www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2017–2018

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1

Ardsraith

[GSD32]

GSD32

DÉ CÉADAOIN 23 BEALTAINE 2018, IARNÓIN

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.
Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.
Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann de na hocht** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **1** agus **7**.

11523.02

www.xtrapapers.com

1 Cuir síos ar struchtúr an adaimh.

I do fhreagra, luaigh:

- ainmneacha na gcáithníní a bhfuil an t-adamh déanta astu;
- an áit a bhfuil na cáithníní seo suite.

Sa cheist seo, measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíocha.

[6]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

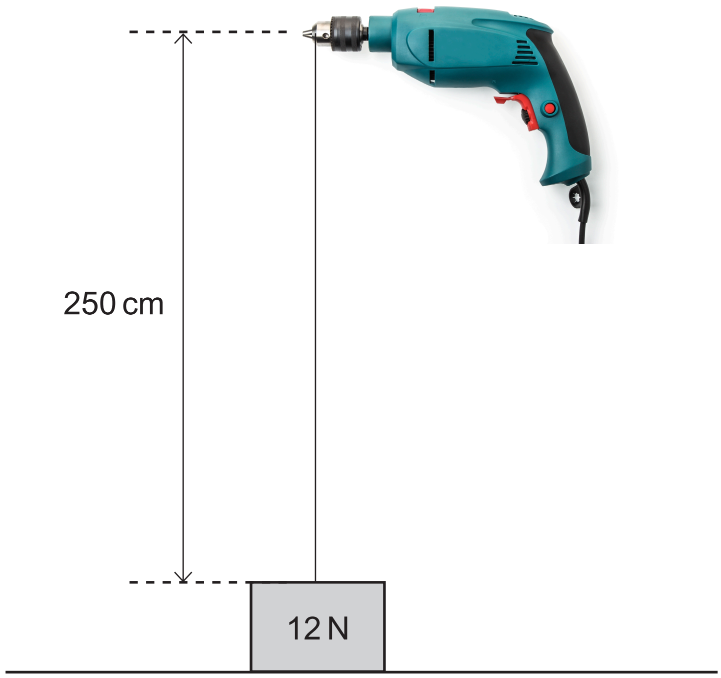
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

2 Úsáidtear druilire leictreach le meáchan de 12 N a thógáil trí airde 250 cm.



© vav63 / iStock Thinkstock

(a) (i) Ríomh an obair dhéanta.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair dhéanta = ______________ J [4]

www.xtrapapers.com

(ii) Tógann sé 3 shoicind leis an mheáchan a ardú.
Ríomh an chumhacht atá forbartha ag an mhótar.
Cuimhnigh an t-aonad a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht fhorbartha = _______________ [4]

Ar ócáid eile, úsáideann an mótar leictreach 3000 J d'fhuinneamh leictreach le meáchan a thógáil. Is é 1200 J an fuinneamh iomlán atá curtha amú.

(b) Ríomh éifeachtúlacht an druilire leictrigh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtúlacht = _______________ [4]

www.xtrapapers.com

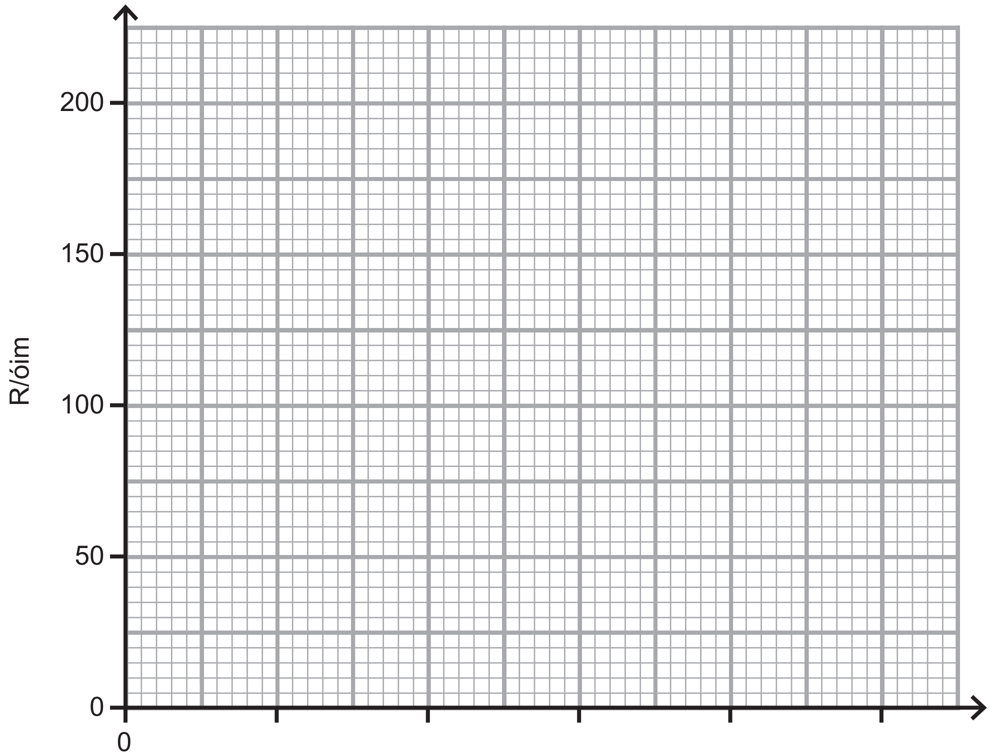
3 Athraíonn friotaíocht leictreach píosa sreang mhiotail le teocht. Luaitear go bhfuil friotaíocht na sreinge i gcomhréir dhíreach lena teocht ina °C.
D'fhéadfaí an ghaolmhaireacht seo a scríobh san fhoirm:

$$R = kt \qquad \textbf{Cothromóid 3.1}$$

san áit arb é R an fhriotaíocht ina hóim, arb é t an teocht ina °C agus ar tairiseach é k. Le seo a thástáil, faightear friotaíocht na sreinge ag teochtaí difriúla.

Tá na torthaí taifeadta thíos.

t/°C	100	200	300	400	500
R/óim	100	125	150	175	200



(i) Roghnaigh scála don ais chothrománach agus lipéadaigh í. [2]

(ii) Breac na pointí ar an eangach. [2]

www.xtrapapers.com

(iii) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr agus lean leis an líne go dtí go ngearrann sí an ais cheartingearach. [1]

(iv) Úsáid an graf le friotaíocht na sreinge a aimsiú ag 0 °C.

Moltar duit an dóigh a bhfaigheann tú do fhreagra a thaispeáint.

Friotaíocht = ______________ óm [2]

(v) An ndearbhaíonn do ghraf an teoiric a bhfuil cur síos uirthi i **gCothromóid 3.1**?

Dearbhaíonn / Ní dhearbhaíonn Ciorclaigh do rogha.

Mínigh do fhreagra.

____ [1]

(vi) Aimsigh grádán do ghraif agus cuir an t-aonad isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

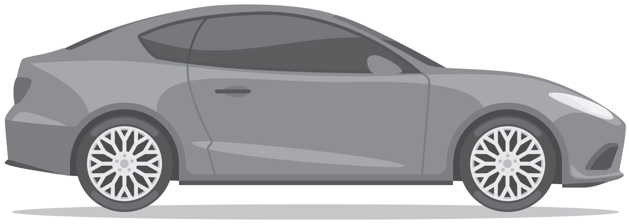
Grádán = ______________

Aonad = ______________ [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

4 Is é 2900 N an sá chun tosaigh a imríonn a inneall ar charr agus tá luasghéarú de 1.5 m/s^2 ann dá thoradh seo. Tá mais de 1500 kg sa charr.



© *EgudinKa / iStock / Thinkstock*

(a) Ríomh an fórsa cuimilte atá ag gníomhú ar an charr.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa cuimilte = ______________ N [4]

www.xtrapapers.com

Ag céim amháin ar an turas, tá an carr ag taisteal ar luas tairiseach de 15 m/s agus ansin cuirtear na coscáin i bhfeidhm. Laghdaíonn sé seo fuinneamh cinéiteach an chairr.

(b) **(i)** Ríomh méid na hoibre atá déanta ag na fórsaí coscánaithe agus iad ag tabhairt an chairr chun stad.
Cuimhnigh gurb é 1500 kg mais an chairr.
Glac leis nach gcailltear fuinneamh ar bith.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair dhéanta = ______________ J [3]

(ii) Sloinn do fhreagra ar (b)(i) ina chiligiúil.

______________ kJ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 Seasann na litreach A, B agus C thíos do thrí núicléas.

$$^{13}_{6}\mathrm{A} \qquad ^{14}_{6}\mathrm{B} \qquad ^{14}_{7}\mathrm{C}$$

(a) **(i)** Mínigh cad é is iseatóp ann.

____

____ [2]

(ii) Cé acu de na núicléis thuas ar iseatóip iad, más iseatóp ceann ar bith acu?

Freagra: ______________________ [1]

(b) Is dhá chineál radaíochta iad alfa agus béite atá astaithe ag ábhair radaighníomhacha. Comhlánaigh an tábla thíos le hairíonna na radaíochtaí seo a thaispeáint.

	Alfa	Béite
Lucht curtha i gcomparáid le prótón		
Mais curtha i gcomparáid le prótón		$\frac{1}{1840}$

[3]

www.xtrapapers.com

(c) Is é 1600 cuntas sa tsoicind gníomhaíocht sampla adhmaid.
Is é 10 lá leathré an iseatóip radaighníomhaigh san adhmad.

Ríomh an **laghdú** ar an ghníomhaíocht i ndiaidh 30 lá.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Laghdú ar an ghníomhaíocht = ______________ cuntas sa tsoicind [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

6 **(i)** Cá háit a dtarlaíonn comhleá núicléach go nádúrtha?

_______________________ [1]

(ii) Luaigh deacracht theicneolaíoch amháin a gcaithfear í a shárú sular féidir le himoibreoirí comhleá núicléach fuinneamh a tháirgeadh ar scála mór ar domhan.

_______________________ [1]

(iii) Comhlánaigh an chothromóid thíos don imoibriú comhleá.

$$^{2}_{1}\text{H} + ^{3}_{1}\text{H} \longrightarrow ^{\square}_{\square}\text{He} + ^{\square}_{\square}\text{n}$$

[4]

www.xtrapapers.com

7 Nuair a ghluaiseann réad i gciorcal, bíonn fórsa, ar a dtugtar an fórsa láraimsitheach, ag gníomhú i dtreo an láir.

I do chuntas thíos:

- luaigh trí athróg a bhfuil an fórsa láraimsitheach ag brath orthu;
- luaigh an dóigh a bhfuil an fórsa láraimsitheach ag brath ar gach athróg.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíocha.

Athróg 1 ______________________________

____

An dóigh a n-athraíonn fórsa de réir mar a **mhéadaíonn** an athróg seo. ____________

____

____

____

Athróg 2 ______________________________

____

An dóigh a n-athraíonn fórsa de réir mar a **mhéadaíonn** an athróg seo. ____________

____

____

____

Athróg 3 ______________________________

____

An dóigh a n-athraíonn fórsa de réir mar a **mhéadaíonn** an athróg seo. ____________

____

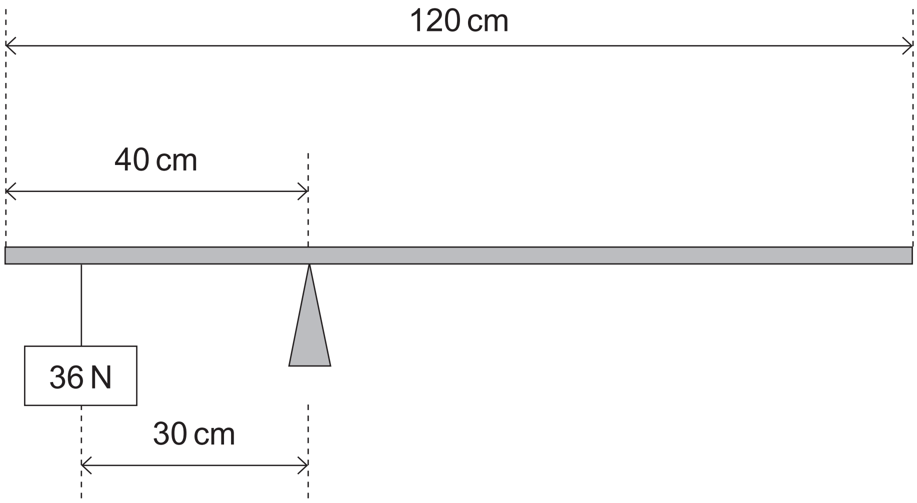
____

______________________________ [6]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 An luamhán aonfhoirmeach a thaispeántar, tá sé cothromaithe.



(a) **(i)** Luaigh treo na móiminte a chuireann an t-ualach 36 N i bhfeidhm thart ar an mhaighdeoig.

_______________________________ [1]

Gníomhaíonn an meáchan ag meáchanlár an luamháin, atá 120 cm ar fad.

(ii) Tarraing saighead ar an léaráid, ag tosú ón phointe cheart, le meáchan an luamháin a léiriú. Lipéadaigh an pointe seo X. [1]

(iii) Luaigh an fad slí idir an pointe X agus an mhaighdeog.

Fad slí = _______________ cm

Coinníonn an t-ualach 36 N an luamhán cothromaithe.
Úsáid an fad slí le meáchan an luamháin a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meáchan = _______________ N [5]

www.xtrapapers.com

Briseann an tsreang a bhfuil an t-ualach 36 N (3.6 kg) crochta uirthi go tobann, titeann an t-ualach agus buaileann sé an talamh 0.5 soicind ina dhiaidh sin. Is é 16.2 kg m/s a mhóiminteam **ar imbhualadh**.

(b) Trína threoluas ar imbhualadh a aimsiú ar dtús, **léirigh gurb é** 9 m/s^2 luasghéarú an ualaigh agus é ag titim.

Treoluas = ______________ m/s

[5]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
Marc Iomlán	

Uimhir Scrúdaitheora

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.

11523.02