



General Certificate of Secondary Education  
2009–2010

## Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Fórsaí agus Fuinneamh  
Triail Deireadh Modúil  
Bonnsraith

C

[GDC01]



DÉARDAOIN 20 BEALTAINE 2010, IARNÓIN

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 lúibíní ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

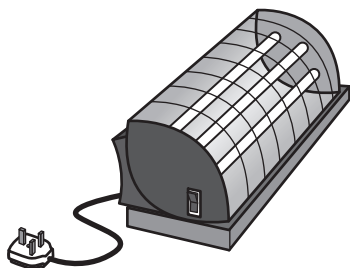
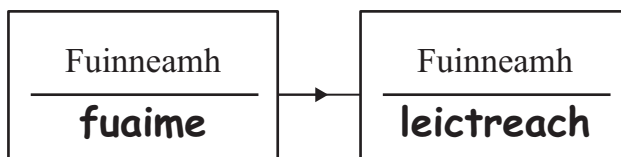
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Marc Iomlán

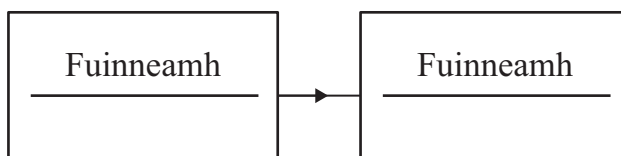
1 Athraíonn a lán gaireas fuinneamh ó chineál amháin go cineál eile. Comhlánaigh na boscaí lena thaispeáint cad é an **príomhathrú** fuinnimh atá ag tarlú i ngach gaireas. Tá an chéad cheann déanta.



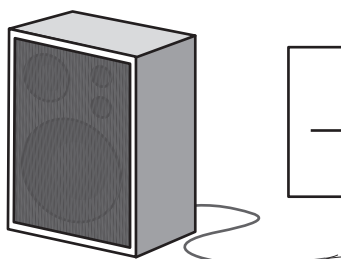
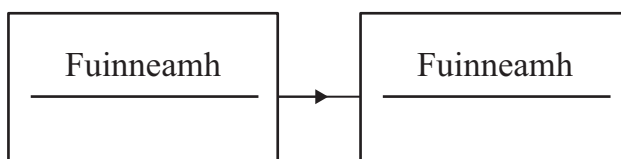
Micreafón



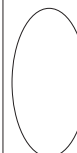
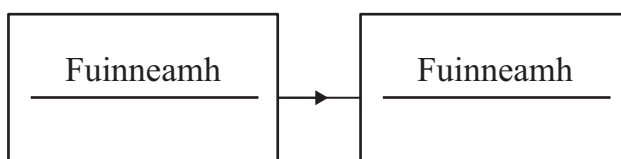
Tine leictreach



Cipín

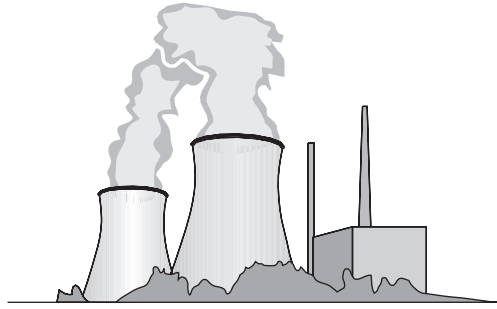


Callaire



[6]

- 2 Taispeánann an léaráid stáisiún cumhachta a úsáideann gual. Dóinn sé gual ann le leictreachas a tháirgeadh.



- (a) (i) Is breosla iontaise é gual.  
Ainmnigh dhá bhreosla iontaise eile is féidir a úsáid le leictreachas a tháirgeadh.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ [2]

- (ii) Cad é bunfhoinsé na fhuinnimh sna breoslaí iontaise uilig?

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

- (b) Cén gás, a tháirgtear i stáisiúin chumhachta a úsáideann gual, a chuireann leis an iarmhairt cheaptha teasa?

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

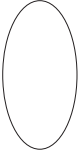

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 3 Nuair a bhí sé i rás rothaíochta, bhí rothaí dar mais 60 kg, ag gluaiseacht faoi mheánluas de 15m/s.



Ríomh meánmhóiminteam an rothaí.  
Cuimhnigh na haonaid a chur i do fhreagra.  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Meánmhóiminteam = \_\_\_\_\_ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

4 Taispeánann an léaráid carr ag bogadh ar dheis.



- (a) Ainmnigh an fórsa a chuireann in éadan ghluaisne chun tosaigh an chairr.

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

- (b) Is é 1800 N an fórsa chun tosaigh nuair atá an carr ag gluaiseacht faoi **luas tairiseach** i líne dhíreach. Cad é méid an fhórsa fhreasúraigh?

Fórsa freasúrach = \_\_\_\_\_ N [1]

- (c) Baineann an tiománaí a chos den luasaire agus laghdaíonn sé seo méid an fhórsa chun tosaigh. Cuir síos ar ghluaisne an chairr ag glacadh leis go bhfuil an fórsa freasúrach céanna ann.

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 5 Tá meáchan 500 N i scátálaí oighir. Is é  $2.5\text{cm}^2$  an t-achar atá i lann a bróige.



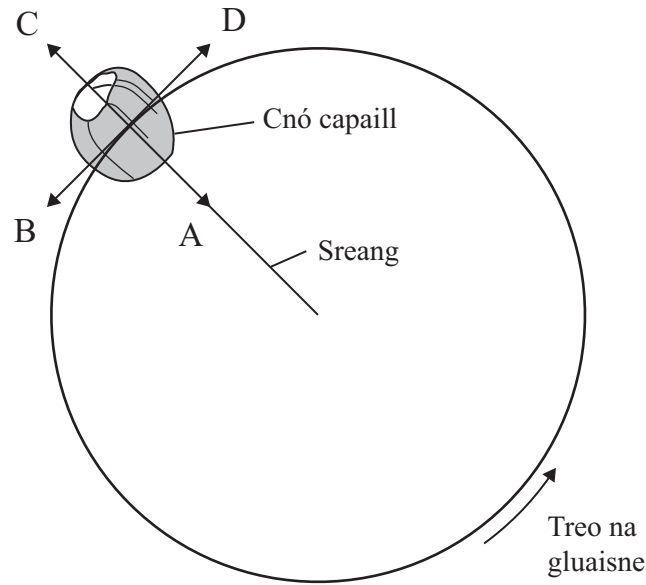
Ríomh an brú a chuireann an scátálaí oighir i bhfeidhm nuair atá bróg amháin i dteagmháil leis an oighear.

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

Brú = \_\_\_\_\_  $\text{N/cm}^2$  [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Luascann dalta cnó capaill i gciorcaí cothrománach.



(a) Cén t-ainm atá ar an fhórsa a choinníonn an cnó capaill ag bogadh i gciorcaí?

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

(b) Cé acu litir **A**, **B**, **C** nó **D** a thugann treo an fhórsa seo?

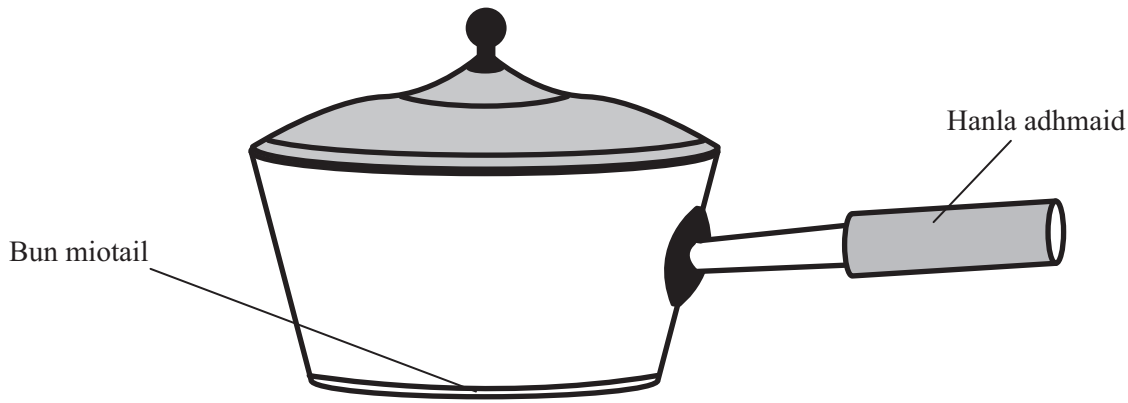
Litir \_\_\_\_\_ [1]

(c) Abair go mbriseann an tsreang, cé acu treo **A**, **B**, **C** nó **D** a mbogfaidh an cnó capaill ansin?

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

7 (a) Taispeánann an léaráid thíos sáspan a rinneadh le bia a chócaráil ann.



(i) Cad chuige ar miotal fóirsteanach é copar do bhun an tsáspain?

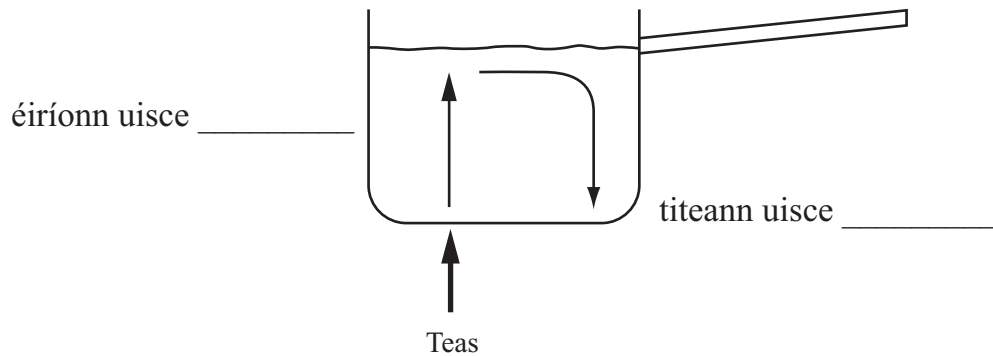
\_\_\_\_\_ [1]

(ii) Cad chuige a bhfuil hanla an tsáspain déanta as adhmad?

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

(b) Taispeánann an léaráid seo an dóigh a n-éiríonn uisce sa sáspan te.

(i) Comhlánaigh na lipéid ar an léaráid.



[2]

(ii) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

Tugtar sruth \_\_\_\_\_ ar ghluaiseacht an uisce sa sáspan.

[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



8 (a) Sa tábla thíos tá faisnéis ar 3 mheall. Comhlánaigh an tábla.

Meall	Mais	Meáchan
gloine	50 g	0.5 N
prás	250 g	
cruach		2.0 N

[2]

Ligtear do na 3 mheall titim ón airde chéanna ag an mheandar chéanna.

(b) Cén meall, má tá meall ar bith ann, a bhuailfidh an talamh i dtosach?  
(Glac leis gur féidir neamhiontas a dhéanamh de fhriotaíocht aeir).


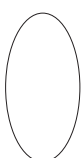
Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Buailfidh an meall gloine an talamh i dtosach.

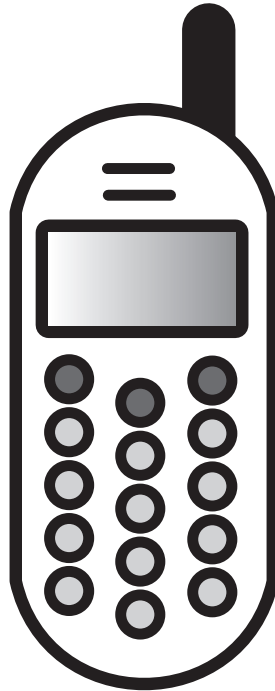
Buailfidh an meall práis an talamh i dtosach

Buailfidh an meall cruach an talamh i dtosach.

Buailfidh siad uilig an talamh ag an mheandar chéanna.  [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
	

- 9 **Cuireann** guthán póca 5 J d'fhuinneamh **amú** mar theas nuair is é 25 J an t-ionchur fuinnimh leictigh.

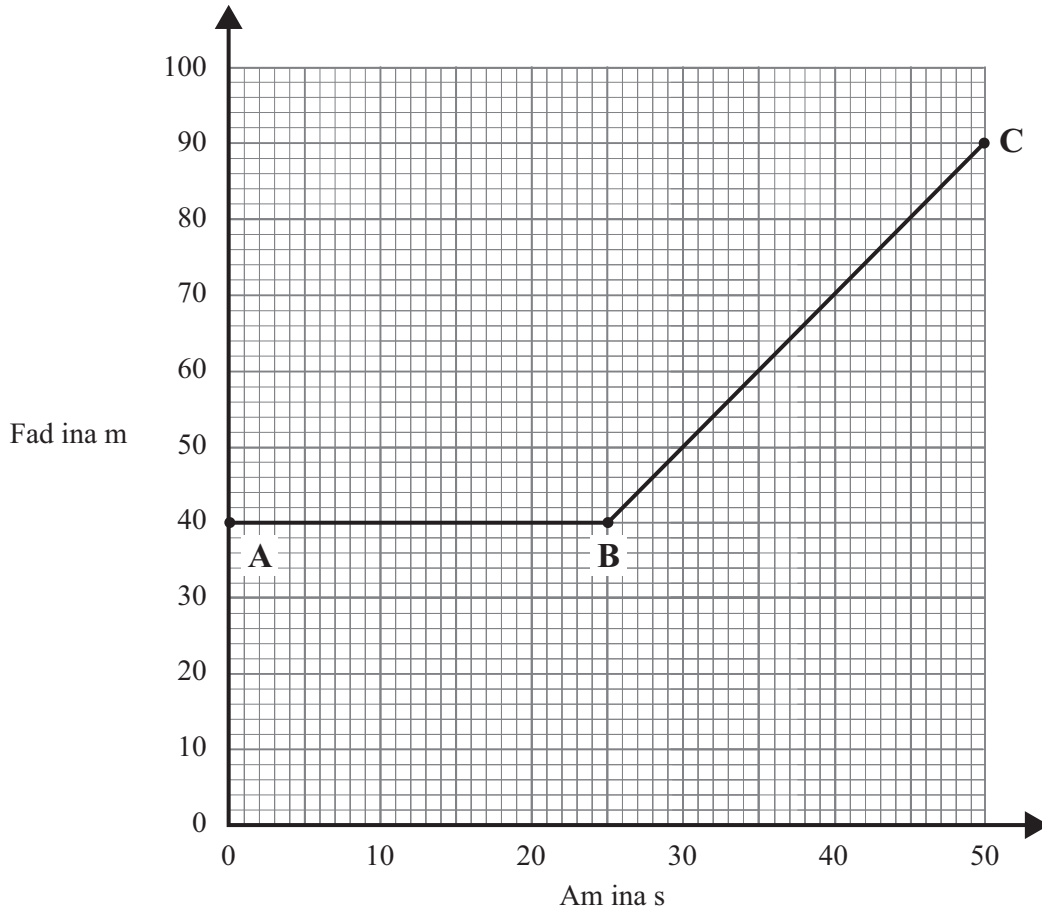


Faigh an fuinneamh aschuir úsáideach agus úsáid do fhreagra le héifeachtacht an ghutháin phóca a ríomh.  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Éifeachtacht = \_\_\_\_\_ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 Anseo thíos tá an graf faid is ama do thraein.



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
○	○

(i) Cuir síos ar ghluaisne na traenach ó:

**A go B.** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

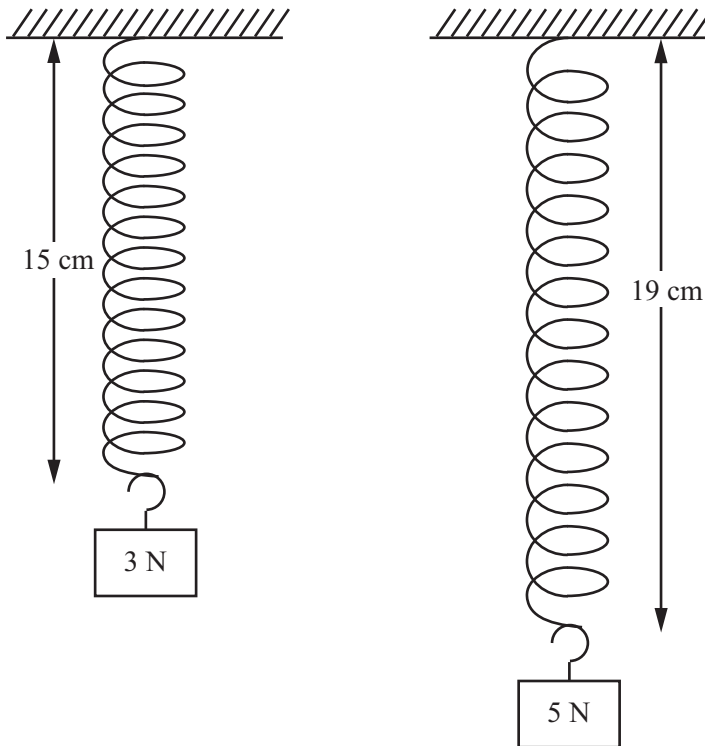
**B go C.** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]

(ii) Ríomh an meánluas atá faoin traen idir **B agus C**.  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Meánluas = \_\_\_\_\_ m/s [3]

11 Nuair atá ualach de 3 N ar crochadh as lingeán bíseach, is é 15 cm an fad iomlán atá ann.

Nuair is é 5 N an t-ualach, is é 19 cm an fad iomlán.



(i) Cén síneadh a bheidh ann nuair is é 1 N an t-ualach?  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Síneadh = \_\_\_\_\_ cm [2]

(ii) Ríomh fad nádúrtha (neamhshínte) an lingeáin.  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Fad nádúrtha (neamhshínte) = \_\_\_\_\_ cm [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

12 Taispeánann an grianghraf an spástointeálaí *Discovery* ag éirí den talamh.



© NASA

- (a) Is é 9 400 000 J an obair a dhéanann innill an spástointeálaí agus é ag éirí den talamh. Glacann an spástointeálaí 5 shoicind é seo a dhéanamh. Ríomh an mheánchumhacht a ghineann na hinnill agus an spástointeálaí ag éirí den talamh.  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Meánchumhacht = \_\_\_\_\_ W [3]

- (b) Feidhmíonn inneall amháin sa spástointeálaí fórsa 11 750 N. San eatramh ama seo de 5 shoicind, éiríonn an spástointeálaí chuig airde 200 m. Ríomh an obair a rinne an t-inneall seo.  
**Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.**

Obair dhéanta = \_\_\_\_\_ J [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.