Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2010–2011

Eolaíocht: Teastas Dúbailte (Modúlach)

Fórsaí agus Fuinneamh

Triail Deireadh Modúil

Bonnsraith

C

[GDC01]

GDC01

DÉ hAOINE 25 FEABHRA 2011, 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 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 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	

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Athraíonn micreafón fuinneamh **fuaime** ina fhuinneamh **leictreach**, mar a thaispeánann an tsreabhléaráid fuinnimh seo thíos.

Fuinneamh fuaime → Fuinneamh leictreach

Líon na spásanna thíos lena thaispeáint cad iad na hathruithe fuinnimh atá á gcur i bhfeidhm ag na gairis seo a leanas.

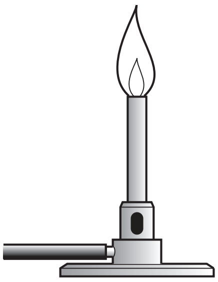
(i)

callaire

Fuinneamh leictreach → Fuinneamh ________

[1]

(ii)



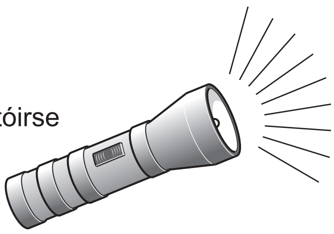
dóire Bunsen

Fuinneamh ________ → Fuinneamh ________

[2]

(iii)

tóirse



Fuinneamh ________ → Fuinneamh leictreach → Fuinneamh ________

[2]

2 Acmhainní in-athnuaite fuinnimh agus acmhainní neamh-in-athnuaite fuinnimh is ábhar don cheist seo.

(a) Ainmnigh dhá acmhainn fuinnimh ina bhfuil uisce reatha i gceist le leictreachas a ghiniúint.

________________________ agus ________________________ [2]

(b) Cén fhoinse in-athnuaite fuinnimh

(i) a bhíonn go domhain faoin talamh? ________________________

(ii) a bhfuil aer reatha i gceist ann?

____ [2]

Caithfimid leanúint de bheith ag úsáid breoslaí iontaise.

(c) **(i)** Cad é is féidir linn a dhéanamh le go mairfidh breoslaí níos faide sula mbeidh siad ídithe?

____

____ [1]

(ii) Cén cineál d'fhoinsí fuinnimh a mbeidh orainn brath orthu ar deireadh thiar thall?

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Agus é ag imirt cluiche peile, rith imreoir 2.64 km.

(i) Tiontaigh an fad seo ina mhéadair.

Fad = ____________________________ m [1]

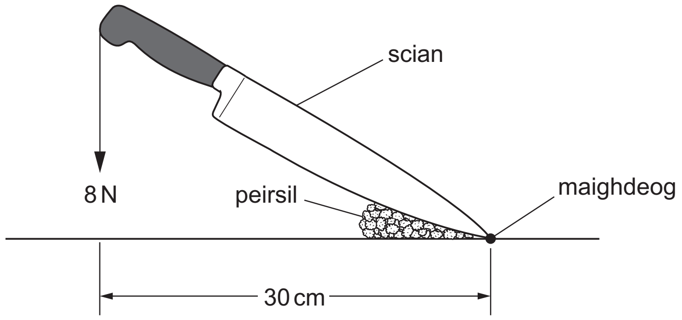
(ii) Ba é 1200 s an t-am a ghlac an t-imreoir leis an fhad seo a rith.

Ríomh meánluas an imreora ina m/s.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint go soiléir.

Meánluas = ____________________________ m/s [3]

4 Taispeánann an léaráid scian á húsáid ag cócaire le peirsil a mhionghearradh.
Chuir an cócaire fórsa 8.0 N i bhfeidhm.



(a) Ríomh móimint an fhórsa 8.0 N thart ar an mhaighdeog.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint go soiléir.

Móimint = ______________________ N cm [3]

(b) Ticeáil (✓) an bosca ceart lena thaispeáint cén treo a bhfuil móimint an fhórsa 8.0 N ag gluaiseacht.

Deiseal ☐

Go ceartingearach síos ☐

Tuathal ☐ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Ar an phláinéad Iúpatar, tá an fórsa imtharraingthe **cúig** huaire chomh mór leis an fhórsa imtharraingthe ar an Domhan.

Is é 40 N meáchan castaire ar an Domhan.

(a) Cén meáchan a bheadh sa chastaire ar Iúpatar?

__________________________ N [1]

(b) Cén mhais a bheadh sa chastaire ar Iúpatar?

__________________________ kg [1]

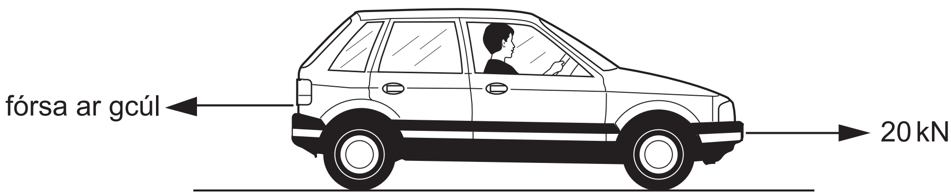
(c) Ainmnigh an uirlis eolaíoch a bheadh in úsáid le meáchan an chastaire a thomhas ar Iúpatar.

__________________________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Tá carr ag gluaiseacht chun tosaigh i líne dhíreach faoi luas **tairiseach**.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



(a) Mar gheall ar an inneall, is é 20 kN an fórsa chun tosaigh.

(i) Ticeáil (✓) an ráiteas atá ceart

Tá an fórsa ar gcúl níos lú ná 20 kN ☐

Tá an fórsa ar gcúl cothrom le 20 kN ☐

Tá an fórsa ar gcúl níos mó ná 20 kN ☐ [1]

(ii) Cén t-ainm atá ar an fhórsa ar gcúl ar an charr?

____ [1]

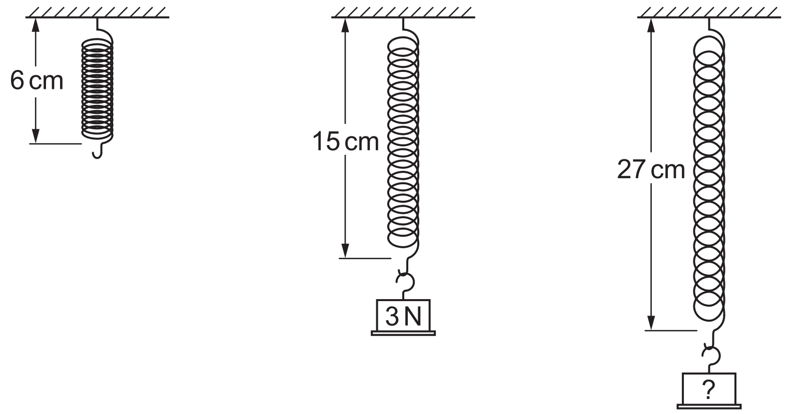
(b) Mar gheall ar an inneall, méadaíonn an fórsa chun tosaigh go 30 kN.

Abair nach n-athraíonn an fórsa ar gcúl. Cad é a tharlóidh do luas an chairr ansin?

____ [1]

7 **(a)** Is é 6 cm fad nádúrtha lingeáin.

Nuair a chuirtear meáchan 3 N ar an lingeán is é 15 cm an fad iomlán atá ann ansin.



Cén meáchan a chuirfí ar an lingeán le go mbeadh fad iomlán de 27 cm ann?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meáchan = ____________________ N [3]

(b) Cuir síos ina iomláine ar cad é a tharlóidh don lingeán má shíntear é os cionn na teorann leaistí aige agus má bhaintear an meáchan ar shiúl ansin.

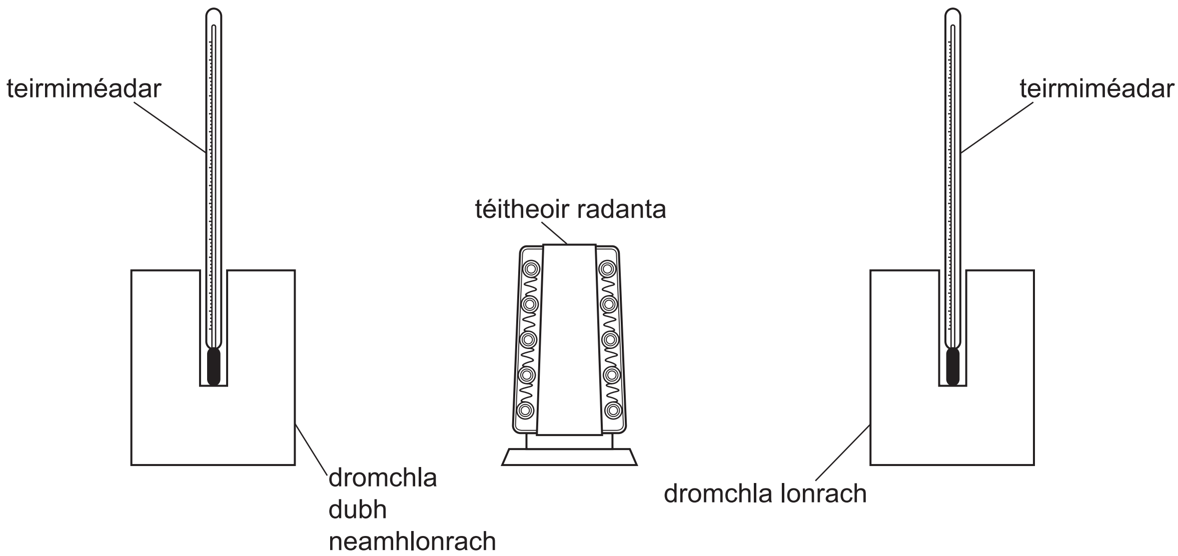
____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Rinne Siobhán fiosrú sa tsaotharlann ar nádúr dromchlaí ábhar lena fháil amach cén éifeacht a bhíonn acu ar ionsú teasa.

Bhí dhá shorcóir miotail in úsáid aici. Bhí na sorcóirí comhionann lena chéile ina gcruth agus ina méid. Chuir Siobhán teirmiméadar i ngach ceann acu.

Bhí dromchla dubh neamhlonrach ar cheann amháin de na sorcóirí agus bhí dromchla lonrach ar an cheann eile mar a thaispeánann an léaráid seo thíos.



Chuir Siobhán téitheoir radanta an fad céanna ón dá shorcóir.

I ndiaidh tamaill, bhí léamha difriúla ar an dá theirmiméadar.

(a) Mínigh ina iomláine cad chuige a raibh léamha difriúla orthu.

____

____

____[2]

(b) Mínigh cad chuige ar blaincéad alúmanaim a chuirtear thart ar othar, in amanna, leis an othar a choinneáil te.

____

____[1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Tá meáchan 650 N sa sciálaí seo thíos. Is é 0.5 m^2 achar iomlán na scíonna nuair atá siad i dteagmháil leis an sneachta.

Ríomh an brú a chuireann an sciálaí i bhfeidhm ar an sneachta.

Cuimhnigh an t-aonad le haghaidh brú a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint go soiléir.

Brú = ____________________________ [4]

10 **(a)** Ní thig le haon mheaisín ar bith éifeachtacht níos mó ná 1 (100%) a bheith aige. Cad é a chiallaíonn sé seo?

____

____ [1]

(b) Tá 600 J d'fhuinneamh leictreach á sholáthar chuig mótar leictreach. Déanann an mótar 240 J d'obair úsáideach.

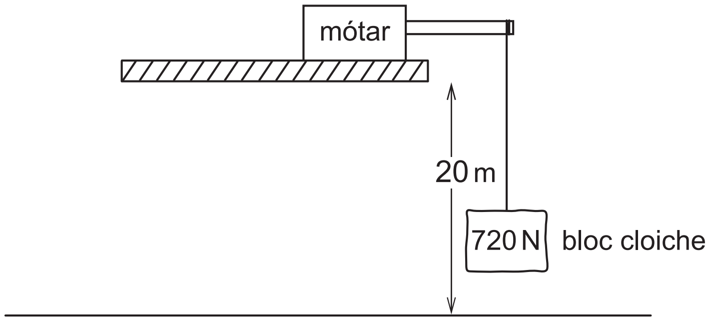
Ríomh éifeachtacht an mhótair leictrigh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtacht = ______________________________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 Tá mótar in úsáid ar láithreán tógála le bloc cloiche a ardú.



(a) Ríomh an obair a dhéantar leis an bhloc cloiche dar meáchan 720 N a ardú chuig airde 20 m.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair a dhéantar = ____________________ J [3]

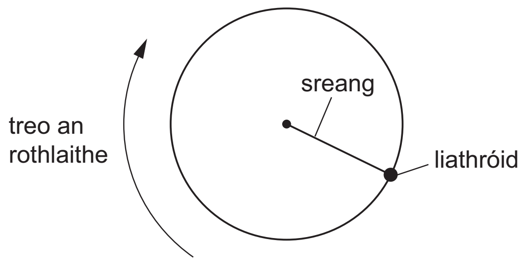
(b) Ríomh cumhacht an mhótair má ghlacann sé 24 soicind leis an obair seo a dhéanamh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = ____________________ W [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

12 Taispeánann an léaráid amharc anuas ar liathróid atá á rothlú thart i gciorcal cothrománach.



(a) Cén t-ainm atá ar an fhórsa atá ag feidhmiú i dtreo lár an chiorcail?

_________________________ [1]

(b) Is é 2.5 kg mais na liathróide agus tá treoluas 8.0 m/s fúithi.

Ríomh móiminteam na liathróide.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam = ____________________ kg m/s [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.

6978.02