(ii) Cad é an fad ama a chaithfidh imeacht sula dtiteann a ghníomhaíocht go dtí 32 díscáileadh sa tsoicind?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Am = _____ lá [3]

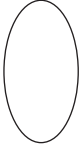

Astaíonn foinse radaighníomhaíochta na trí chineál radaíochta uilig: alfa, béite agus gáma.

(b) (i) Cé acu radaíocht(aí) a rachaidh trí 3 cm de luaidhe?

_____ [1]

(ii) Cé acu radaíocht(aí) a rachaidh trí pháosa tiubh cairtchláir?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

9 (a) Tugtar roinnt réada cruach duit. Cuir síos ar thurgnamh a dhéanfa le dlús cruach a aimsiú.



© Les Cunliffe/iStock/Thinkstock

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra,

- an fearas a mbaintear úsáid as,
- na léamha a thógann tú,
- an dóigh a mbaintear úsáid as na léamha.

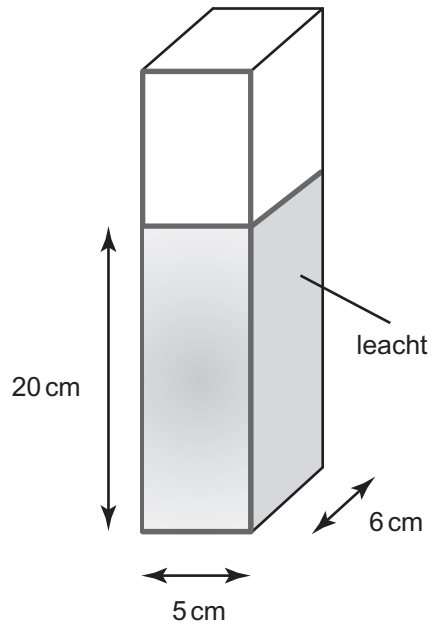
Sa cheist seo measúnófar thú ar na scileanna scríofa cumarsáide agat ar a n-áirítear úsáid saintearmaí eolaíocha.

[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Ba mhaith le dalta dlús leachta a aimsiú. Bain úsáid as an fhaisnéis thíos le dlús an leachta a aimsiú ina g/cm^3 .

Mais an choimeádáin + leacht	= 1540 g
Mais an choimeádáin	= 1000 g

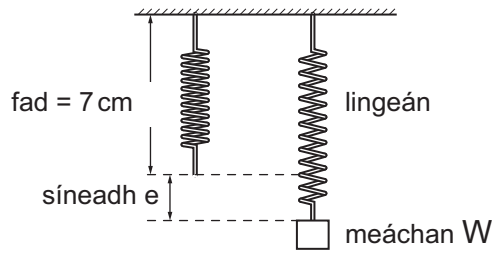


Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús = _____ g/cm^3 [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 Imscrúdaíonn dalta an dóigh a mbraitheann síneadh lingeán bíseach ar an mheáchan a chrochtar air.



An chothromóid a nascann an síneadh, e , agus an meáchan, W , tá sí á tabhairt ag:

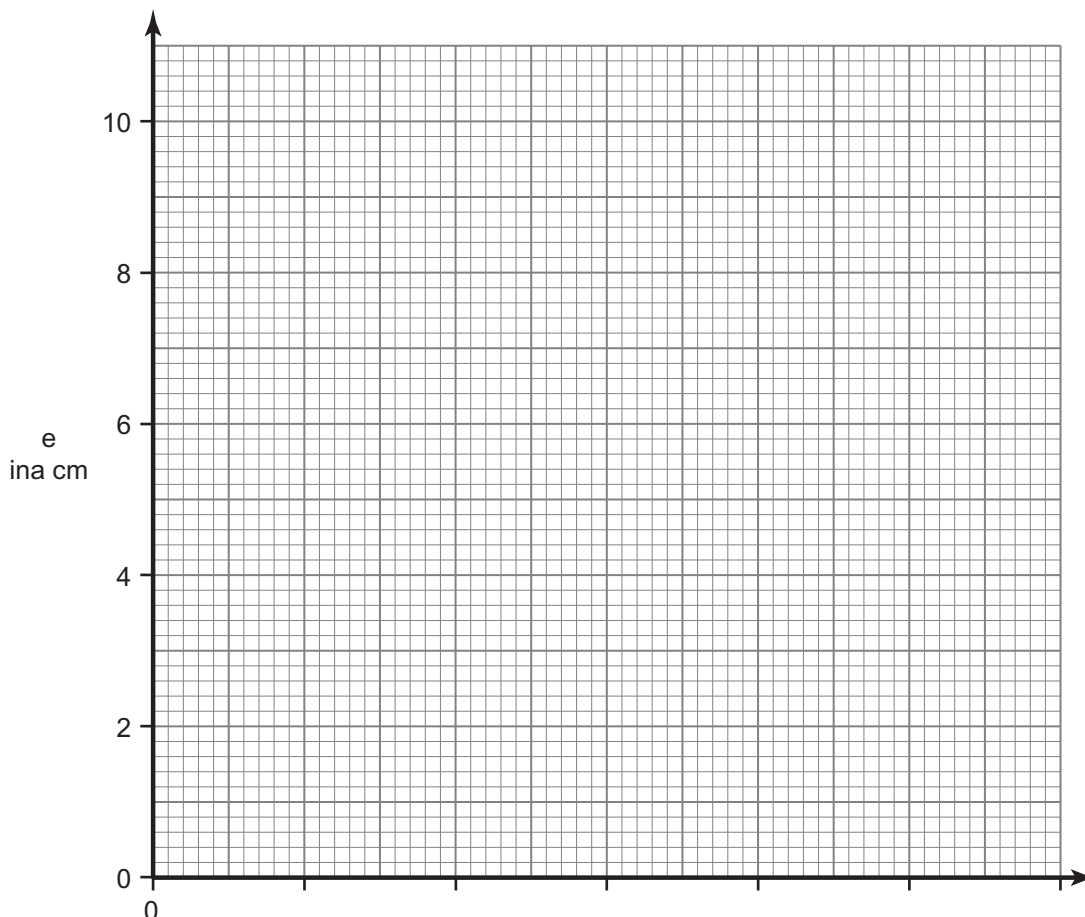
$$e = kW$$

Taispeánann an tábla roinnt torthaí ón imscrúdú.

W ina N	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
e ina cm	2	4	6	8	10

Iarrtar ort graf a bhreacadh de e in aghaidh W .

(i) Roghnaigh scála cuí do W agus lipéadaigh an ais chothrománach. [2]



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Breac na pointí ar an ghraf agus tarraing líne an oiriúnaithe is fearr. [3]

(iii) Faigh grádán do ghraif agus luaigh a aonad.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Grádán = _____ [3]

Aonad = _____ [1]

Is é 7 cm fad bunaidh an lingéain a thaispeántar thall.

(iv) Bain úsáid as do ghraf leis an ualach a aimsiú atá de dhíth leis an lingéain a shíneadh go dtí fad iomlán de 12 cm.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Ualach = _____ N [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.