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 hAOINE 23 FEABHRA 2018, MAIDIN

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.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
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(a)** agus **8**.

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 (a) Cuir síos ar thurgnamh a dhéanfá le dlús ola olóige a thomhas.

Sa chur síos agat ba chóir go gcuimseofá:

- an fearas a bheadh in úsáid;
- na toisí a thógfá;
- an fhoirmle a mbainfeá úsáid aisti leis an dlús a fháil;
- réamhchúram a dhéanfá le toradh cruinn a chinntiú.

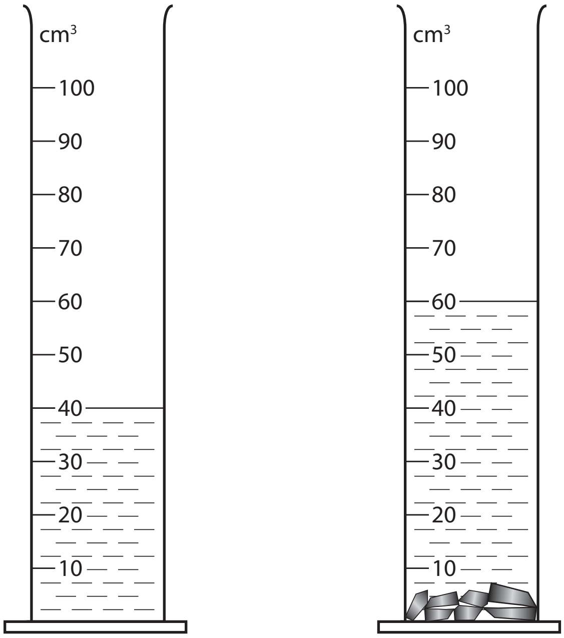
Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíocha.

[6]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Doirteadh uisce isteach i sorcóir tomhais, suas leis an mharc a thaispeántar.
Ligeadh do phíosaí miotail, dar mais iomlán 50 g, titim isteach san uisce agus d'ardaigh an leibhéal.



uisce amháin

uisce agus píosaí miotail

(b) **(i)** Cad é toirt na bpíosaí miotail?

Toirt = ____________________ cm^3 [1]

(ii) Ríomh dlús an mhiotail.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús = ____________________ g/cm^3 [2]

www.xtrapapers.com

2 **(a)** Tá adamh déanta de phrótóin, neodróin agus leictreoin.
Comhlánaigh an tábla thíos leis an lucht leictreach choibhneasta agus suíomh gach cáithnín a thaispeáint.
Tá dhá cheann de na boscaí déanta duit cheana féin.

Cáithnín	Lucht leictreach coibhneasta	Suíomh san adamh
Prótón	+1	sa núicléas
Neodrón		
Leictreon		

[4]

(b) Sa stair, cuireadh dhá theoiric chun tosaigh le cur síos a dhéanamh ar struchtúr adamhach.

Luaigh an t-ainm atá ar:

(i) an teoiric reatha

_______________________________ [1]

(ii) an teoiric níos sine

_______________________________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Baintear úsáid as imoibreoirí núicléacha i stáisiúin chumhachta le fuinneamh a scaoileadh trí eamhnú núicléach.

© Dale_Stagg / iStock / Thinkstock

(c) **(i)** Ainmnigh dhá bhreosla a úsáidtear go minic in imoibreoirí eamhnacha núicléacha.

1. ______________________

2. ______________________ [2]

(ii) Luaigh ainm an cháithnín is gá a bheith ionsúite ag núicléas le heamhnú núicléach a thosú.

Cáithnín = ______________ [1]

(iii) Luaigh dóigh amháin a dtig le hoibrí i stáisiún cumhacht núicléach na contúirtí a bhaineann le radaíocht a laghdú.

______________________________ [1]

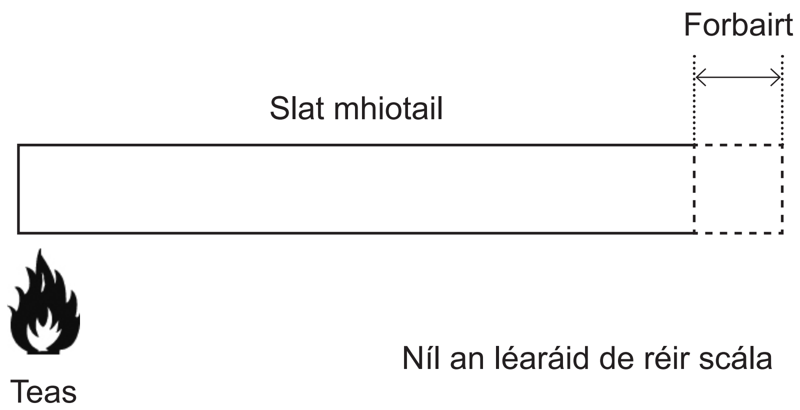
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

3 Déanann dalta imscrúdú ar fhorbairt slat mhiotail de réir mar a théitear í.



Níl an léaráid de réir scála

Tomhaiseann sé an fhorbairt. Tuarann sé go bhfuil an fhorbairt ar an tslat mhiotail i gcomhréir leis an ardú teochta sa tslat mhiotail.

Taispeántar na sonraí a fuair sé sa tábla thíos.

Ardú teochta/°C	0	20	40	60	80	100
Forbairt/mm	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5

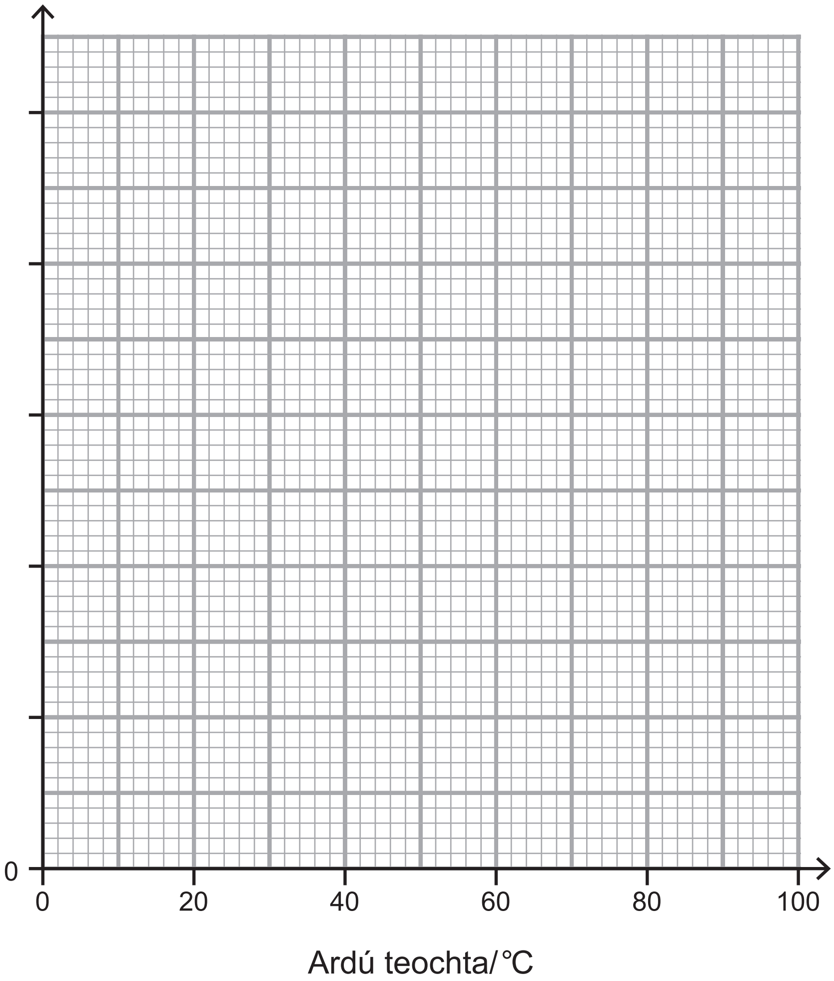
Iarrtar ort graf a bhreacadh d'Fhorbairt (ais cheartingearach) in aghaidh ardú Teochta.

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

(ii) Breac graf d'Fhorbairt in aghaidh ardú Teochta. [2]

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

www.xtrapapers.com



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iv) An dtacaíonn an graf le tuar an dalta?

TACAÍONN nó NÍ THACAÍONN

Ciorclaigh an freagra ceart.

Mínigh do fhreagra.

____

____ [2]

(v) Is é 800 mm fad na slaite ag 0 °C.
Faigh fad na slaite miotail nuair is é 56 °C an t-ardú teochta.
Tabhair do fhreagra ceart go dtí aon ionad deachúlach.

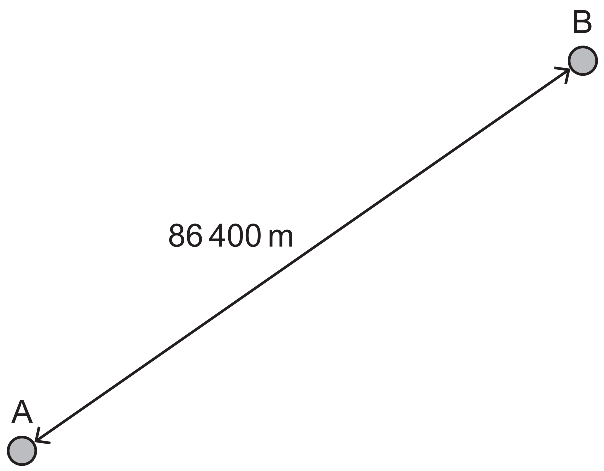
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad = ____________________ mm [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Taistealaíonn traein ó chathair A go cathair B **agus ar ais arís**.
Is é 86 400 m an fad slí idir an dá stáisiún iarnróid agus tógann an turas fillte 3 uair an chloig.



(i) Ríomh meánluas na traenach ina **m/s**.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas = ____________________ m/s [4]

(ii) Cad é an meán-treoluas don turas fillte?

Meán-treoluas = ____________________ m/s [1]

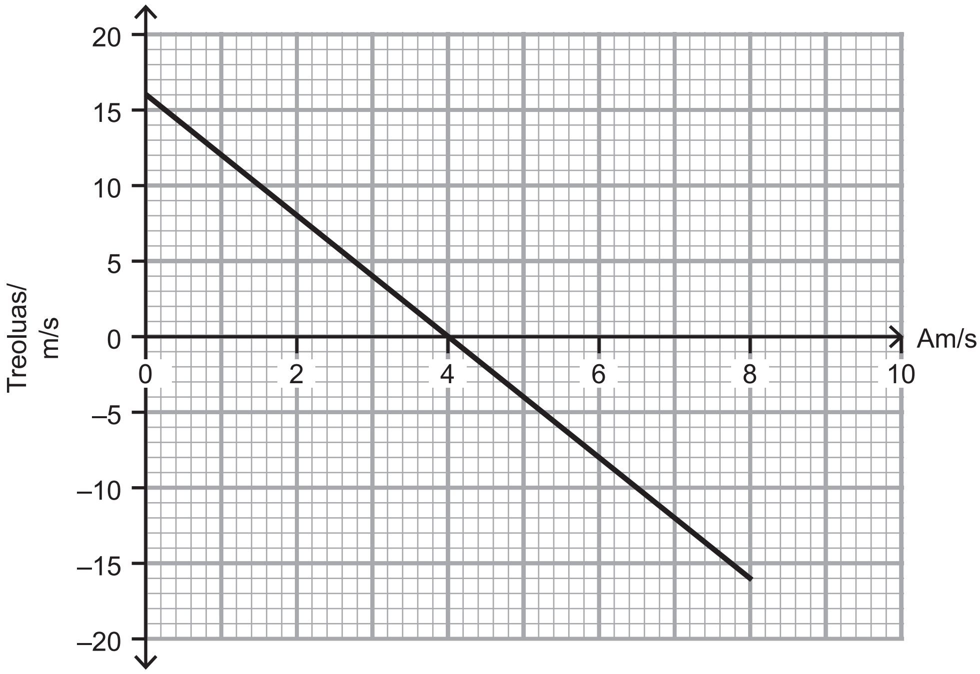
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

5 Caitear liathróid suas go ceartingearach ar an phláinéad Mars. Anseo thíos taispeántar an graf treoluais is ama de ghluaisne na liathróide.



Caitear an liathróid suas go ceartingearach le treoluas tosaigh de 16 m/s. Nuair a thiteann an liathróid ar ais chuig an dromchla buaileann sí an talamh le treoluas de –16 m/s.

(i) Cad chuige a bhfuil an treoluas diúltach sa dara cuid den ghraf?

Freagra ______________________________ [1]

(ii) Cad é an fad slí a thaistealaíonn an liathróid sa chéad 4 shoicind den ghluaisne aici?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fad slí = ______________ m [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(iii) Bain úsáid as an ghraf leis an luasghéarú mar gheall ar imtharraingt ar Mhars a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Luasghéarú = ____________________ m/s^2 [3]

(iv) Is é 18 N an fórsa ar cúis é leis an luasghéarú seo agus níl aon fhórsaí friotaíocha ag feidhmiú ar an liathróid.
Ríomh mais na liathróide.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Mais na liathróide = ____________________ kg [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Is féidir núicléas, X, a léiriú mar a thaispeántar thíos. Tugann an dá uimhir, P agus Q, faisnéis faoin núicléas.

$$^{\boxed{P}}_{\boxed{Q}}X$$

(a) **(i)** Cad é a thugtar ar an dá chainníocht P agus Q?

P ______________________ Q ______________________ [2]

Tá 26 leictreon agus 30 neodrón ag adamh **neodrach** iarainn, Fe.

(ii) Comhlánaigh an léaráid thíos trí na luachanna cearta do núicléas an iarainn a chur isteach.

$$^{\square}_{\square}Fe$$

[2]

Nuair atá an núicléas éagobhsaí thig leis radaíocht a astú mar iarracht a dhéanamh le héirí níos cobhsaí.
Tá an núicléas Y éagobhsaí agus meathann sé go siorcóiniam (Zr) trí bhéite-cháithnín a astú.

(b) **(i)** Comhlánaigh an chothromóid mheatha thíos.

$$^{\square}_{\square}Y \longrightarrow {}^{93}_{40}Zr + {}^{\square}_{\square}\beta$$

[4]

(ii) Cad é an tuiscint atá agat ar an téarma 'leathré'?

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

(iii) Tá gníomhaíocht tosaigh de 512 áireamh sa tsoicind ag iseatóp radaighníomhach dar leath-ré 30 soicind.
Ríomh an fad ama a thógann sé ar ghníomhaíocht an tsampla laghdú go dtí 32 áireamh sa tsoicind.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Am = ________________ s [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Sciálann sciálaí dar mais 70 kg ó fhos síos taobh cnoic darb airde cheartingearach 25 m.

© sportpoint/ iStock / Thinkstock

(i) Ríomh fuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach an sciálaí ag barr na fána.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh poitéinsiúil imtharraingteach = ______________ J [3]

Is é 20 m/s treoluas an sciálaí ag bun na fána. Cailleann an sciálaí roinnt fuinnimh mar theas agus fuaim agus é ag taisteal síos an fhána.

(ii) Bain úsáid as do fhreagra ar chuid **(i)** le méid iomlán an fhuinnimh atá caillte mar theas agus fuaim a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh caillte = ______________ J [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Cuir síos ar phróiseas an chomhleá núicléach. Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra na rudaí seo a leanas:

- ainm an bhreosla;
- cur síos ar phróiseas an chomhleá;
- deacracht theicniúil amháin is gá a shárú;
- an áit a dtarlaíonn comhleá go nádúrtha.

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

[6]

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.

112901