www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Eolaíocht Teastas Dúbailte:
Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

GSD31

[GSD31]

DÉ CÉADAOIN 25 BEALTAINE 2016, 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 gorm nó le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** den **aon** cheist **déag**.

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 gCeist **10**.

10179.02

www.xtrapapers.com

1 Tá micreafóin **deartha** le fuinneamh fuaime a athrú ina fhuinneamh leictreach, mar a thaispeántar thíos.

Micreafón

© nmarques74 / iStock / Thinkstock

Fuinneamh fuaime → Fuinneamh leictreach

Líon isteach na spásanna thíos leis na príomhchineálacha athrú fuinnimh a thaispeáint atá gach gaireas deartha le cur i gcrích.

(i) Téitheoir seomra

© nmarques74 / iS

Fuinneamh ________ → Fuinneamh ________

[2]

(ii) Cipín solais

© dvarg / iStock / Thinkstock

Fuinneamh ________ → Fuinneamh ________

[2]

(iii) Teilifíseán

© designymk / iStock / Thinkstock

Fuinneamh ________

↙ ↘

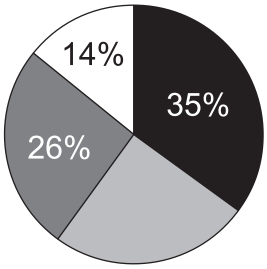
Fuinneamh ________ Fuinneamh ________

[3]

www.xtrapapers.com

2 Taispeánann an chairt thíos na foinsí fuinnimh a úsáidtear le leictreachas a tháirgeadh sa RA (*UK*).

Foinse fuinnimh a úsáidtear le leictreachas a tháirgeadh



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Ríomh céatadán an leictreachais atá táirgthe as gual.

_______________ % [1]

(b) Luaigh míbhuntáiste amháin, seachas costas, a bhaineann le leictreachas a tháirgeadh as gual.

Míbhuntáiste ____ [1]

Is féidir leictreachas a tháirgeadh fosta as fuinneamh gaoithe.

(c) Luaigh buntáiste amháin agus míbhuntáiste amháin, seachas costas, a bhaineann le leictreachas a tháirgeadh as fuinneamh gaoithe.

Buntáiste: ____ [1]

Míbhuntáiste: ____ [1]

(d) Úsáideann inneall crann tógála 5000 J d'fhuinneamh ceimiceach le 3000 J d' aschur fuinnimh úsáideach a tháirgeadh. Ríomh éifeachtúlacht inneall an chrainn tógála.

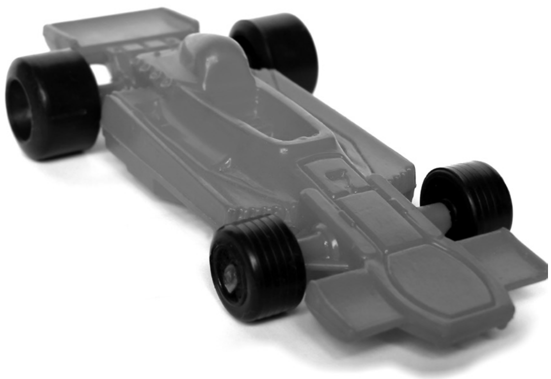
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtúlacht = _______________ [3]

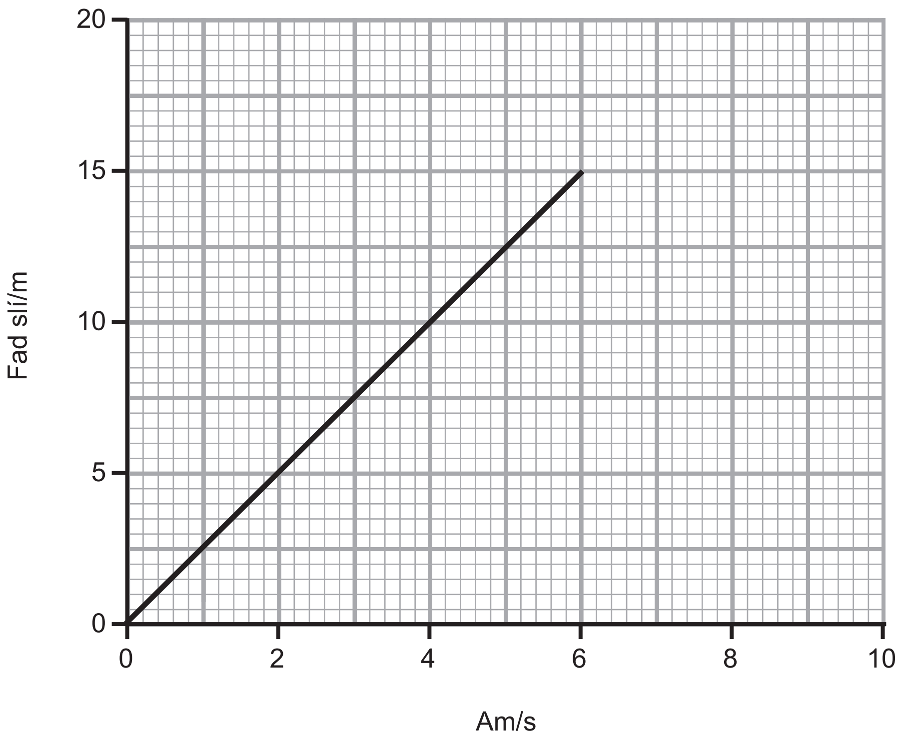
[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Tá graf fad slí in aghaidh ama do charr bréige ar taispeáint thíos.



© Claudio Divizia / Hemera / Thinkstock



www.xtrapapers.com

(a) Úsáid an graf le luas an chairr bhréige a ríomh.

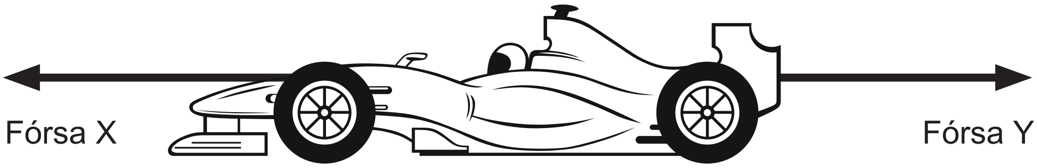
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luas = ______________ m/s [3]

(b) Stopann an carr i ndiaidh 6 shoicind.
Lean leis an ghraf go ceann 4 shoicind eile. [1]

www.xtrapapers.com

4 Taistealaíonn carr rásaíochta feadh rásraon díreach.



© Kreatiw / iStock / Thinkstock

domhantarraingt	meáchan	fórsa frithghníomhaithe
fórsa tiomána	mais	frithchuimilt

(a) Roghnaigh ainm fórsa X agus ainm fórsa Y ón bhosca.

Fórsa X ______________________ Fórsa Y ______________________ [2]

(b) Má tá fórsa X cothrom le fórsa Y, cad é is féidir leat a rá faoi luas an chairr rásaíochta?
Cuimhnigh go bhfuil an carr rásaíochta ag gluaiseacht.

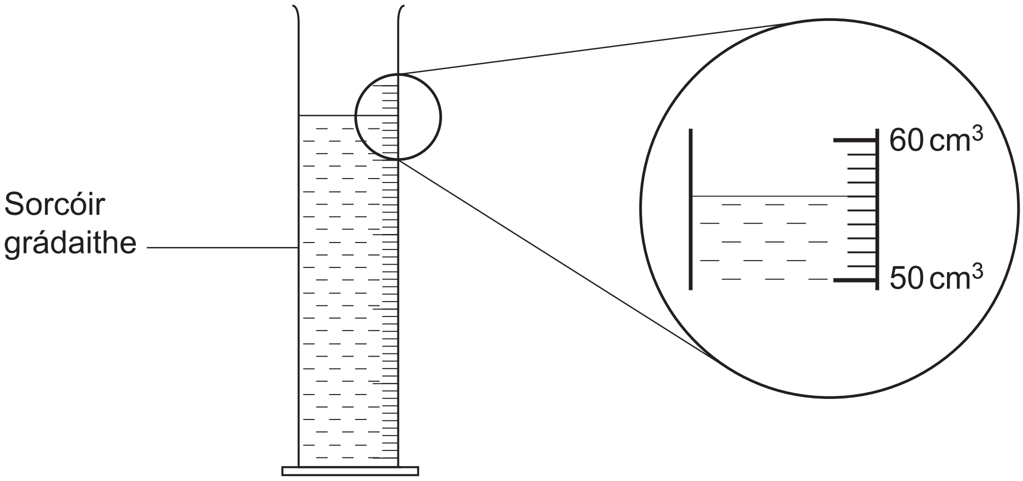
____ [1]

(c) Baineann an tiománaí a chos den troitheán luasaire agus tosaíonn an carr rásaíochta ag moilliú.
Cad é mar atá na fórsaí X agus Y i gcomparáid lena chéile anois?

____ [1]

www.xtrapapers.com

5 Doirteann dalta 42 g de leacht isteach i sorcóir grádaithe agus tomhaiseann sé a thoirt.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Úsáid an fhaisnéis atá tugtha thuas le dlús an leachta a ríomh.
Tabhair do fhreagra go dtí 2 ionad de dheachúlacha.

Cuimhnigh an t-aonad a chur isteach.

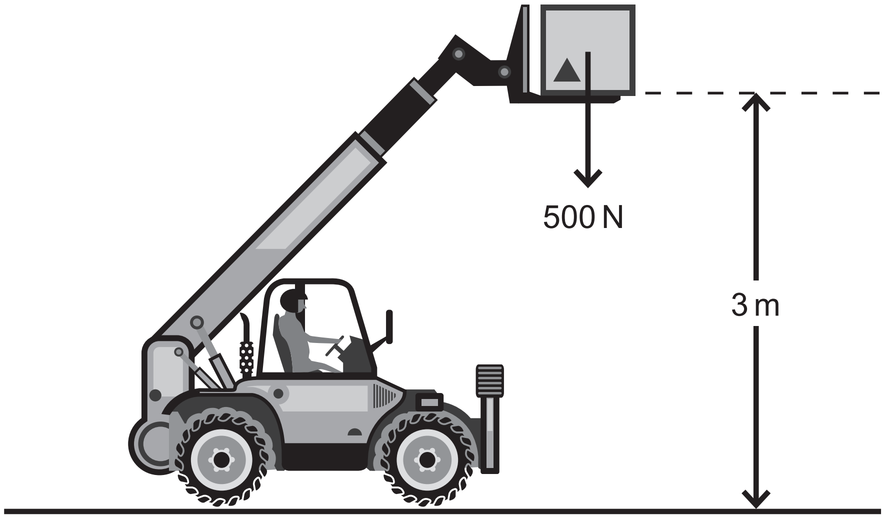
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús leachta = ______________ [5]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

6 Ardaíonn forcardaitheoir ualach de 500 N go dtí airde 3 m os cionn an talaimh.



© *anton_novik / iStock / Thinkstock*

(a) Ríomh an obair atá déanta agus an t-ualach á thógail.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair = ______________ J [3]

www.xtrapapers.com

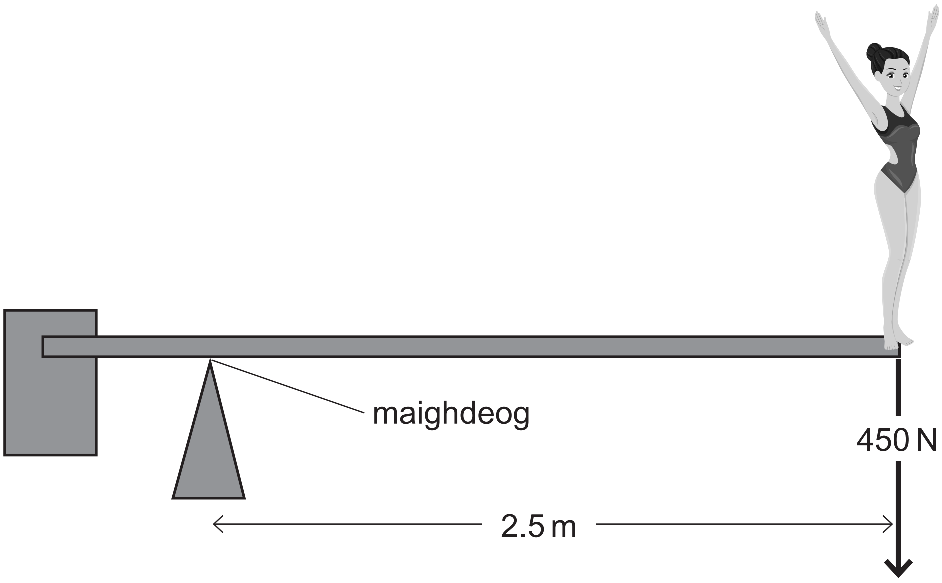
(b) Ar ócáid eile, úsáideann inneall an fhorcardaitheora 5000 J d'fuinneamh in am 20 s.
Ríomh cumhacht inneall an fhorcardaitheora.
Tabhair do fhreagra ina chileavatanna.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = ______________ kW [4]

www.xtrapapers.com

7 Seasann Deirdre, dar meáchan 450 N, ag foirceann clár tumadóireachta.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Ríomh móimint mheáchan Dheirdre thart ar an mhaighdeog nuair a sheasann sí ag foirceann an chláir tumadóireachta.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = ______________ Nm [3]

(b) Cad é mais Dheirdre?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Mais = ______________ kg [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

8 (a) An dóigh a dtéann mais, luas agus ga i bhfeidhm ar an fhórsa láraimsitheach atá ag gníomhú ar chloch a bhíonn á rothlú thart i bplána cothrománach ciorclach is ábhar don cheist seo.

(i) Cad é mar a bhraitheann an fórsa láraimsitheach ar mhais na cloiche? Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Méadaíonn sé le mais ☐

Fanann sé tairiseach le mais ☐

Laghdaíonn sé le mais ☐ [1]

(ii) Cad é mar a bhraitheann an fórsa láraimsitheach ar luas na cloiche? Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Méadaíonn sé le luas ☐

Fanann sé tairiseach le luas ☐

Laghdaíonn sé le luas ☐ [1]

(iii) Cad é mar a bhraitheann an fórsa láraimsitheach ar gha na conaire ciorclaí? Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Méadaíonn sé le ga ☐

Fanann sé tairiseach le ga ☐

Laghdaíonn sé le ga ☐ [1]

www.xtrapapers.com

(b) Ríomh fuinneamh cinéiteach clársciálaí sneachta dar mais 50 kg a bhfuil luas 3 m/s faoi.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh cinéiteach = ______________ J [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

9 **(a)** Is é an tsiombail do Thóiriam-234 ná

$$^{234}_{90}\text{Th}$$

(i) Luaigh líon iomlán na bprótón agus na neodrón i núicléas Thóiriam-234.

______________ [1]

(ii) Cá mhéad prótón atá i núicléas Thóiriam-234?

______________ [1]

(iii) Cad é an t-ainm a thugtar ar líon iomlán na bprótón agus na neodrón i núicléas Thóiriam-234?

____________________________ [1]

(iv) Cá mhéad neodrón atá i núicléas Thóiriam-234?

______________ [1]

(b) Tá leathré 30 lá ag iseatóp radaighníomhach. Tá 64 000 núicléas neamh-mheathlaithe ann ag an tús. Cá mhéad núicléas neamh-mheathlaithe a bheidh fágtha i ndiaidh 90 lá?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon núicléis neamh-mheathlaithe = ______________ [3]

www.xtrapapers.com

10 Tá an teoiric nua-aimseartha ar struchtúr an adaimh iomlán difriúil leis an teoiric a bhí ann roimhe sin ar cuireadh ina hionad í.

Scríobh cuntas gairid ar an dá theoiric.

Ba chóir go gcuimseodh do chuntas:

- ainm gach teoirice;
- cur síos ar struchtúr an adaimh i ngach teoiric.

Measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid saintéarmaí eolaíocha.

[6]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

11 Léiríonn teoiric go mbraitheann fuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach (F.P.I.) (*G.P.E.*) réada ar a airde (h) os cionn dhromchla an Domhain, de réir na foirmle:

F.P.I. (*G.P.E.*) = k h **Cothromóid 11.1**

an áit ar tairiseach é k.

Taispeánann an tábla seo a leanas na torthaí d'fhuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach (F.P.I.) (*G.P.E.*) réada ag airdí difriúla os cionn dhromchla an Domhain.

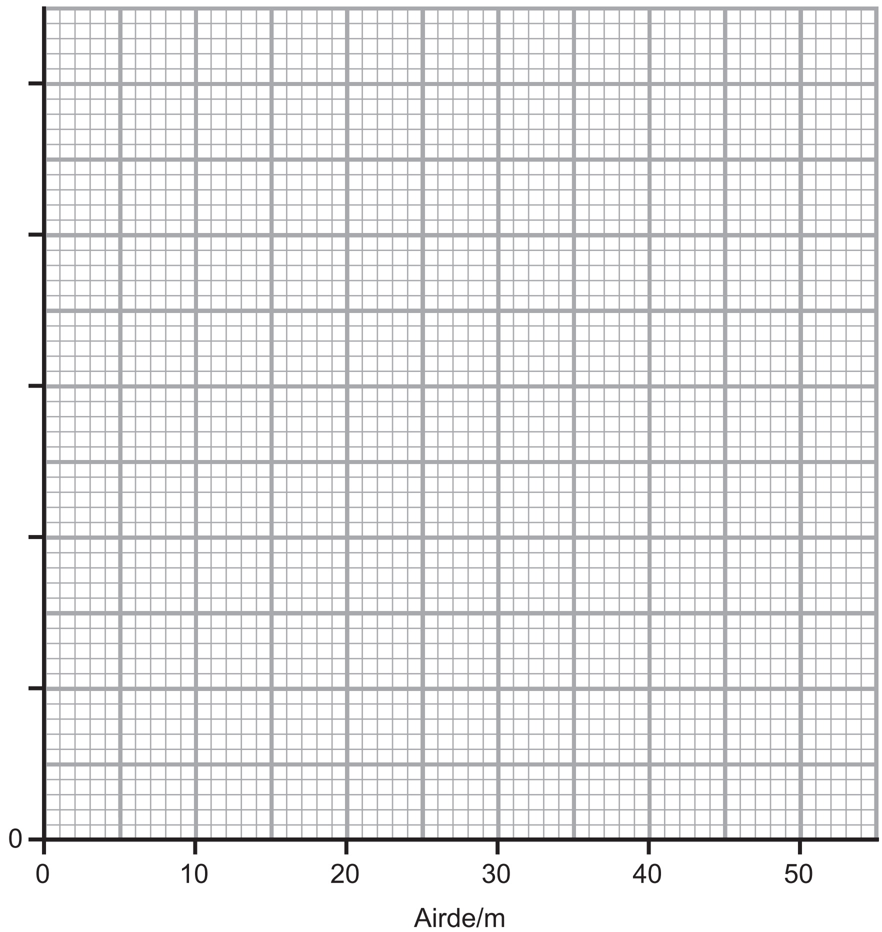
Airde/m	0	10	20	30	40	50
F.P.I. (*G.P.E.*)/J	0	50	100	150	200	250

Iarrtar ort graf a bhreacadh d'fhuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach in aghaidh airde.

(a) Roghnaigh scála ceartingearach cuí agus lipéadaigh a ais. [2]

(b) Breac na pointí ar an eangach de F.P.I. (*G.P.E.*) in aghaidh airde os cionn dhromchla an Domhain. [2]

(c) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr. [1]



www.xtrapapers.com

(d) **(i)** Ón ghraf agat, luaigh an ghaolmhaireacht idir F.P.I. (*G.P.E.*) agus airde os cionn dhromchla an Domhain.

____

____ [1]

(ii) Mínigh ina iomláine an dóigh a dtaispeánann an graf é seo.

____

____

____ [1]

(e) Ón ghraf agat, faigh an fuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach nuair is é 45 m an airde.

______________ [1]

(f) Úsáid do ghraf leis an tairiseach k a aimsiú i **gCothromóid 11.1**.
Cuimhnigh na haonaid a chur isteach do k.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

k = ______________ Aonaid = ______________ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

Sources:
Thinkstock 469782226
Thinkstock 463111595
Thinkstock 507371349
Thinkstock 467628166

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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