



General Certificate of Secondary Education
2011–2012

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Fórsaí agus Fuinneamh

Triail Deireadh Modúil

Ardsraith

[GDC02]

DÉ CÉADAOIN 29 FEABHRA 2012

9.30 am–10.15 am



AM

45 nóiméad.

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** den **dá cheist déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.

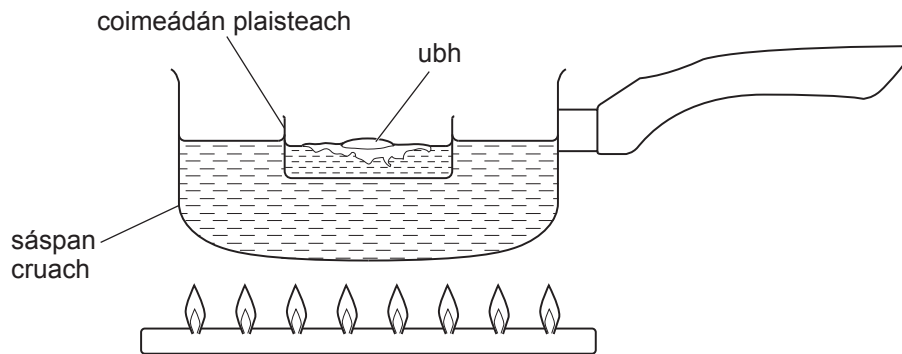
Léiríonn figiúirí idir lúbíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Don Scrúdaitheoir amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Marc
Iomlán

- 1 Le hubh a scalladh, cuireann Séamas isteach i gcoimeádán plaisteach í. Cuireann sé an coimeádán ar snámh i sásan d'uisce te ansin. Sásan cruach atá ann agus tá sé suite ar chócaireán gáis.



- (a) (i)** Cad é an modh atá i gceist agus teas á thraschur trí bhun an tsáspain chruach?

[1]

- (ii) Cad é an cáithnín is cúis, den chuid is mó, leis an phróiseas seo?

[1]

- (b) (i)** Cad é an modh atá i gceist agus teas á thraschur tríd an choimeádán phlaisteach?

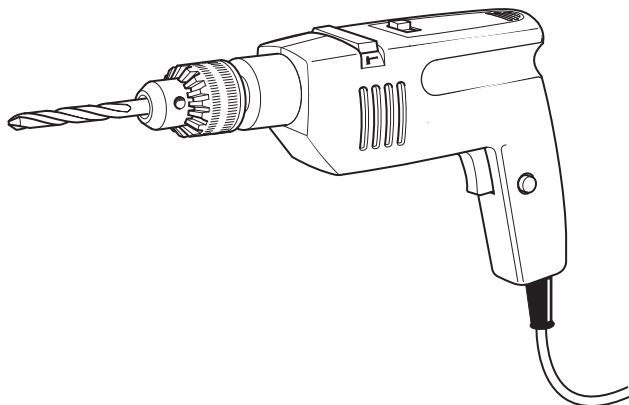
[1]

- (ii)** Cad é an cáithnín is cúis leis an phróiseas seo?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

2 Baineann Pádraigín úsáid as druilire leictreach le poll a dhruileáil.



Roghnaigh na sonraí cuí le héifeachtacht an druilire a ríomh.

Táirgeadh 75 J d'fhuinneamh teasa.

Úsáideadh 200 J d'fhuinneamh leictreach.

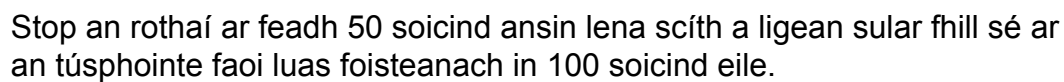
Táirgeadh 80 J d'fhuinneamh cinéiteach i mbéalmhír an druilire.

Táirgeadh 45 J d'fhuinneamh fuaime.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtacht = _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

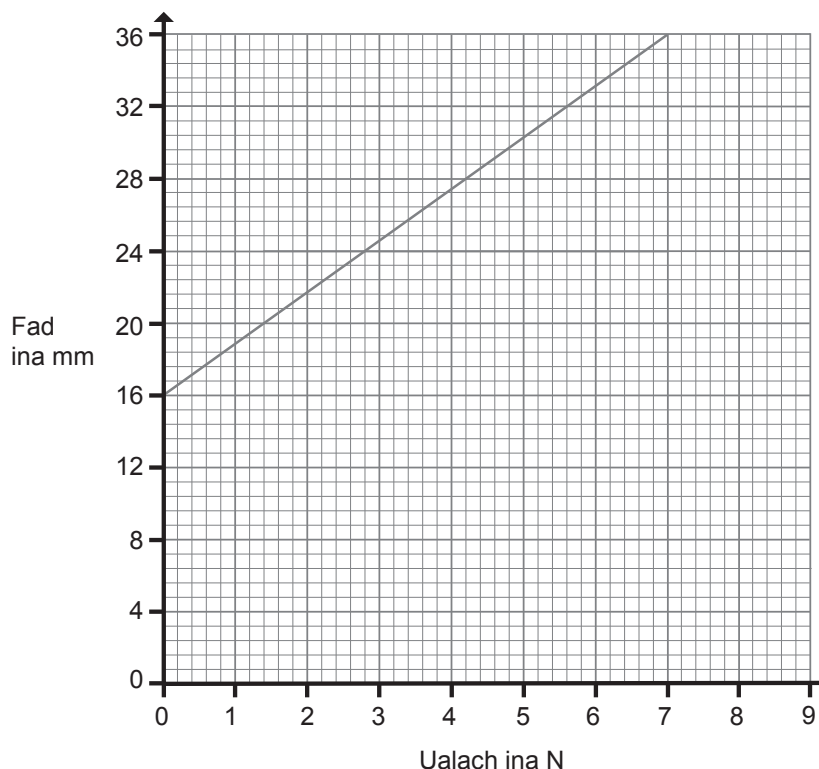


- Fad iomlán = _____ m [1]

4

- 4 D'úsáid Filis lingean bíseach le fiosrúchán Dlí Hooke a dhéanamh.

Bhreac sí na torthaí ar ghraf mar a thaispeántar anseo thíos.



- (a) Cad é fad neamhshínte an lingean?

Fad neamhshínte = _____ mm [1]

- (b) Cad é mar a bheadh a fhios agat ón ghraf nach ndearnadh an lingean a shíneadh thar an teorainn leaisteach aige?

_____ [1]

- (c) (i) Thiocfadh le Filis graf is fóirsteanaí a bhreacadh le Dlí Hooke a fhiosrú. Cad é ba chóir di a bhreacadh ar an y-ais cheartingearach?

_____ [1]

- (ii) Chuir Filis ualach anaithnid ar an lingean agus bhí síneadh 20 mm ann.
Cad é an t-ualach anaithnid?

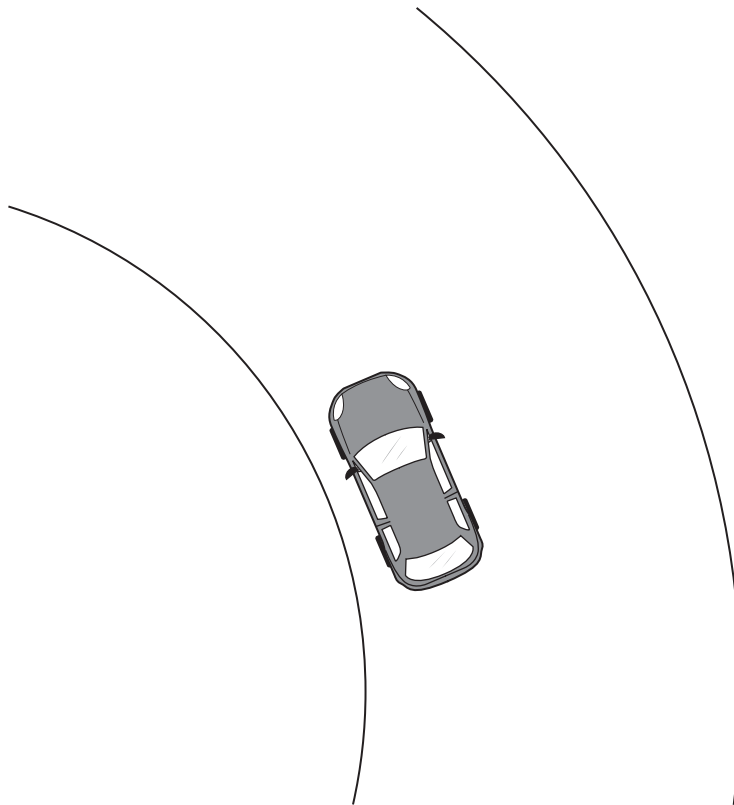
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Ualach = _____ N [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc





- Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

 [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 6 Tá barra lúith á thógáil in airde san aer ag tógálaí meáchain.



Tá meáchan 200 N ar gach foirceann den bharra agus is é 100 N meáchan an bharra é féin.

- (a) Cad é an meáchan **iomlán** atá á thógáil ag an tógálaí meáchain?

Meáchan iomlán = _____ N [1]

Glacann an tógálaí meáchain 1.5 soicind leis an mheáchan iomlán a thógáil trí airde 2 m isteach san aer.

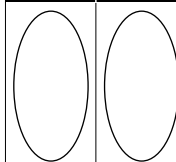
- (b) Ríomh an chumhacht atá á forbairt ag an tógálaí meáchain. Cuimhnigh an t-aonad a lua.

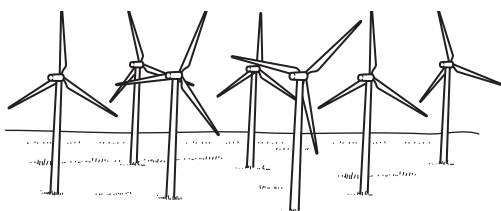
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = _____ [5]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc





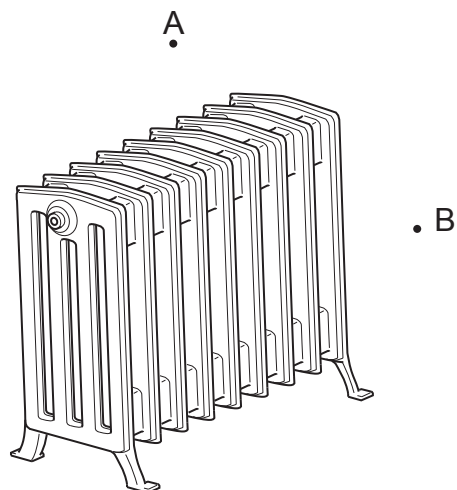
[1]

[1]

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

8 Is é atá sa léaráid ná radaitheoir cruach a bhfuil uisce te ann.



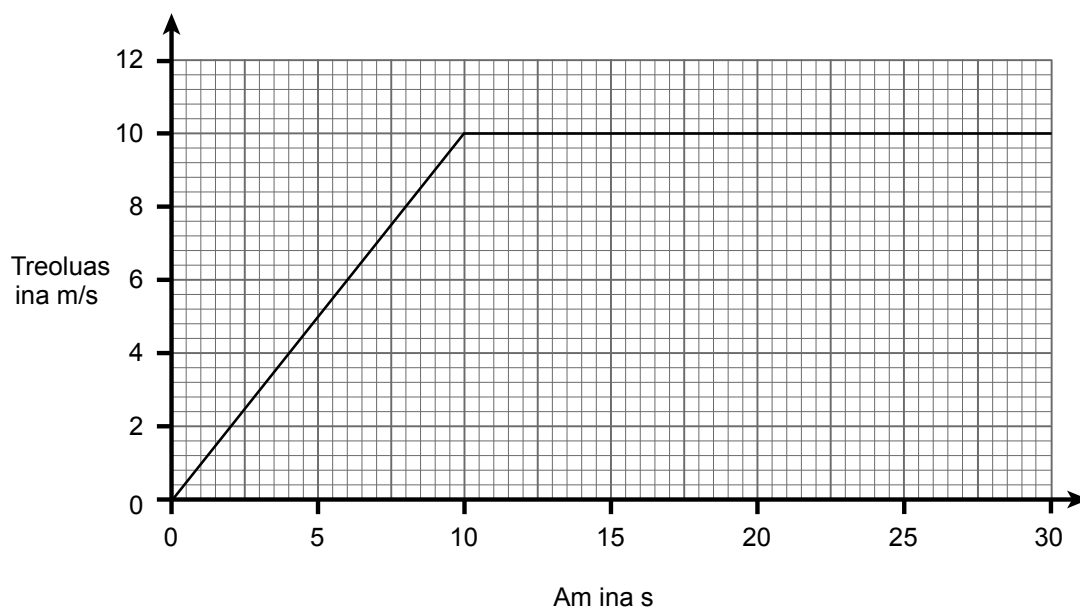
Tá pointe A go ceartingearach taobh thuas den radaitheoir agus tá pointe B le taobh an radaitheora. Tá A agus B ar comhfhad ón radaitheoir.

Mínigh ina iomláine cad chuige a bhfuil an teocht ag A níos airde ná an teocht ag B.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 9 Anseo thíos tá an graf treoluais ar am do charr atá ag gluaiseacht ar shiúl ó shoilse tráchta.

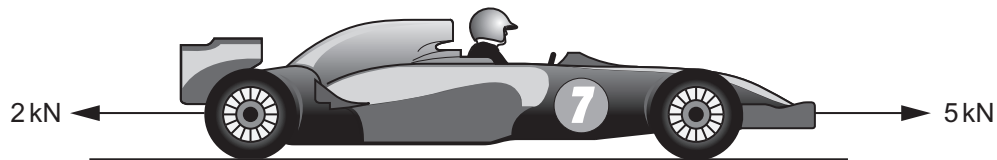


Cá fhad a ghluais an carr sa 30 soicind dá thuras?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad = _____ m [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



- (a)** Mínigh cad chuige a bhfuil an carr rásaíochta ag luasghéarú.

[1]

- (b)** Is é 750 kg mais an chairr rásaíochta.

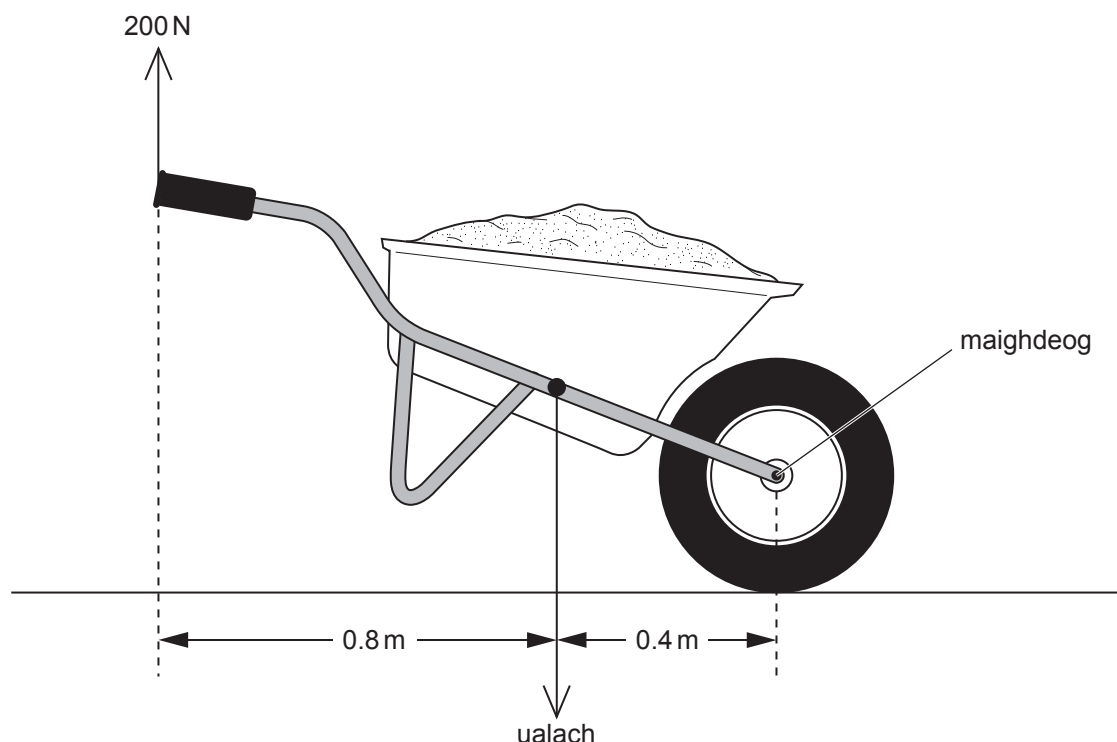
Ríomh luasghéarú an chairr rásaíochta.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luasghéarú = _____ m/s² [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

11 Tá bara rotha ag garraíodóir le gaineamh a bhogadh.



Cuireann an garraíodóir fórsa 200 N i bhfeidhm ar fhoircinn hanlaí an bhara rotha, mar a thaispeántar, agus tá sé díreach ábalta an bara rotha a thógáil.

- (a)** Cad é an mhóimint, ina Nm, thart ar an mhaighdeog is féidir leis an gharraíodóir a tháirgeadh leis an fhórsa 200 N seo?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = _____ Nm [2]

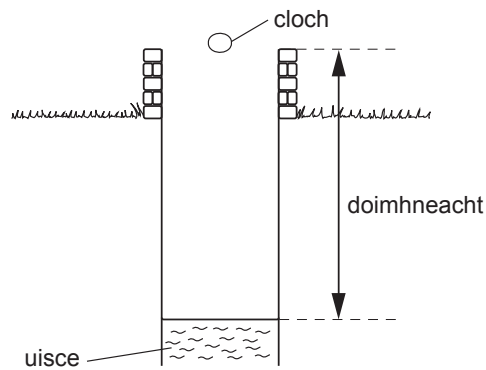
- (b)** Agus Prionsabal na Móimintí in úsáid agat, ríomh an t-ualach is mó is féidir leis an gharraíodóir a thógáil sa bhara rotha.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Ualach is mó = _____ N [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 12 Ligtear do chloch dar mais 1.5 kg titim ó fhos síos tobar. Buaileann an chloch an t-uisce faoi luas 40 m/s.



- (a) Ríomh fuinneamh cinéiteach na cloiche agus í ag bualadh an uisce.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh cinéiteach = _____ J [3]

- (b) Agus Prionsabal Imchoimeád an Fhuinnimh in úsáid agat, ríomh doimhneacht an tobair.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Doimhneacht = _____ m [3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.