www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014–2015

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1

Bonnsraith

[GSD31]

GSD31

DÉ CÉADAOIN 20 BEALTAINE 2015, 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** 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 in Ceist **9(a)**.

9835.02

24GSD3101

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

1 **(a)** **(i)** Mínigh cad é an chiall atá le hacmhainn in-athnuaite fuinnimh.

____

____ [1]

(ii) Luaigh **dhá** shampla d'acmhainní in-athnuaite fuinnimh.

1. ____________________________

2. ____________________________ [2]

(b) Luaigh buntáiste timpeallachta **amháin** as acmhainn in-athnuaite fuinnimh a úsáid seachas acmhainn neamh-in-athnuaite.

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

2 Tá bolgán solais **deartha** le fuinneamh leictreach a athrú ina fhuinneamh solais.

© imegastocker/iStock/Thinkstock.com

Léirigh, sna spásanna chuige sin, an t-athrú fuinnimh atá gach ceann acu seo a leanas **deartha** lena chur i gcrích.

© sereziny/iStock/Thinkstock.com

(i) Athraíonn citeal leictreach fuinneamh leictreach

ina fhuinneamh ______________________. [1]

© Ryan McVay/Photodisc/Thinkstock.com

(ii) Athraíonn micreafón fuinneamh ______________________

ina fhuinneamh ______________________. [2]

www.xtrapapers.com

© *Kuzmik_A/iStock/Thinkstock.com*

(iii) Athraíonn cadhnra fuinneamh ______________________________

ina fhuinneamh ______________________________. [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Seasann Patricia ar scálaí saotharlainne agus is é 680 N an léamh. Tugtar cás di ansin agus ardaíonn an léamh go dtí 820 N.

© tetmc/iStock/Thinkstock.com

(a) (i) Ríomh meáchan an cháis.

Meáchan = ____________________ N [1]

(ii) Ríomh mais an cháis.
Cuir an t-aonad i do fhreagra.

Mais = ____________________ [2]

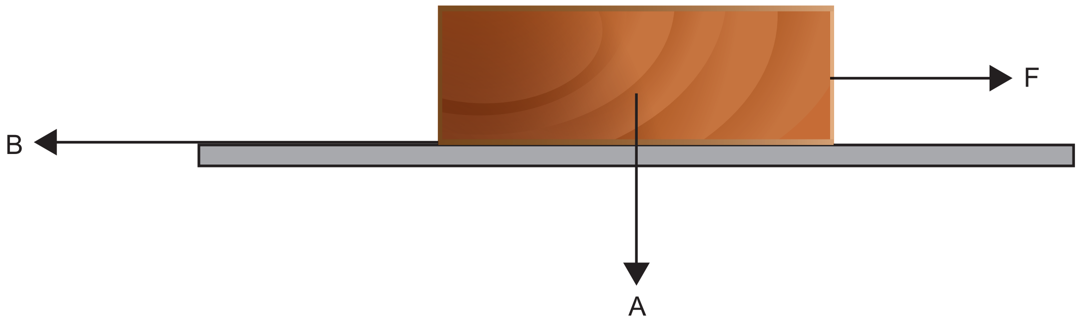
(b) Iompraíonn Patricia liathróid spúinse ina cás. Is é 300 g mais na liathróide agus is é 150 cm^3 a toirt. Ríomh dlús na liathróide.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús = ____________________ g/cm^3 [3]

www.xtrapapers.com

4 Déantar bloc adhmaid a tharraingt thar dhromchla garbh le fórsa F.



Taispeánann an léaráid dhá fhórsa eile, lipéadaithe A agus B, atá ag feidhmiú ar an adhmad.

(a) **(i)** Ainmnigh na fórsaí seo.

Fórsa A: ______________________________

Fórsa B: ______________________________ [2]

(ii) Feidhmíonn fórsa eile ar an bhloc adhmaid. Tarraing saighead ar an léaráid thuas le suíomh agus le treo an fhórsa seo a thaispeáint. [2]

(b) Bogann an bloc ar dheis ar luas tairiseach. An bhfuil fórsa F níos mó, cothrom le nó níos lú ná fórsa B? Ciorclaigh an freagra ceart thíos.

níos mó ná **cothrom le** **níos lú ná**

[1]

(c) **(i)** Cé acu ceann amháin de na fórsaí (A, B nó F) atá ag feidhmiú thuas a bheidh ina chúis le caillteanas fuinnimh? Ciorclaigh an freagra ceart thíos.

A **B** **F**

[1]

(ii) Cad é an fhoirm ina gcaillfear an fuinneamh?

Cuirfear fuinneamh amú mar ______________________________ [1]

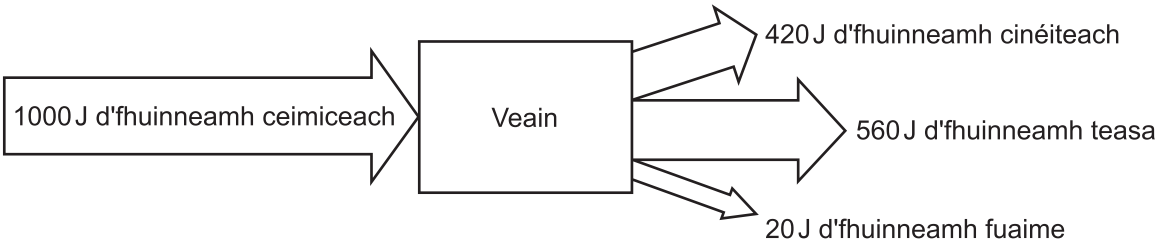
[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 Athraíonn an t-inneall i veain fuinneamh ceimiceach ina fhuinneamh cinéiteach, teasa agus fuaime.

© Nerthuz/iStock/Thinkstock.com

Léiríonn an léaráid thíos na luachanna fuinnimh i suíomh ar léith.



Is féidir 280 J den fhuinneamh teasa a tháirgtear a úsáid go húsáideach leis an chábán a théamh agus an tiomanaí a choinneáil te.

(i) Ríomh an fuinneamh aschuir úsáideach **iomlán**.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh aschuir úsáideach iomlán = ____________________ J [2]

www.xtrapapers.com

(ii) Ríomh éifeachtúlacht an innill.

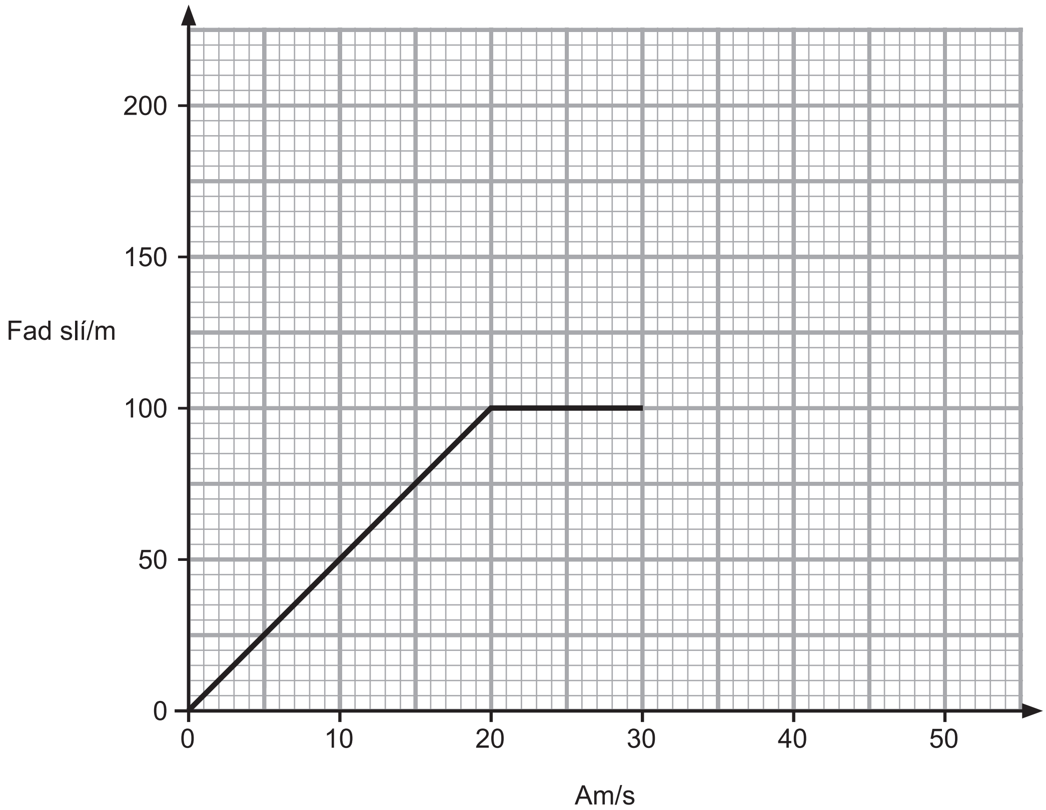
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Éifeachtúlacht = ____________________ [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

6 Taispeánann an graf thíos breacadh neamhiomlán de ghraf faid is ama do dhalta ag siúl chun na scoile.



Tá an scoil 200 m ar shiúl. Siúlann an dalta ar luas seasta ar feadh 20 soicind agus stopann sé ansin ar feadh 10 soicind. Siúlann sé ar luas tairiseach ar feadh 20 soicind eile leis an turas a chomhlánú.

(a) (i) Cad é mar is féidir leat a aithint ón ghraf go bhfuil an dalta ag siúl ar luas seasta ar feadh an chéad 20 soicind?

____ [1]

(ii) Comhlánaigh an graf leis an 20 soicind deiridh den turas a thaispeáint. [2]

www.xtrapapers.com

(b) Ríomh meánluas an dalta don turas iomlán.

Cuimhnigh gurb é 50 soicind an t-am iomlán don turas ar fad.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Meánluas = ____________________ m/s [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

7 Tá leictreoin, prótóin agus neodróin in adamh.

(i) Comhlánaigh an tábla thíos le hairíonna agus le suíomh na gcáithníní seo a thaispeáint. Tá roinnt faisnéise curtha ar fáil cheana féin.

Cáithnín	Mais choibhneasta	Lucht coibhneasta	Suíomh
Prótón		+1	
Neodrón	1		Sa núicléas
Leictreon	1/1840		

[5]

(ii) San am a chuaigh thart, moladh samhaltáin éagsúla a rinne iarracht cur síos a dhéanamh ar chóiriú na gcáithníní in adamh.

Luaigh ainm an chéad samhaltáin.

______________________________ [1]

(iii) Cuireadh samhaltán eile ina áit nuair a mhol beirt eolaithe samhaltán a bhí i bhfad níos fearr.

Luaigh ainmneacha na beirte eolaithe seo.

______________________________ agus ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

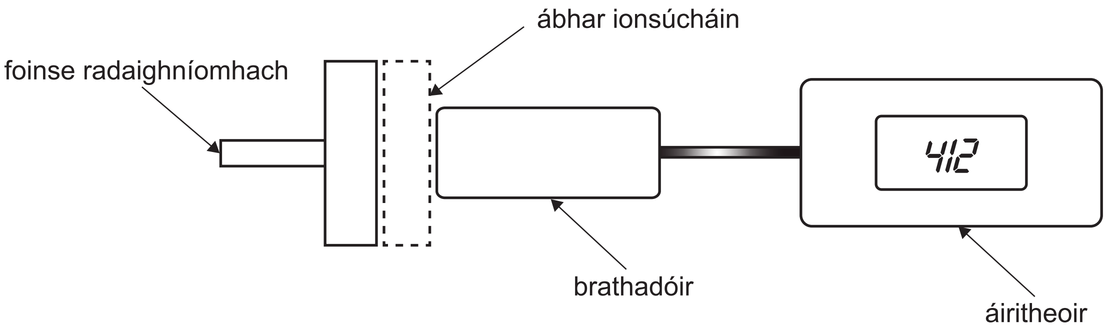
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

8 **(a)** Baintear úsáid as an fhearas atá ar taispeáint leis an dóigh a n-ionsúnn ábhair éagsúla gámaradaíocht a imscrúdú.



Is ceann amháin acu alúmanam, luaidhe nó aer é an t-ábhar ionsúcháin.

Scrúdaigh an tábla thíos agus cuir ainmneacha na n-ábhar sa cholún dheireanach.

Ráta áirimh/ Áirimh sa nóiméad	**Ábhar ionsúcháin (alúmanam, luaidhe nó aer)**
802	
45	
412	

[3]

Is iseatóp é teicnéitiam a úsáidtear go forleathan in íomháú leighis agus tá an tsiombail $^{99}_{43}\mathrm{Tc}$ aige.

(b) **(i)** Cá mhéad cáithnín atá i núicléas teicnéitiam?

_______________ [1]

(ii) Cá mhéad de na cáithníní seo ar neodróin iad?

_______________ [1]

www.xtrapapers.com

Tá leathré de 211 000 bliain ag an iseatóp seo.

(iii) Agus 8 ngram de theicnéitiam ann ag an tús, ríomh cá fhad a thógfaidh sé go dtí nach mbeidh ach 1 ghram fágtha.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

____________________ bliain [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

9 (a) Cuir síos ar thurgnamh le do chumhacht phearsanta a thomhas.

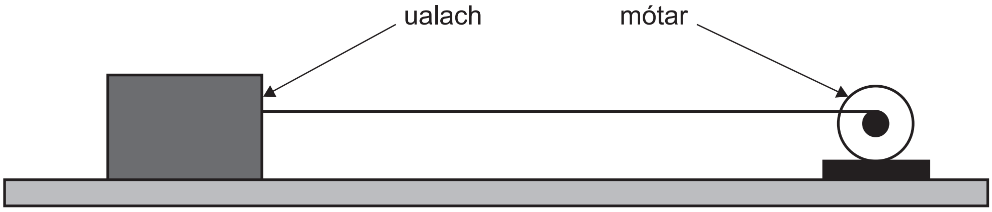
Sa chuntas agat, ba chóir go mbeadh:

- an fearas a mbainfidh tú úsáid as;
- na tomhais a dhéanfaidh tú.

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

[6]

www.xtrapapers.com



Tarraingíonn mótar leictreach ualach trasna dromchla garbh ar luas tairiseach. Cuireann an mótar fórsa comhthoraidh 30 N i bhfeidhm agus bogann sé an t-ualach fad slí 1.5 m in eatramh ama 5 shoicind.

(b) Ríomh an chumhacht atá forbartha ag an mhótar.

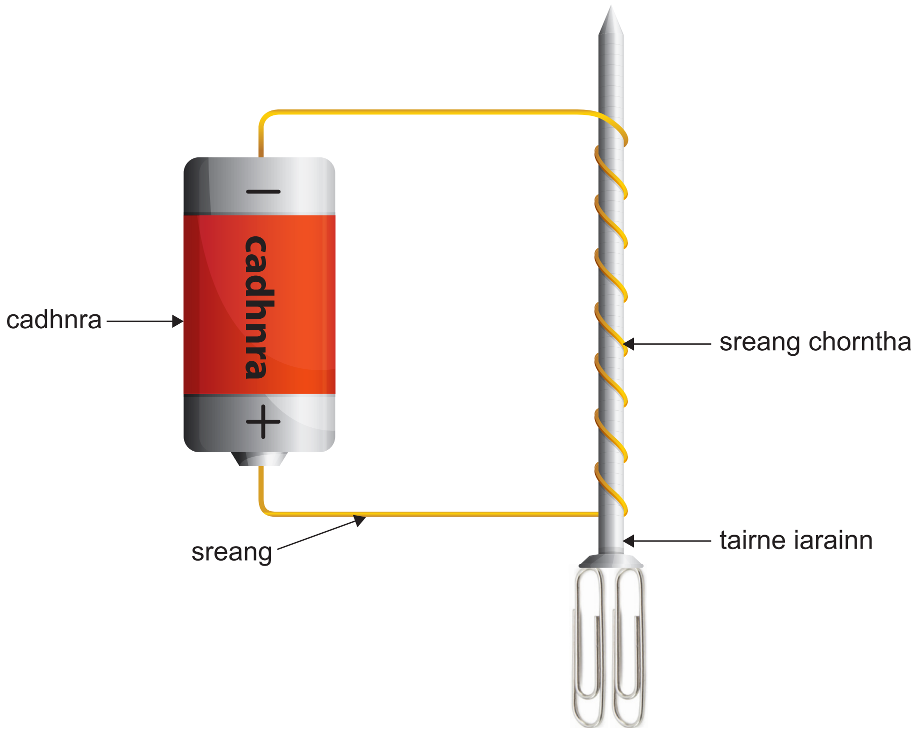
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Cumhacht atá forbartha = ____________________ W [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

10 Is féidir maighnéad a dhéanamh de thairne mór iarainn trí chorna a chur thart air, mar a thaispeántar, agus sruth a chur tríd an tsreang.



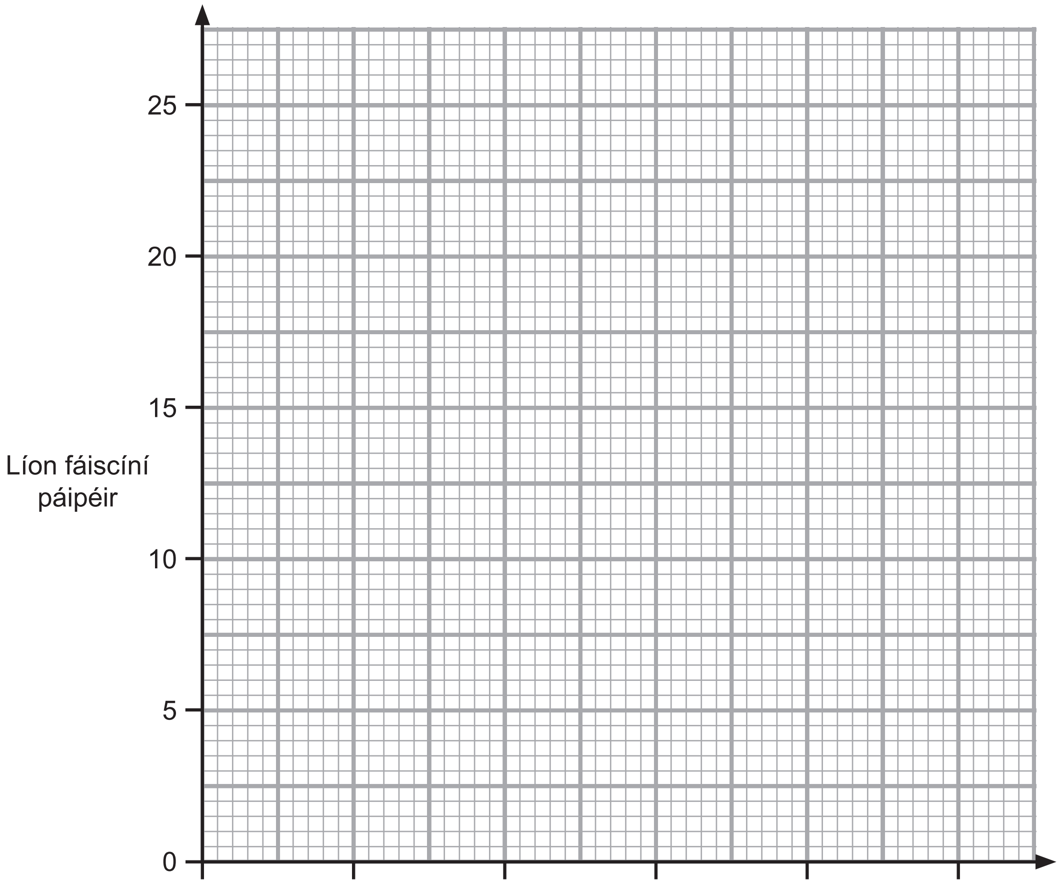
© Blueringmedia/iStock/Thinkstock.com
© b-d-s/iStock/Thinkstock.com

Ba mhaith le dalta an dóigh a fheiceáil a raibh an líon fáiscíní páipéir a bhí an maighnéad ábalta a thógáil ag brath ar mhéid an tsrutha a bhí ag dul tríd an tsreang. Athraíodh an sruth go luachanna difriúla agus rinneadh an líon fáiscíní páipéir a chomhaireamh gach uair.

Taispeántar tábla torthaí thíos.

Sruth/mA	**Líon fáiscíní páipéir**
0	0
200	5
400	10
600	15
800	20
1000	25

www.xtrapapers.com



Iarrtar ort graf a bhreacadh de 'líon fáiscíní páipéir' in aghaidh srutha.

(i) Roghnaigh scála cuí don ais chothrománach, lipéadaigh í agus cuir an t-aonad ceart isteach. [3]

(ii) Breac na pointí de 'líon fáiscíní páipéir' in aghaidh srutha. [2]

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

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

(iv) An bhfuil sé fíor a rá go bhfuil an líon fáiscíní páipéir is féidir a thógáil i gcomhréir dhíreach leis an tsruth? Ciorclaigh do fhreagra.

Tá Níl

Luaigh **dhá** fháth le do fhreagra.

1. ____

2. ____ [2]

(v) Bain úsáid as do ghraf le líon uasta fáiscíní páipéir a fháil a thógfadh an maighnéad agus sruth 0.7 A ag sreabhadh.
(Leid: 1.0 A = 1000 mA)

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Líon fáiscíní páipéir = ________________ [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

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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