www.xtrapapers.com

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 20 BEALTAINE 2011, 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

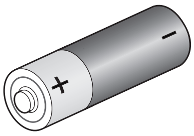
Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Na gairis seo thíos, athraíonn siad fuinneamh ó chineál amháin ina chineál eile. Comhlánaigh na boscaí lena thaispeáint cad é an **príomh**athrú fuinnimh a tharlaíonn i ngach ceann de na gairis. Tá an chéad cheann déanta.

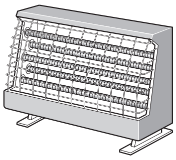


cadhnra leictreach

athraíonn sé [fuinneamh ceimiceach]

ina [fuinneamh leictreach]

(a)



tine leictreach

athraíonn sí [fuinneamh ________]

ina [fuinneamh ________] [2]

(b)

micreafón

athraíonn sé [fuinneamh ________]

ina [fuinneamh ________] [2]

(c)

i pod

athraíonn sé [fuinneamh leitreach]

ina [fuinneamh ________] [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Le blianta beaga anuas, tá acmhainní fuinnimh inathnuaite, amhail fuinneamh tonn, á bhforbairt ag innealtóirí lena n-úsáid de rogha ar bhreoslaí iontaise.

(a) **(i)** Cad é a chiallaíonn an téarma **inathnuaite**?

____ [1]

(ii) Ainmnigh dhá acmhainn fuinnimh inathnuaite **eile**.

1. ____

2. ____ [2]

I gcuid mhór de na stáisiúin chumhachta sa Ríocht Aontaithe, is iad breoslaí iontaise, amhail ola, atá in úsáid.

(b) Ainmnigh dhá bhreosla iontaise **eile**.

1. ____

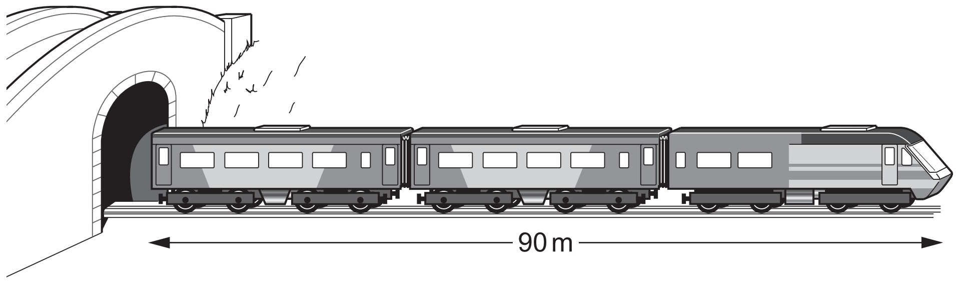
2. ____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

3 6 shoicind a ghlacann traein dar fad 90 m le teacht amach as tollán ina hiomláine.



Ríomh meánluas na traenach.

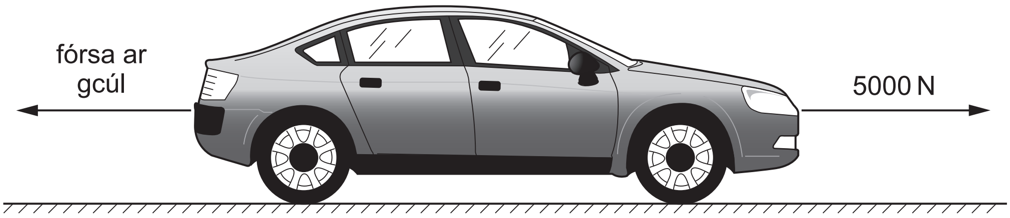
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas = ______________________ m/s [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Tá carr ag gluaiseacht chun tosaigh feadh líne dírí faoi **luas tairiseach**.



(a) **(i)** Luaigh rud **amháin** a d'fhéadfadh a bheith ina chúis leis an fhórsa ar gcúl.

____ [1]

Is é 5000 N an fórsa chun tosaigh mar gheall ar an inneall.

(ii) Ticeáil (✓) an ráiteas ceart.

Tá an fórsa ar gcúl níos lú ná 5000 N. ☐

Tá an fórsa ar gcúl cothrom le 5000 N. ☐

Tá an fórsa ar gcúl níos mó ná 5000 N. ☐ [1]

(b) An fórsa chun tosaigh mar gheall ar an inneall, méadaítear go 7000 N é.

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

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 Is féidir spraeire ardbhrú uisce a úsáid leis na cosáin i ngairdín a ghlanadh. Mínscaird uisce dar fórsa 300 N a bhíonn á cur ar fáil ag an spraeire ar achar $0.02\,m^2$.

© iStockphoto / Thinkstock

Ríomh an brú a bhíonn á fheidhmiú ag an spraeire ar an chosán. Cuimhnigh an t-aonad a lua.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

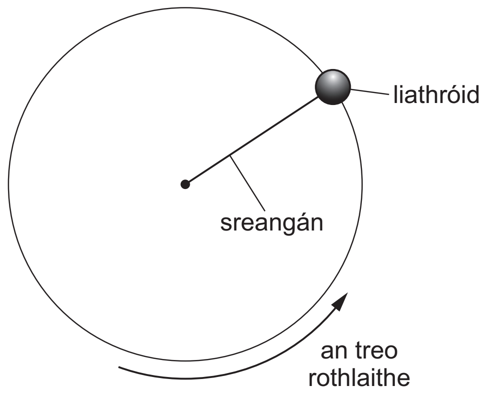
Brú = ______________________ [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

6 Is é atá sa léaráid ná amharc anuas ar liathróid atá á luascadh i gciorcal cothrománach. Caithfidh fórsa láraimsitheach a bheith ag feidhmiú ar an liathróid le go dtarlóidh sé seo.



(a) **(i)** An fórsa láraimsitheach a choinníonn an liathróid ag gluaiseacht i gciorcal, tarraing saighead ar an léaráid lena thaispeáint cén treo a bhfuil sé sin ag gluaiseacht. [1]

(ii) Cad é is cúis leis an fhórsa láraimsitheach seo?

____ [1]

(b) Is é 1.2 kg mais na liathróide agus tá treoluas 8.0 m/s fúithi.
Ríomh móiminteam na liathróide.

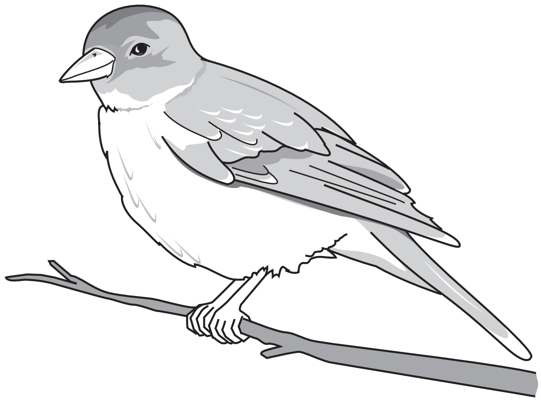
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam = ____________________ kg m/s [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Sa gheimhreadh, déanann na héin na cleití acu a chorraí chun iad féin a choinneáil te mar a thaispeántar sa léaráid thíos.

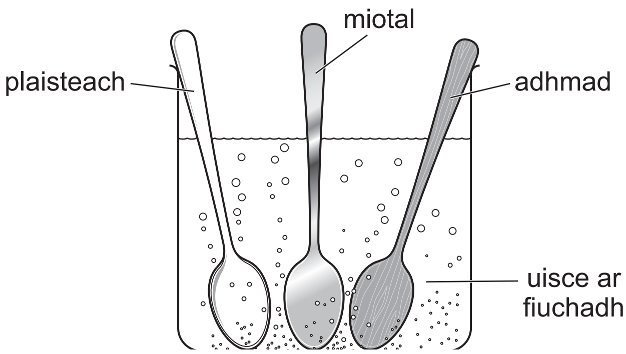


(a) Mínigh ina iomláine cad é mar a fhanann éan te trína chleití a chorraí.

____

____ [2]

Cuireann dalta 3 spúnóg, ceann plaistigh, ceann adhmaid agus ceann miotail, in eascra a bhfuil uisce ar fiuchadh ann.



(b) (i) Leagann an dalta méar ar gach ceann de na spúnóga. Cén spúnóg is teo?

____ [1]

(ii) Mínigh do fhreagra.

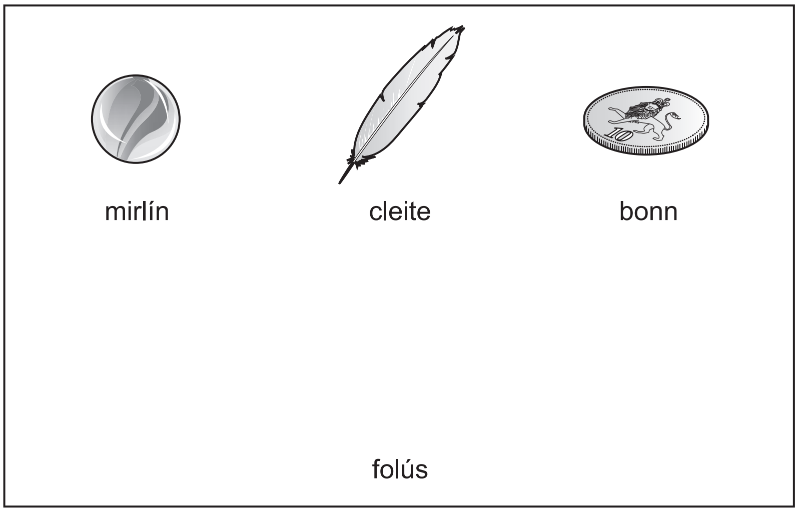
____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Bhain múinteoir an t-aer iomlán amach as seoimrín agus scaoil sé 3 réad isteach ann ansin. Scaoil sé na réada ag an mheandar chéanna agus ón airde chéanna.



(i) Cén ceann **amháin** de na ráitis seo a leanas a chuireann síos ar ar tharla?

A Is é an cleite a bhuail an tóin ar dtús.
B Níor bhog siad.
C Bhuail siad uilig an tóin ag an mheandar cheánna.
D Is é an mirlín a bhuail an tóin ar dtús.
E Is é an bonn a bhuail an tóin ar dtús.

Litir __________ [1]

(ii) Luaigh fáth le do rogha.

____

____ [1]

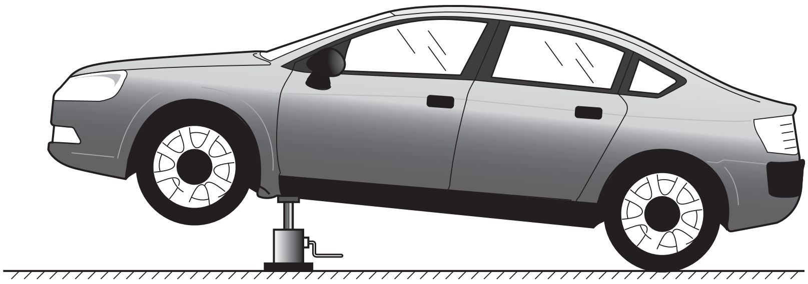
(iii) Abair gur chuir an múinteoir aer isteach sa seoimrín arís. Cén réad a bhuailfeadh an tóin ar deireadh ansin?

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 Nuair a chaithfear roth nua a chur ar charr, bíonn seac cairr in úsáid leis an charr a ardú.
Is é 1200J an obair úsáideach a dhéantar leis an charr a ardú.



(a) Agus an seac cairr á úsáid aige, úsáideann an meicneoir 3000 J d'fhuinneamh leis an charr a ardú.
Ríomh éifeachtúlacht an tseaic chairr.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

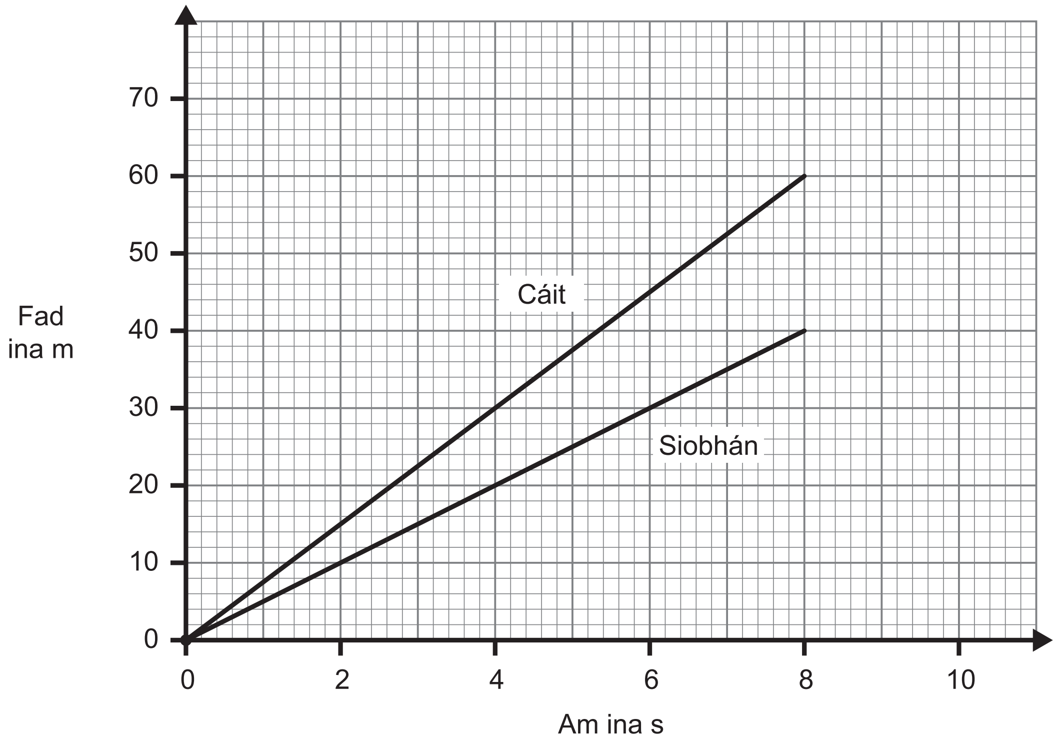
Éifeachtúlacht = ____________________ [3]

(b) Cén codán den fhuinneamh ionchuir a chuirtear amú?

____________________ [1]

www.xtrapapers.com

10 Anseo thíos tá an graf faid ar am le haghaidh beirt reathaithe, Cáit agus Siobhán.



(a) Cá fhad atá Cáit agus Siobhán ar shiúl óna chéile i ndiaidh 8 soicind?

______________________________ [1]

(b) Úsáid an graf le luas Cháit a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

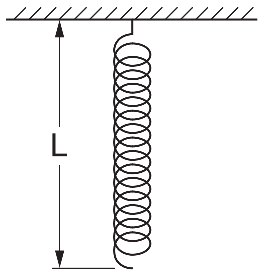
Luas = ____________________ m/s [3]

Scrúdaitheoir Amháin

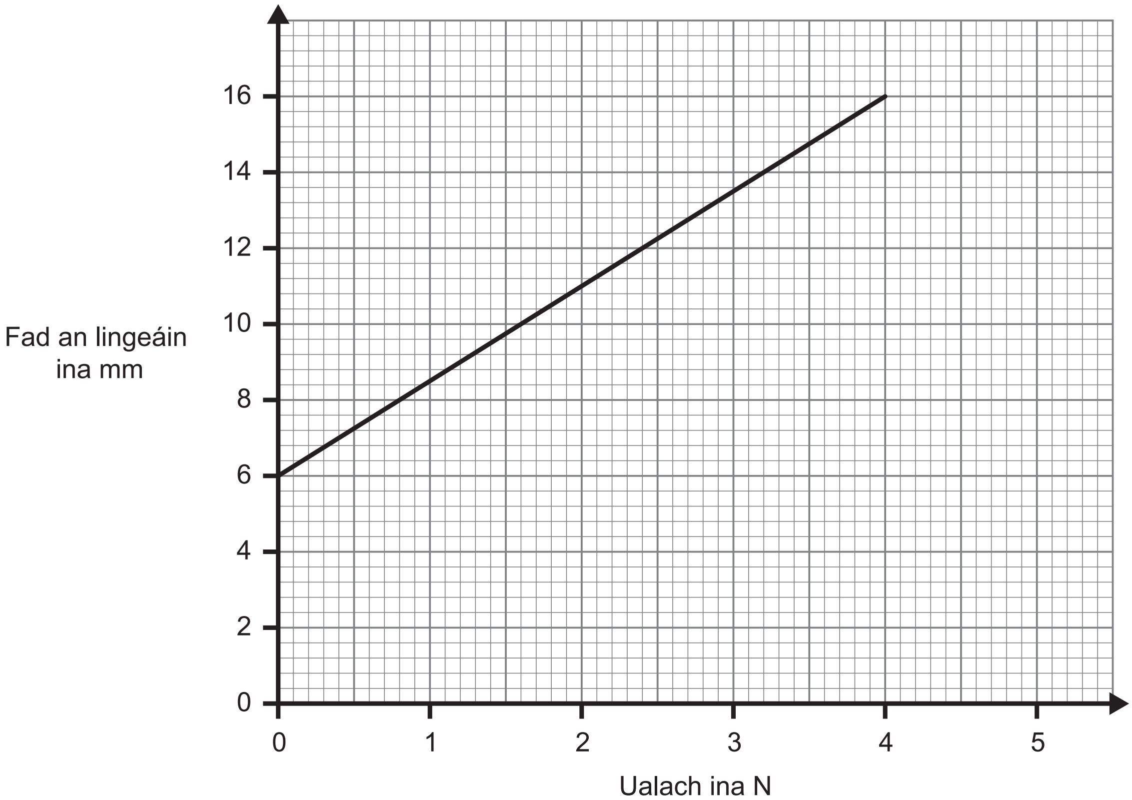
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

11 Bhí lingeán dar fad L á úsáid ag Roibeard le turgnamh Dhlí Hooke a dhéanamh.



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



Úsáid an graf leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) **(i)** Cad é fad neamhshínte, L, an lingeáin?

L = ______________________ mm [1]

(ii) Thiocfadh le Roibeard graf níos fóirsteanaí a bhreacadh le Dlí Hooke a thástáil. Cad é ba chóir dó a bhreacadh ar an ais cheartingearach?

____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

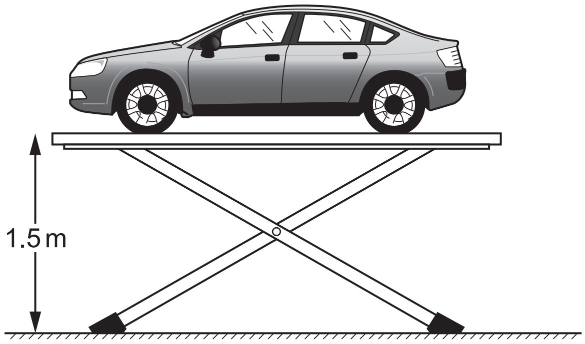
(b) Chuir Roibeard ualach anaithnid ar an lingeán agus bhí síneadh 10 mm ann. Úsáid an graf leis an ualach anaithnid seo a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Ualach = ______________________ N [2]

www.xtrapapers.com

12 Bhí ardaitheoir garáiste in úsáid le carr dar mais 2500 kg a ardú 1.5 m ón talamh.



(a) Ríomh an obair a bhí déanta ag an ardaitheoir garáiste.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair a rinneadh = ... J [3]

(b) D'úsáid an t-ardaitheoir garáiste 42 000 J fuinnimh le carr eile a ardú in 30 soicind. Ríomh an chumhacht a bhí á forbairt ag an ardaitheoir garáiste.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = ... W [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

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.