



General Certificate of Secondary Education  
2009–2010

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

## Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Fórsaí agus Fuinneamh  
Triail Deireadh Modúil  
Ardsraith

C

[GDC02]



DÉ MÁIRT 17 SAMHAIN 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

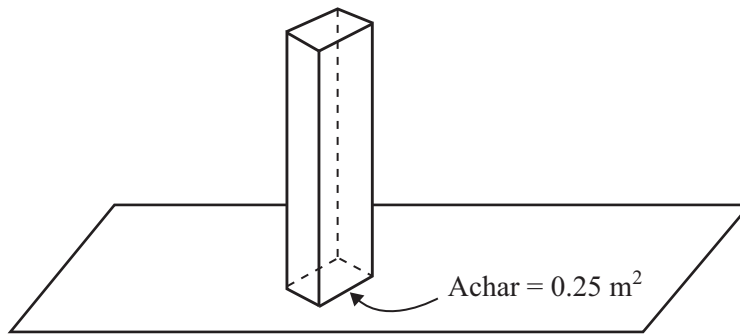
Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir 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 Taispeánann an léaráid cuaille coincréite dar mais 500 kg ina sheasamh go hingearach ar thalamh comhréidh.



- (i) Cad é meáchan an chuaille coincréite?

Meáchan = \_\_\_\_\_ N [1]

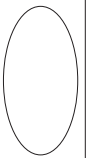
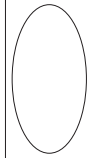
- (ii) Is é  $0.25 \text{ m}^2$  achar an chuaille atá i dteagmháil leis an talamh. Ríomh an brú a fheidhmíonn an cuaille coincréite.  
Ná déan dearmad an t-aonad ceart a chur sa fhreagra.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Brú = \_\_\_\_\_ [4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



2 (a) Mínigh go hiomlán cad é is ciall le maislár (meáchanlár) réada.

---

---

[2]

Taispeánann an léaráid thíos an dóigh a mbíonn saineolaí ealaíon oscartha ina sheasamh le linn comórtais.



(b) Mínigh, maidir le daingne, cad chuige a mbíonn an saineolaí ealaíon oscartha ina sheasamh:

(i) agus na glúine lúbtha aige,

---

[1]

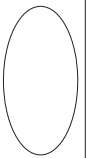
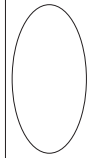
(ii) agus na cosa scartha aige.

---

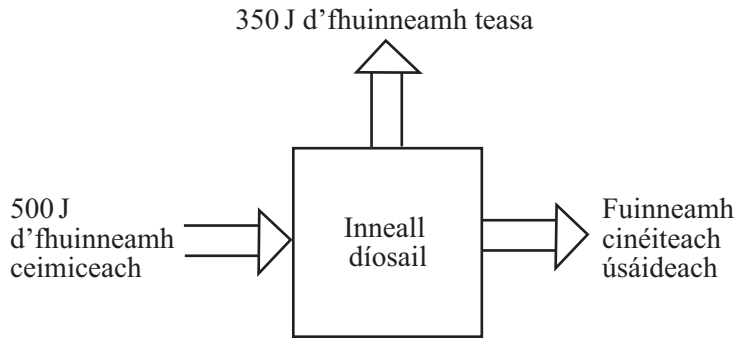
[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



3 Taispeánann an léaráid thíos an sreabhadh fuinnimh in inneall díosail.



(i) Cá mhéad fuinnimh a thiontaítear ina fhuinneamh cinéiteach úsáideach?

Fuinneamh cinéiteach úsáideach = \_\_\_\_\_ J [1]

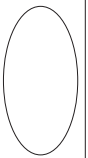
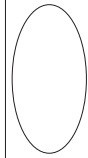
(ii) Ríomh éifeachtacht an innill díosail.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

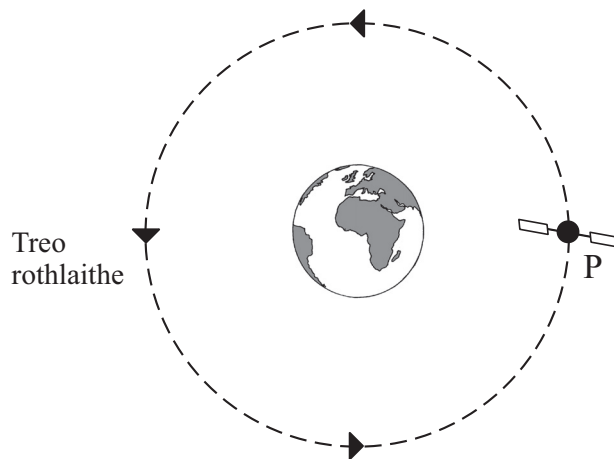
Éifeachtacht = \_\_\_\_\_ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



- 4 Tá satailít chumarsáide i bhfithis chiorclach thart ar an domhan ar luas foisteanach, mar a thaispeántar sa léaráid thíos.

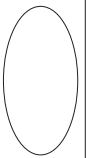
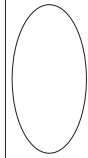


- (a) Tarraing saighead le treo threoluas na satailíte nuair a bhíonn sí ag pointe P ina fithis a thaispeáint. Cuir an lipéad V ar an tsaighead. [1]
- (b) (i) Tarraing saighead le treo an fhórsa ar an tsatailít nuair a bhíonn sí ag pointe P ina fithis a thaispeáint. Cuir an lipéad F ar an tsaighead. [1]
- (ii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an fhórsa a choinníonn an tsatailít ina fithis?

\_\_\_\_\_ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

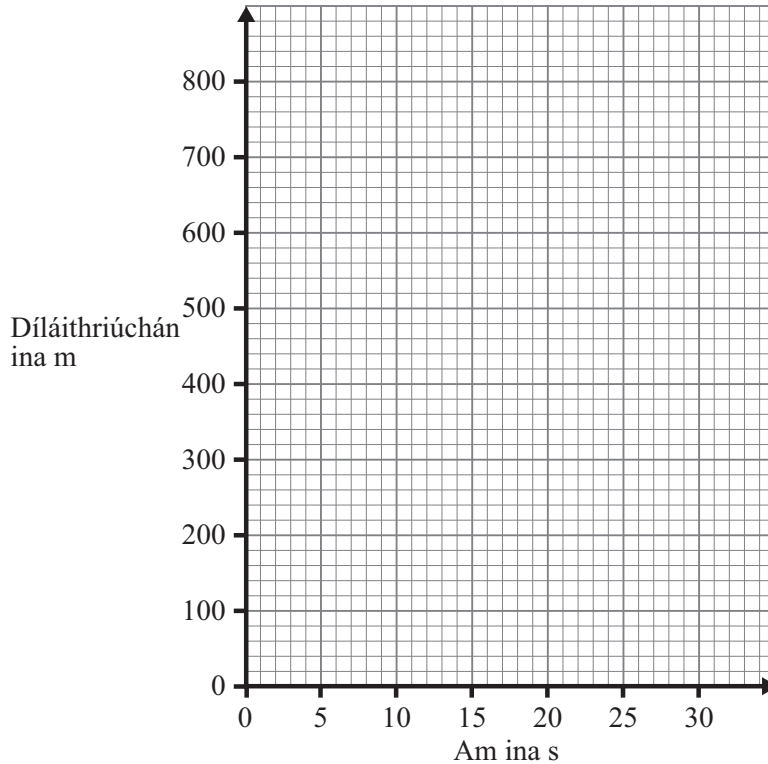


5 Léiríonn tábla na dtorthaí an dóigh a bhfuil díláithriúchán leoraí ag athrú le ham.

Díláithriúchán ina m	0	150	300	450	600	750
Am ina s	0	5	10	15	20	25

(a) (i) Úsáid an eangach leis na pointí díláithriúcháin a bhreacadh ar am. [1]

(ii) Tarraing líne dhea-oiriúnaithe trí na pointí. [1]



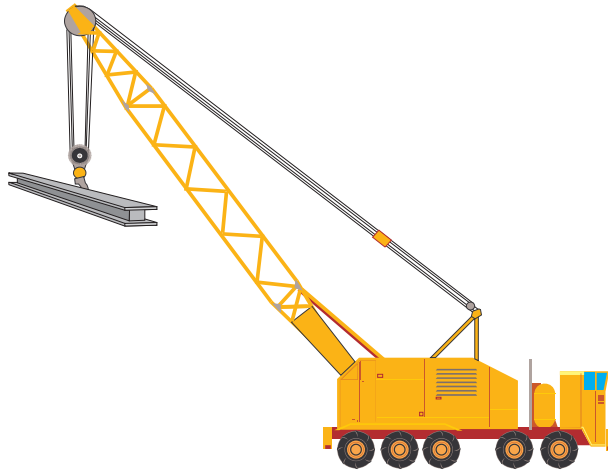
(b) Úsáid an graf le treoluas an leoraí a ríomh.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Treoluas = \_\_\_\_\_ m/s [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

6 Tá craein ag ardú ualaigh mar a léirítear thíos.



Tá faisnéis faoin phróiseas sa tábla thíos.

Ualach ina N	Am ina s	Airde a sroicheadh ina m
2000	50	3.5

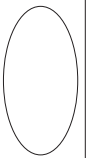
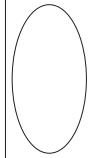
Roghnaigh faisnéis as an tábla leis an obair atá déanta ag an chraein a ríomh.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Obair dhéanta = \_\_\_\_\_ J [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



7 Sa tábla thíos tá liosta d'acmhainní fuinnimh a úsáidtear i stáisiúin ghiniúna leictreachais.

Ticeáil (✓) na boscaí is fearr a oireann do na hacmhainní. Beidh ort ceithre bhosca a thiceáil.

	Hidrileictreach	Núicléach	Gual
Acmhainn is gasta a fhreagraíonn don éileamh			
Costais oibriúcháin is ísle			
Is mó a chuireann leis an iarmhairt cheaptha teasa			
Costais díchoimisiúnaithe is airde			

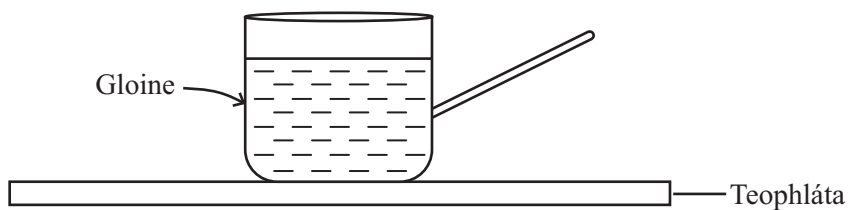
[4]

8 (a) Comhlánaigh an tábla thíos leis an príomh-mhodh de thraschur teasa i ngach substaint a léiriú.

Substaint	Modh de thraschur teasa
Uisce	
Copar	
Gloine	

[3]

Téadh uisce i sáspán **gloine** mar a thaispeántar.



(b) Cuir síos go hiomlán, i dtéarmaí cáithníní, ar an dóigh ar traschuireadh teas tríd an ghloine ón teophláta go dtí an t-uisce.

---

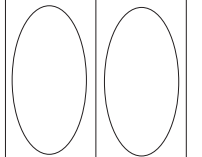
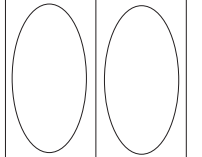


---

[2]

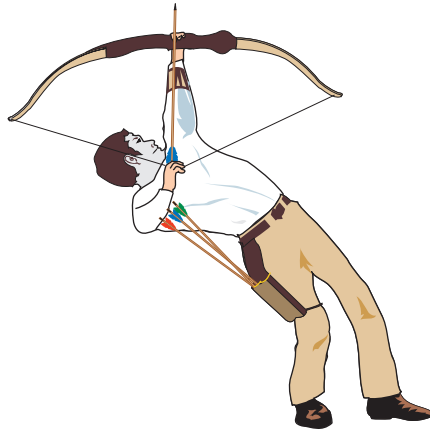
Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc





9 Scaoil fear saighead dar mais 0.25 kg go hingearach san aer.



Ag an mheandar a scaoil an fear an tsaighead, bhí 30 J d'fhuinneamh straidhne stóráilte sa bhogha. Sna ceistanna a leanann, glac leis nach bhfuil aon chailleadh fuinnimh ann.

(i) Cá mhéad oibre a rinne an fear leis an bhogha a shíneadh?

Obair dhéanta = \_\_\_\_\_ J [1]

(ii) Cá mhéad fuinnimh phoitéinsiúil imtharraingtigh a bhí ag an tsaighead ar a huasairde?

Fuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach = \_\_\_\_\_ J [1]

(iii) Cá mhéad fuinnimh chinéitigh a bhí ag an tsaighead ar a huasairde?

Fuinneamh cinéiteach = \_\_\_\_\_ J [1]

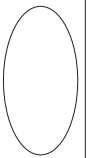
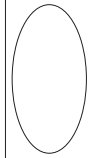
(iv) Ríomh uasairde na saighde.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Uasairde = \_\_\_\_\_ m [3]

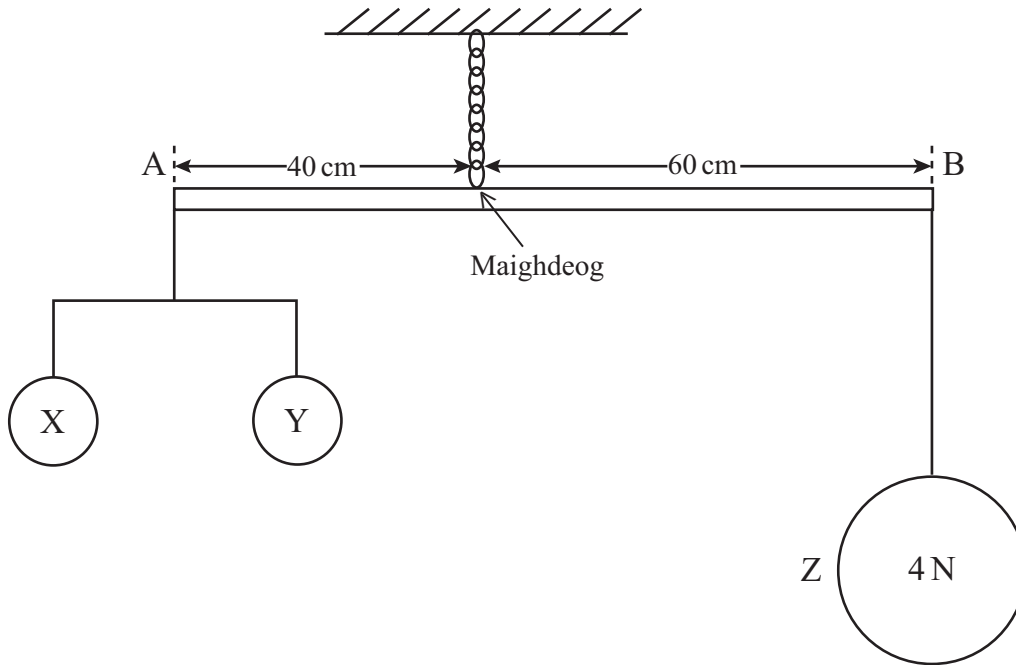
Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



10 Tá barra cothrománach, AB, á choinneáil i suíomh le slabhra atá ceangailte den tsíleáil. Tá 3 bholgán, X, Y agus Z, ar crochadh as AB.

Tá an meáchan **céanna** sna bholgáin X agus Y, agus tá meáchan 4 N i mbolgán Z.



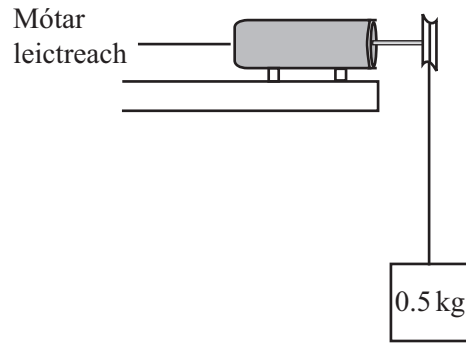
Ríomh meáchan bholgán X, prionsabal na móimintí in úsáid agat.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Meáchan bholgán X = \_\_\_\_\_ N [4]

Scrúdaitheoir Amháin	Marcanna	Athmharc

11 Rinne Áine turgnamh sa tsaotharlann le mótar leictreach.



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

D'úsáid sí an mótar le réad dar meáchan 5 N a thógáil.  
Nuair a bhí an mótar lasta air, ba é 8 N an teannas sa tsreang.

- (i) Cad é an fórsa neamhchothromaithe aníos a bhí á fheidhmiú ar an mhais?

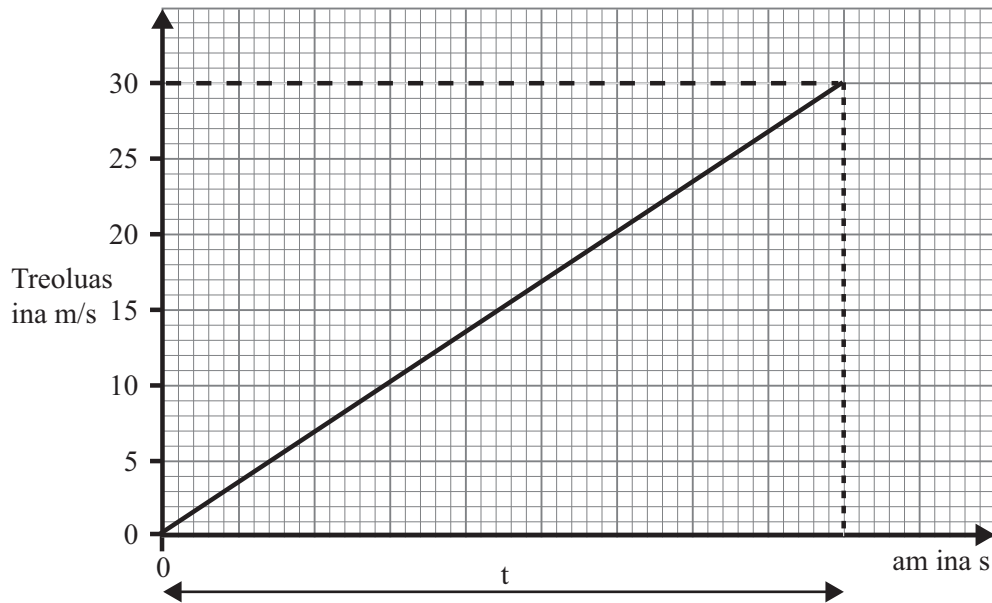
Fórsa neamhchothromaithe = \_\_\_\_\_ N [1]

- (ii) Do fhreagra ar (i) in úsáid agat, ríomh luasghéarú na maise 0.5 kg.

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Luasghéarú = \_\_\_\_\_ m/s<sup>2</sup> [3]

12 Anseo thíos tá graf treoluais ar am do chuid de thuras cairr. Níl uimhreacha ar bith ar an ais chothrománach d'am.



Thaistéal an carr fad 2700 m sa chuid seo den turas.  
Cad é an t-eatramh ama "t" ar an ghráf thuas?

**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Eatramh ama "t" = \_\_\_\_\_ s [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.