



General Certificate of Secondary Education
2008–2009

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Fórsaí agus Fuinneamh
Triail Deireadh Modúil
Bonnsraith

C

[GDC01]

DÉARDAOIN 26 FEABHRA 2009, MAIDIN

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 cheistpháipéar seo.

Freagair **gach ceann** den **dá** cheist **déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na lámhe 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 Úsáid focail ón bhosca thíos le cur síos ar na hathruithe fuinnimh ar **dearadh** gach ceann de na gléasanna seo a leanas dóibh. Tá an chéad cheann déanta.

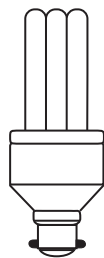
fuaim	leictreach	poitéinsiúil	solais
cinéiteach	teasa	ceimiceach	

Callaire



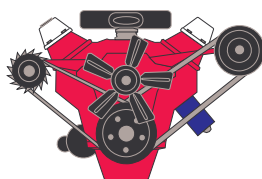
athraíonn fuinneamh *leictreach* ina fhuinneamh *fuaim*

- (a) Bolgán solais



athraíonn fuinneamh _____ ina fhuinneamh _____ [2]

- (b) Inneall cairr



athraíonn fuinneamh _____ ina fhuinneamh _____ [2]

- (c) Micreafón



athraíonn fuinneamh _____ ina fhuinneamh _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



2 Is samplaí iad gual, ola, gás nádúrtha, fuinneamh núicléach agus gaoth d'acmhainní fuinnimh atá in úsáid sa Ríocht Aontaithe.

(i) Cad é a chiallíonn an téarma acmhainn **neamh-inathnuaite** fuinnimh?

_____ [1]

(ii) Scríobh sampla d'acmhainn neamh-inathnuaite fuinnimh.

_____ [1]

(iii) Scríobh dhá shampla d'acmhainní **in-athnuaite** fuinnimh.

1. _____ 2. _____ [2]

(iv) Luaigh buntáiste amháin as acmhainní in-athnuaite fuinnimh a úsáid le leictreachas a ghiniúint.



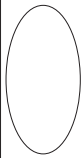
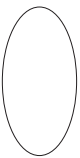
_____ [1]

3 Ritheann lúthchleasaí rás 225 m in 25 soicind.

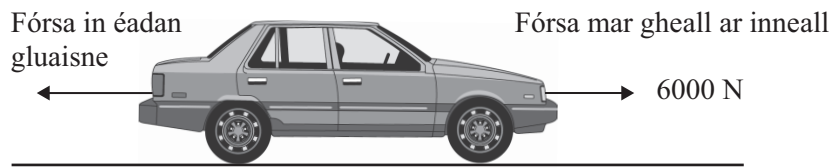
Ríomh meánluas an lúthchleasaí.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas = _____ m/s [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	
	

- 4 Tá carr ag gluaiseacht chun tosaigh faoi **luas tairiseach** i líne dhíreach feadh bóthair leibhéalta.



- (a) Is é 6000 N an fórsa mar gheall ar an inneall.

- (i) Ciorclaigh an ráiteas ceart.

Tá an fórsa in éadan gluaisne:

níos lú ná 6000 N.

cothrom le 6000 N.

níos mó ná 6000 N. [1]

- (ii) Ainmnigh an fórsa atá ag cur in éadan ghluaisne an chairr.

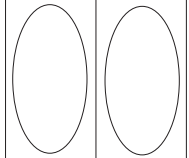
_____ [1]

- (b) Méadaíonn an fórsa atá ag cur in éadan gluaisne go 7000 N agus ní athraíonn an fórsa chun tosaigh. Cad é a tharlóidh do luas an chairr?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



5 Tomhaistear mais agus meáchan castaire ar an Domhan.
Tógtar an castaire go hIúpatar mar **ar mó** domhantarraingt ná mar atá sé ar an Domhan.

(a) Ticeáil (✓) an bosca lena thaispeáint cén dóigh a n-athróidh, má athraíonn siad ar chor bith, mais agus meáchan an chastaire agus é ar Iúpatar.

	Méadaíonn	Laghdaíonn	Mar an gcéanna
Mais an chastaire			
Meáchan an chastaire			

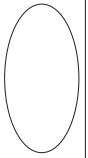
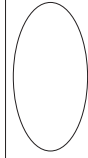
[2]

(b) Cén gléas eolaíoch a d'úsáidfeá le mais réada a thomhas?

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

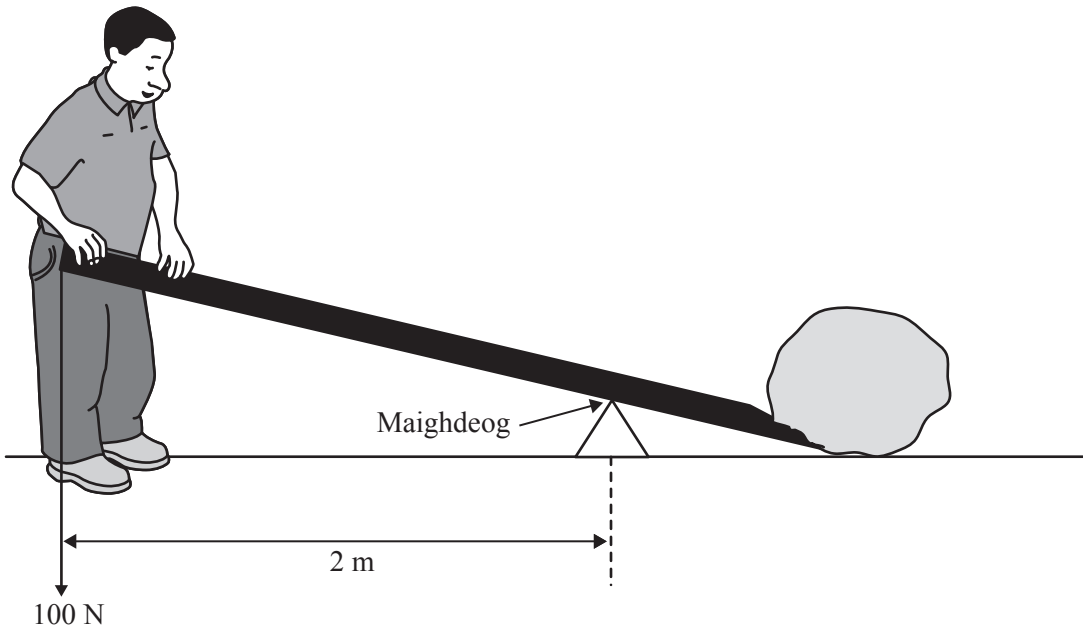
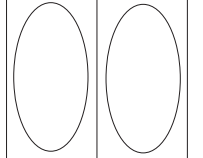
Marcanna Athmharc



6 Tá luamhán in úsáid ag fear le carraig throm a bhogadh trí fhórsa 100 N a fheidhmiú.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



(a) Faigh móimint an fhórsa 100 N thart ar an mhaighdeog. Cuimhnigh an t-aonad ceart a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = _____ [4]

(b) Ticeáil (✓) an bosca ceart le treo mhóimint an fhórsa 100 N a thaispeáint.

Tuathal

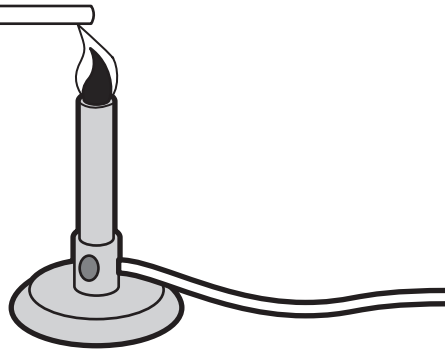
Síos go hingearach

Deiseal

[1]

7 Taispeánann an léaráid slat ghloine á téamh i lasair Bunsen.

Slat ghloine



- (i) Ainmnigh an cáithnín is cúis, den chuid is mó, le haistriú teasa feadh na slaite gloine.

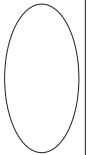
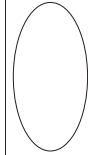
_____ [1]

- (ii) Cuir síos ar an phróiseas aistrithe teasa atá ag tarlú taobh istigh den tslat ghloine.

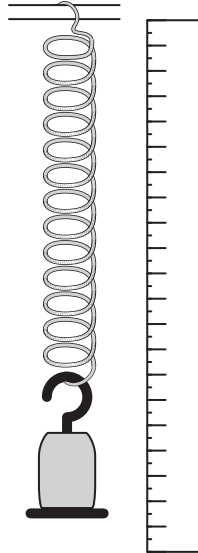
_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



8 Rinne Sinéad imscrúdú Dhlí Hooke le lingeán bíseach.



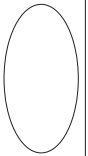
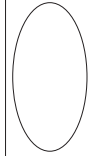
Ualach ina N	0	2	4	6	8	10
Fad iomlán ina cm	20	23	26	29	32	35
Síneadh ina cm	<input type="text"/>	3	6	9	<input type="text"/>	15

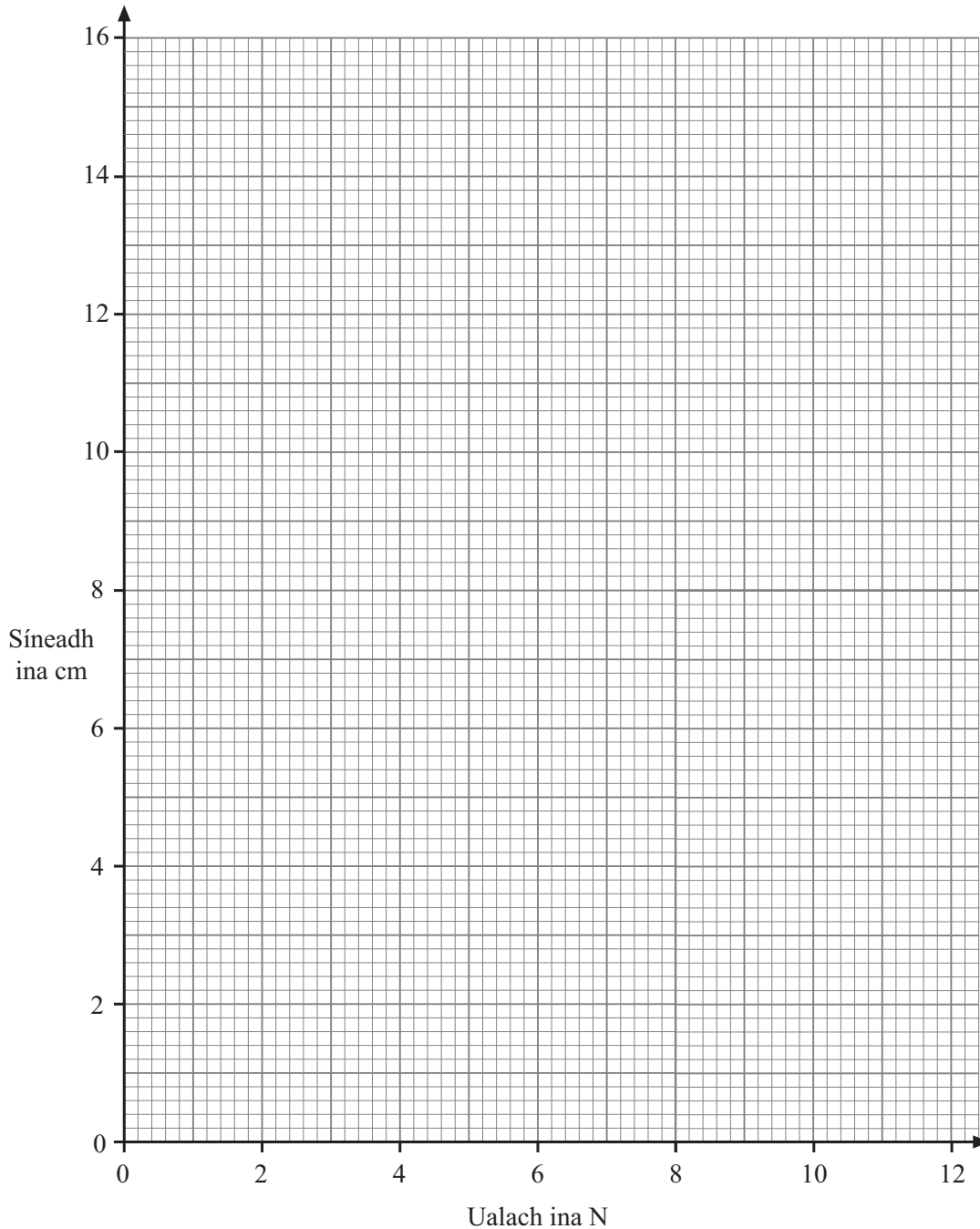
(a) Comhlánaigh an tábla.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc





Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tarraing graf de shíneadh ar an Y ais ar ualach ar an X ais. [2]

(c) Ón ghraf, faigh síneadh an lingeáin nuair is é 7 N an t-ualach.

Síneadh = _____ cm [1]

9 Is é 20 000 J fuinneamh an aeir a bhuaileann lanna gineadóir gaoithe.



Aistríonn an gineadóir gaoithe 5000 J d'fhuinneamh leictreach go dtí an ghreille.

(a) Cá mhéad fuinnimh a chuireann an gineadóir gaoithe amú?

Fuinneamh curtha amú = _____ J [1]

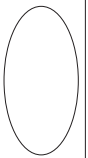
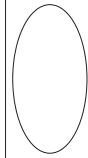
(b) Ríomh éifeachtacht an ghineadóira gaoithe.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

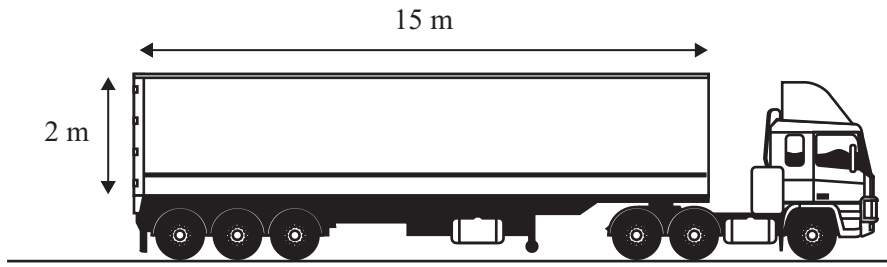
Éifeachtacht = _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



10 Tá leantóir 15 m ar fad agus 2 m ar airde mar a thaispeánann an léaráid thíos.



Is é 150 000 N fórsa na gaoithe ar an leantóir.

(i) Ríomh achar thaobh an leantóra.

Achar = _____ m² [1]

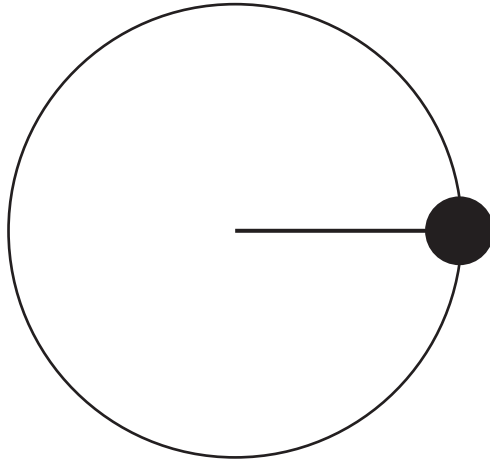
(ii) Ríomh an brú ar thaobh an leantóra.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Brú = _____ Pa [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 11 Tá liathróid chruach á rothlú ar shreangán i gceorcal cothrománach. Taispeánann an léaráid thíos amharc anuas ar an chás.



- (a) Ticeáil (✓) an bosca ceart lena thaispeáint cén fórsa a thugann ar an liathróid a bheith ag gluaiseacht i gconair chiorclach.

- Frithchuimilt
- Fórsa leictreach
- Meáchan
- Teannas [1]

- (b) (i) Scríobh i bhfocail an chothromóid a cheanglaíonn mais, móiminteam agus treoluas.

_____ [1]

- (ii) Is é 0.5 kg mais na liathróide cruach agus tá sí ag gluaiseacht faoi 16 m/s.

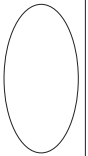
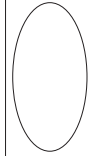
Ríomh móiminteam na liathróide cruach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam = _____ kg m/s [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



- 12 Is féidir le tógálaí meáchain ualach iomlán de 800 N a ardú trí airde ingearach 2.5 m.



- (a) Ríomh an obair a dhéanann an tógálaí meáchain.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair a rinneadh = _____ J [3]

- (b) Is féidir leis an tógálaí meáchain an t-ualach a ardú in 4 shoicind. Úsáid do fhreagra ar (a) le cumhacht ardaithe an tógálaí meáchain a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint

Cumhacht = _____ W [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.