www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid				

Uimhir Iarrthóra			

General Certificate of Secondary Education
2017–2018

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1
Bonnsraith

GSD31

[GSD31]

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 **deich** 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 gCeist **8(a)**.

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

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Athraíonn callaire fuinneamh leictreach ina fhuinneamh fuaime.

© Burke Triolo Productions / Stockbyte / Thinkstock

Fuinneamh leictreach → Fuinneamh fuaime

Comhlánaigh na boscaí thíos le cur síos a dhéanamh ar an athrú fuinnimh **príomhúil** a chuireann gach gaireas i gcrích.

(i) Micreafón

© urfinguss / iStock / Thinkstock

Fuinneamh ______________ → Fuinneamh ______________

[2]

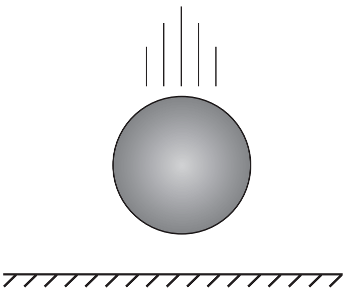
(ii) Coinneal

© naotoshinkai / iStock / Thinkstock

Fuinneamh ______________ → Fuinneamh ______________

[2]

(iii) Liathróid ag titim



talamh

Fuinneamh ______________ → Fuinneamh ______________

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Na hacmhainní fuinnimh a thaispeántar thíos, tá siad ceachtar acu **in-athnuaite** nó **neamh-inathnuaite**.

gual **hidrileictreach** **gás**

tonn **ola** **gaoth**

(a) **(i)** Liostaigh na hacmhainní **in-athnuaite** fuinnimh.

1. ______________________

2. ______________________

3. ______________________ [3]

(ii) Ainmnigh an dá bhreosla ón liosta a ndéanfaí an truailliú is mó don atmaisféar dá mbarr.

______________________ agus ______________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

© kadmy / iStock / Thinkstock

Baintear úsáid as seac cairr le carr a ardú sa dóigh gur féidir an roth a athrú.
Is é 1200 J an obair úsáideach atá déanta maidir leis an charr a ardú.

(b) (i) Agus an seac cairr in 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.

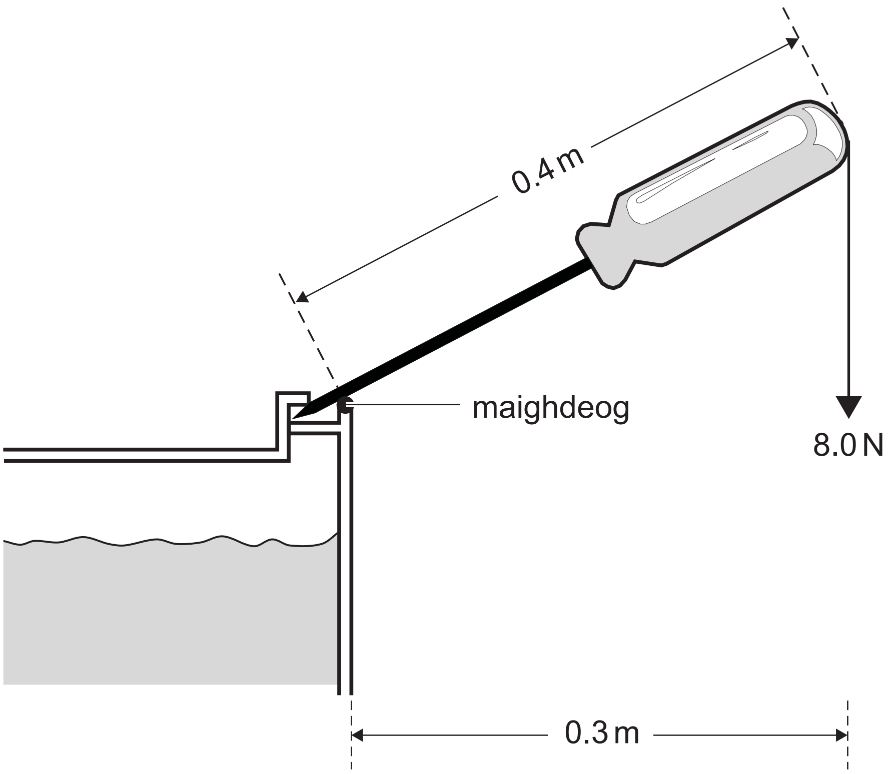
Éifeachtúlacht = ______________________ [3]

(ii) Cad é an codán den fhuinneamh ionchuir atá curtha amú?

______________________ [1]

www.xtrapapers.com

3 Taispeánann an léaráid scriúire á úsáid le stán péinte a oscailt.
Is é 8.0 N an fórsa atá curtha i bhfeidhm ag an phéintéir.



(i) Ríomh móimint an fhórsa 8.0 N thart ar an mhaighdeog.
Cuimhnigh an t-aonad a chur isteach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móimint = ____________________ [4]

(ii) Ticeáil (✓) an bosca ceart le treo na móiminte atá táirgthe ag an fhórsa 8.0 N a léiriú.

Deiseal ☐

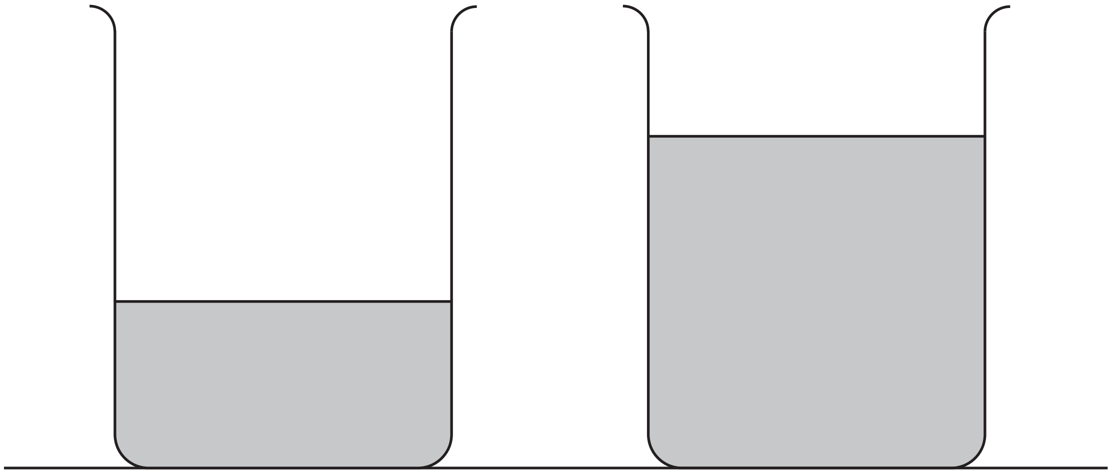
Síos go ceartingearach ☐

Tuathal ☐ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Tá dhá eascra, A agus B, comhionann. Tá a dhá oiread uisce i gceann amháin acu leis an cheann eile.



A B

(a) **(i)** Cé acu eascra is cobhsaí? Cuir tic (✓) sa bhosca cheart.

Is é A is cobhsaí ☐

Is é B is cobhsaí ☐

Tá A agus B chomh cobhsaí céanna ☐ [1]

(ii) Luaigh fáth le do fhreagra.

____ [1]

Smaoinigh ar eascra B. Tá leacht (uisce) san eascra sholadach (gloine) le gás (aer) thart air.

(b) Freagair solad nó leacht nó gás ar na ceisteanna seo a leanas.

Cé acu substaint ina bhfuil na móilíní cóirithe gar dá chéile ach tá siad ábalta áiteanna a mhalartú le móilíní in aice leo?

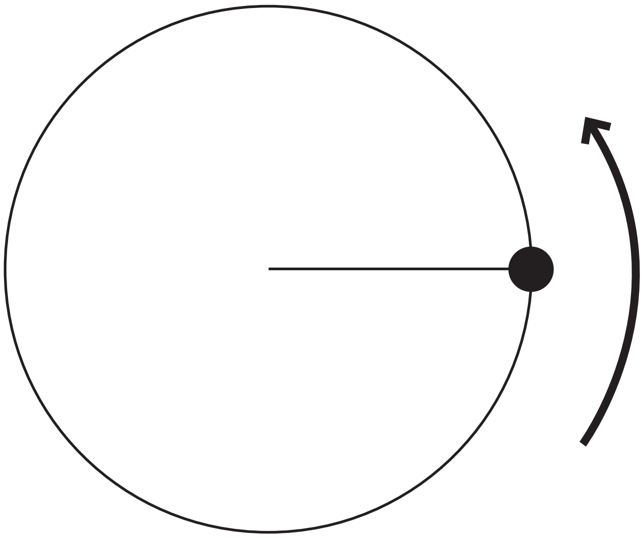
____

Cé acu substaint ina bhfuil na móilíní an fad slí is mó ar shiúl óna chéile?

_______________________ [2]

www.xtrapapers.com

5 Tá meall cruach á luascadh thart ar chorda i gciorcal cothrománach. Coinníonn an teannas sa chorda an meall ag bogadh i gciorcal sa chás ar leith seo.



(a) Cad é an t-ainm ginearálta a thugtar ar an fhórsa a choinníonn réad ag bogadh i gciorcal?

______________________________ [1]

(b) Is é 0.5 kg mais an mhill cruach agus ag meandar ar leith is é 4.0 m/s a threoluas.
Ríomh móiminteam an mhill cruach.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Móiminteam = ____________________ kg m/s [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Ritheann Robert, dar mais 70 kg, suas staighre.

© DragonImages / iStock / Thinkstock

(i) Luaigh meáchan Robert ina niútain.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meáchan = ____________________ N [2]

(ii) Is é 3.5 m airde cheartingearach an staighre.
Ríomh an obair atá déanta ag Robert.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Obair atá déanta = ____________________ J [3]

(iii) Is é 5.0 s an t-am a thógann sé ar Robert rith suas an staighre.
Bain úsáid as do fhreagra ar chuid **(ii)** leis an chumhacht atá forbartha ag Robert a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht = ____________________ W [3]

www.xtrapapers.com

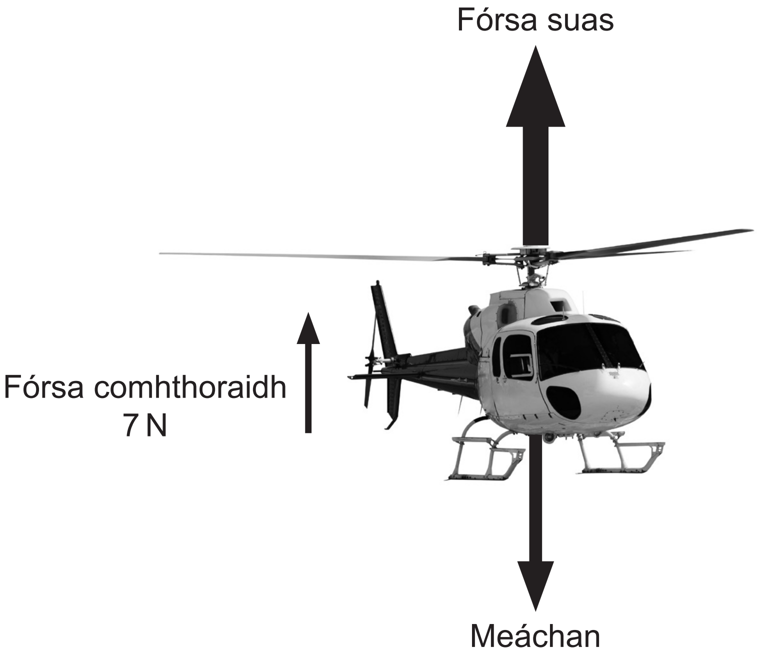
7 Luasghéaraíonn héileacaptar bréige cianrialaithe, dar mais 2.0 kg, suas ar 1.5 m/s^2.

(a) Ríomh an fórsa comhthoraidh atá ag feidhmiú ar an héileacaptar.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fórsa comhthoraidh = ... N [3]

Is é 7 N an fórsa comhthoraidh ar héileacaptar difriúil. Is é 25 N meáchan an héileacaptair.



© JackF / iStock / Thinkstock

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) (i) An bhfuil an fórsa suas níos mó ná, níos lú ná nó cothrom le meáchan an héileacaptair? Léirigh do fhreagra thíos tríd an bhosca cheart a thiceáil (✓).

Níos mó ná ☐

Níos lú ná ☐

Cothrom le ☐ [1]

(ii) Ríomh an fórsa suas iomlán ar an héileacaptar seo.

Fórsa suas = ____________________ N [1]

www.xtrapapers.com

8 **(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.

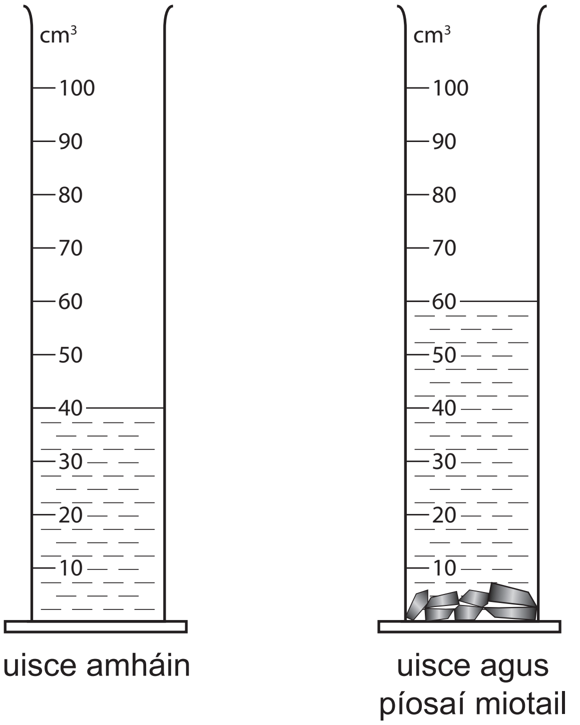
[6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.



(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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(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]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.

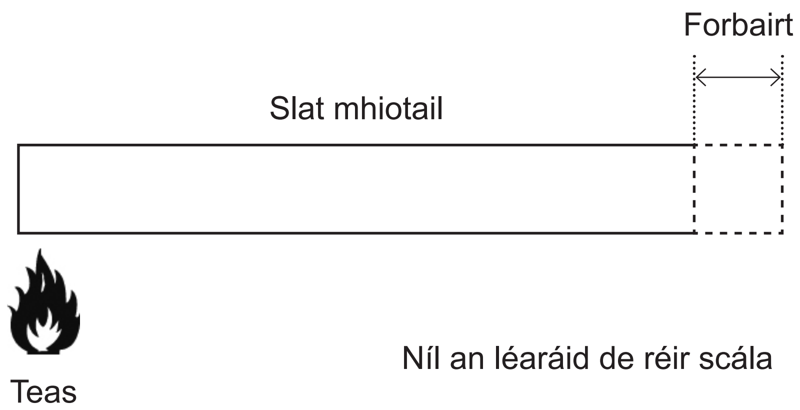
____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

10 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

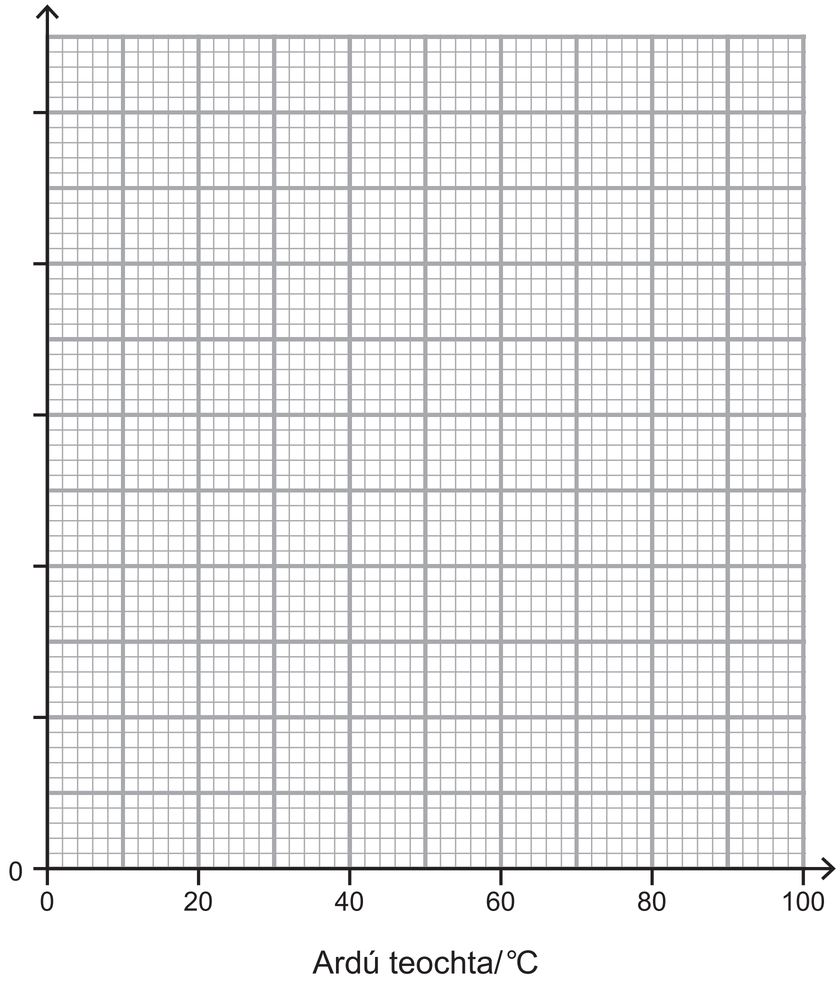
Iarrtar ort graf a bhreacadh d'Fhorbairt (ais cheartingearach) in aghaidh ardú Teochta.

(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

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

Foinsí:
Thinkstock 86796448
Thinkstock 494212610
Thinkstock 597272882

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