



Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P1
Bonnsraith



[GSD31]

GSD31

DÉ CÉADAOIN 25 BEALTAINÉ 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 lámhe 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



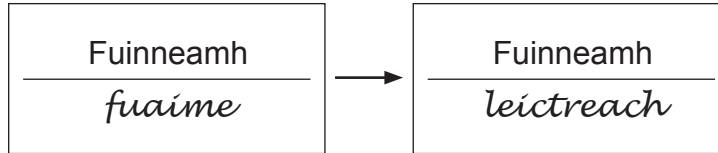
20GSD3101

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

Micreafón



© nmarques74 / iStock / Thinkstock

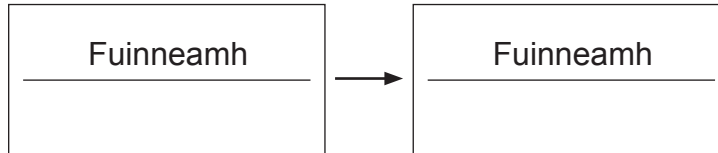


Líon isteach na spásanna thíos leis na príomhchineálacha athrú fuinnimh a thaispeáint atá gach gaireas deartha le cur i gcrích.

(i) Téitheoir seomra



© nmarques74 / iS

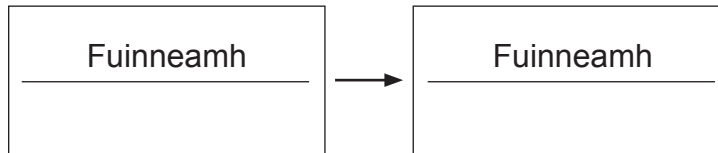


[2]

(ii) Cipín solais



© dvarg / iStock / Thinkstock

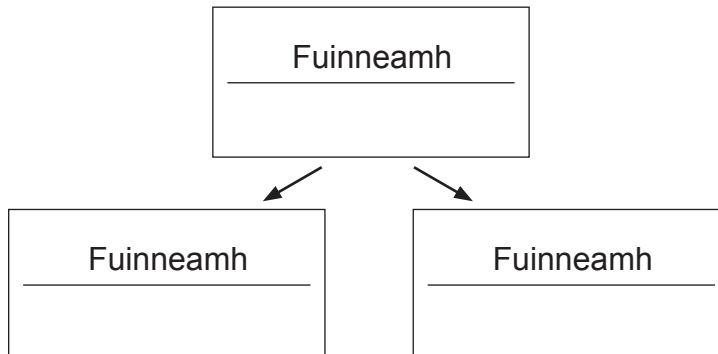


[2]

(iii) Teilifiseán



© designymk / iStock / Thinkstock

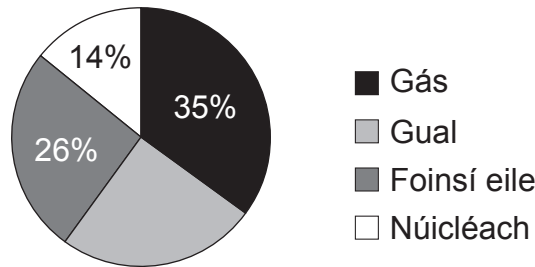


[3]



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

Foinsí 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]

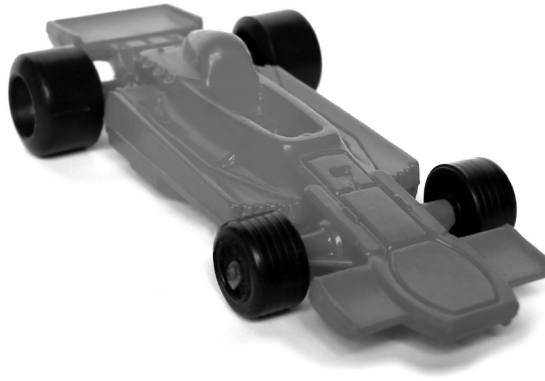
- (d) Úsáideann inneall crann tógála 5000 J d'fhuinneamh ceimiceach le 3000 J d' aschur fuinnimh úsáideach a tháirgeadh. Ríomh éifeachtúlacht inneall an chrainn tógála.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

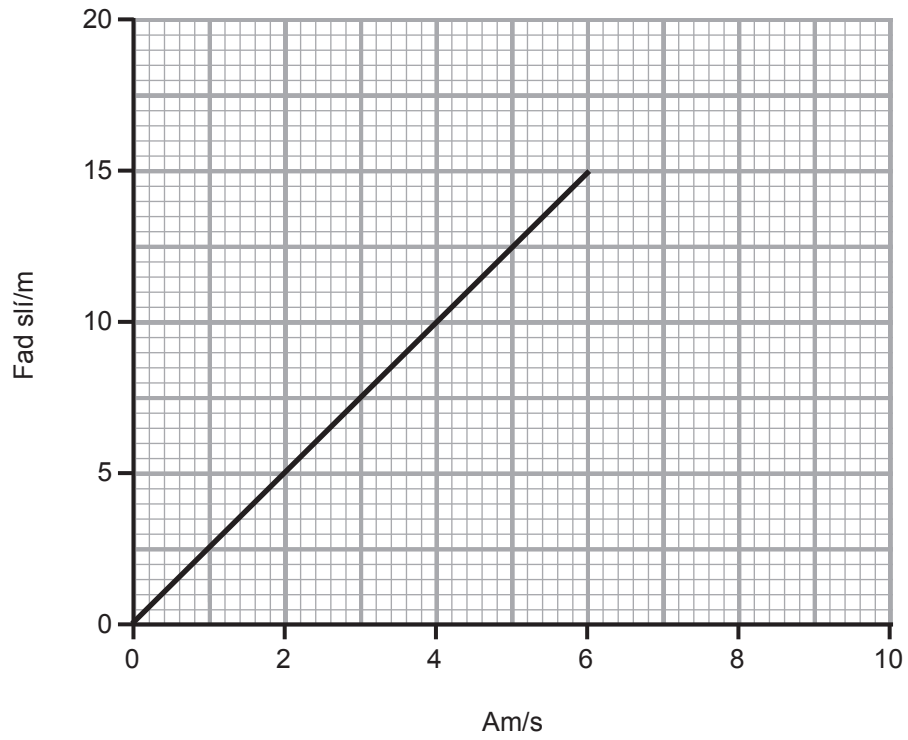
Éifeachtúlacht = _____ [3]
[Tiontaigh an leathanach



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



© Claudio Divizia / Hemera / Thinkstock



10179.02



20GSD3104

(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 ghráf go ceann 4 shoicind eile.

[1]

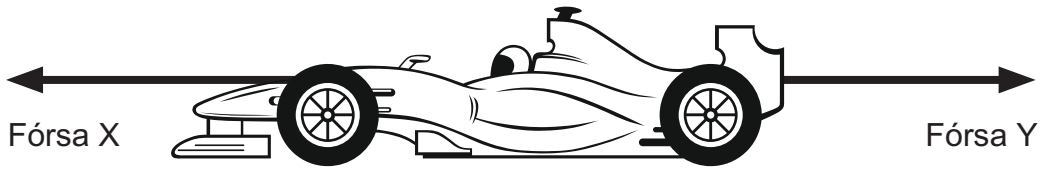
[Tiontaigh an leathanach

10179.02



20GSD3105

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.

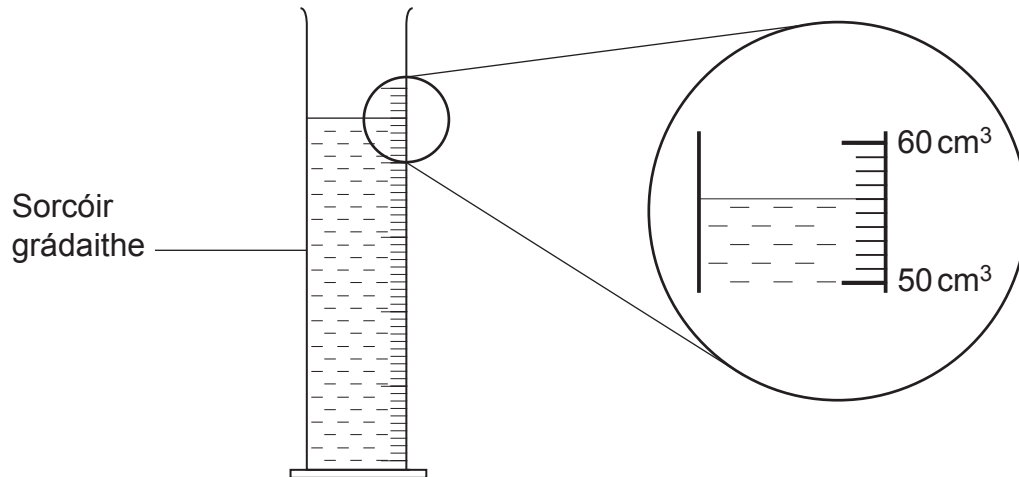
_____ [1]

- (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]



- 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.

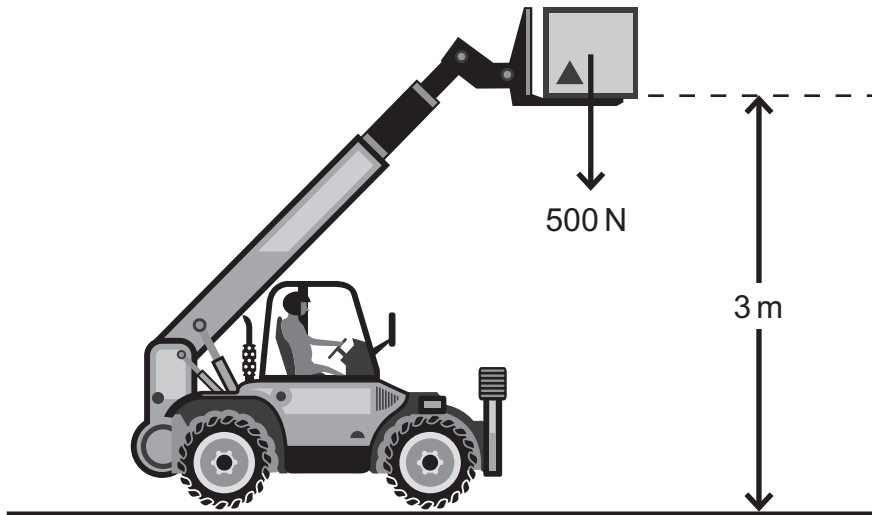
Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Dlús leachta = _____ [5]

[Tiontaigh an leathanach



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]



- (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]

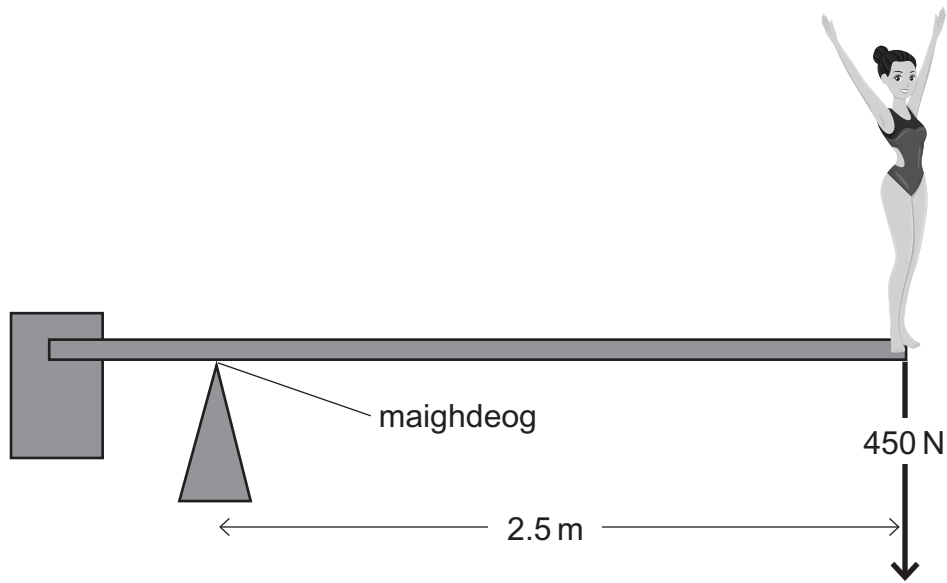
[Tiontaigh an leathanach

10179.02



20GSD3109

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]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

10179.02



20GSD3111

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 ciorclai?
Ticeáil (✓) an bosca ceart.

Méadaíonn sé le ga

Fanann sé tairiseach le ga

Laghdaíonn sé le ga

[1]



(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]

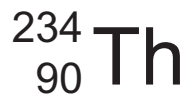
[Tiontaigh an leathanach

10179.02



20GSD3113

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



(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]



- 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:

$$\text{F.P.I. (G.P.E.)} = k h$$

Cothromóid 11.1

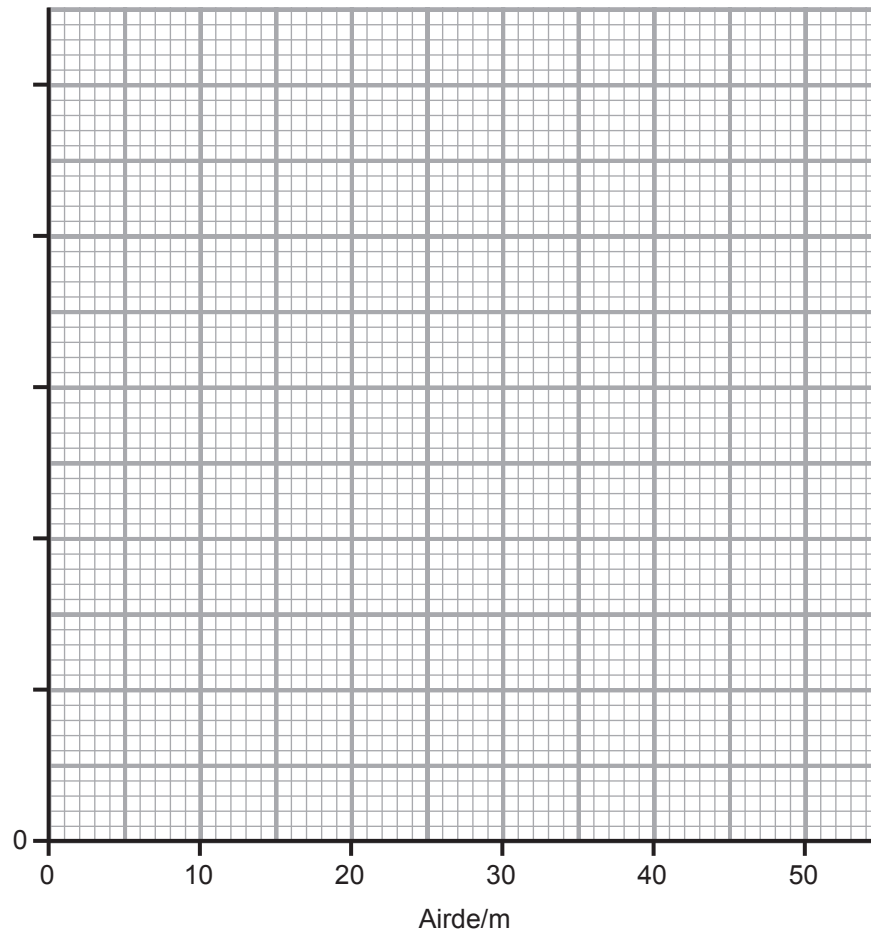
an áit ar tairiseach é *k*.

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

Airde/m	0	10	20	30	40	50
F.P.I. (<i>G.P.E.</i>)/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]



10179.02



20GSD3116

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

_____ [1]

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

_____ [1]

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

_____ [1]

- (f) Úsáid do ghráf 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



LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

10179.02



20GSD3118





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

10179.02



20GSD3119

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.

10179.02



20GSD3120