www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2019

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Fisic

Aonad P2

Ardsraith

[GDW62]

GDW62

DÉ hAOINE 14 MEITHEAMH, MAIDIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

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 dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 80 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 **3**.

12300.02

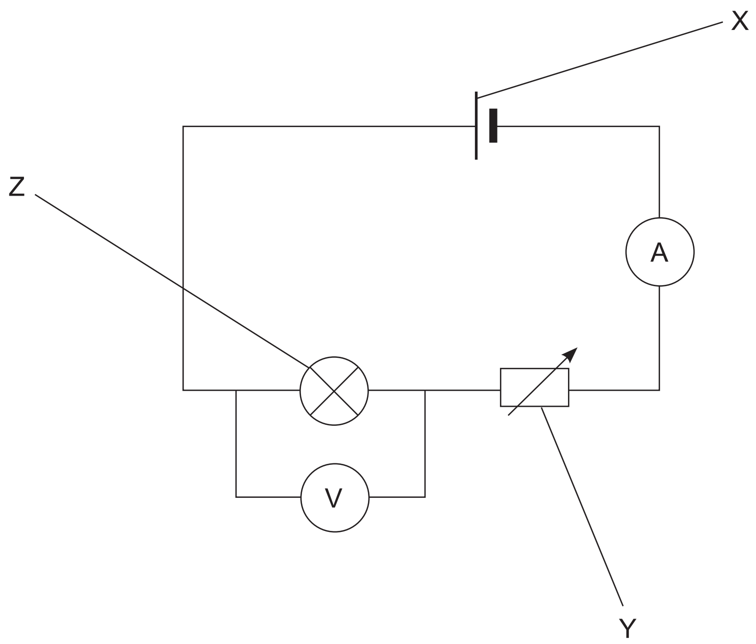
www.xtrapapers.com

1 **(a)** **(i)** Cad é is sruth leictreach ann?

____

____ [1]

Tá cúig chomhpháirt sa chiorcad thíos.



(ii) Lipéadaigh na comhpháirteanna X, Y, agus Z.

X = ______________________

Y = ______________________

Z = ______________________ [3]

www.xtrapapers.com

(b) Caitheann Kate 30 nóiméad ag baint an fhéir ina gairdín le lomaire faiche leictreach a úsáideann sruth de 5 A. Ríomh an lucht iomlán a shreabhann le linn an ama seo.

Cuir an t-aonad isteach i do fhreagra.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Lucht = ____________________ [5]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

2 (a) Nuair a thaistealaíonn sruth trí shreang, athraítear fuinneamh leictreach go dtí foirmeacha eile.

Luaigh an phríomhfhoirm fuinnimh a tháirgtear agus cuir síos ar an dóigh a dtáirgtear í.

Foirm fuinnimh ______________________________

An dóigh a dtáirgtear í ______________________________

____

______________________________ [3]

(b) (i) Déantar meascthóir bia 345 W a cheangal de sholáthar príomhlíne 230 V.

Ríomh an sruth atá ag sreabhadh tríd.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Sruth = ______________ A [3]

(ii) Roghnaigh fiús a bheadh fóirsteanach don mheascthóir bia astu seo a leanas:

1 A **3 A** **5 A**

Ciorclaigh an freagra ceart. [1]

www.xtrapapers.com

(c) Cuirtear arán i dtóstaer 1.2 kW ar feadh 90 soicind. Cá mhéad fuinnimh a úsáideann an tóstaer?

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh = ____________________ J [4]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Is iomaí réad atá sa Ghrianchóras lena n-áirítear pláinéid. Bíonn cuid de na réada seo ag fithisiú na Gréine.

Cuir síos ar phríomhghnéithe an Ghrianchórais.

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

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

liosta na bpláinéad in ord ón Ghrian;

an t-ainm atá ar phláinéad carraigeach amháin;

an t-ainm atá ar phláinéad gáis amháin;

an t-ainm atá ar rinn a mbíonn pláinéad á fhithisiú aige, seachas satailít shaorga;

ainm an fhórsa a sholáthraíonn gluaisne fhithiseach sa Ghrianchóras.

[6]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

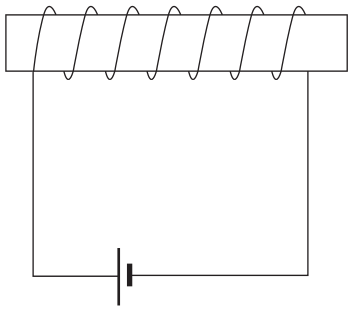
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

4 Is féidir corna sreinge agus soláthar cumhachta a úsáid le leictreamaighnéad a dhéanamh.



(a) **(i)** Cuir síos ar thrí dhóigh le neart an leictreamaighnéid a mhéadú.

____

____

____ [3]

Déantar treo an srutha sa chorna a aisiompú.

(ii) Cuir tic (✓) sa bhosca cheart le cur síos a dhéanamh ar an méid a tharlaíonn.

☐ Déantar an pol thuaidh agus an pol theas a aisiompú.

☐ Éiríonn an réimse maighnéadach níos láidre.

☐ Éiríonn an réimse maighnéadach níos laige. [1]

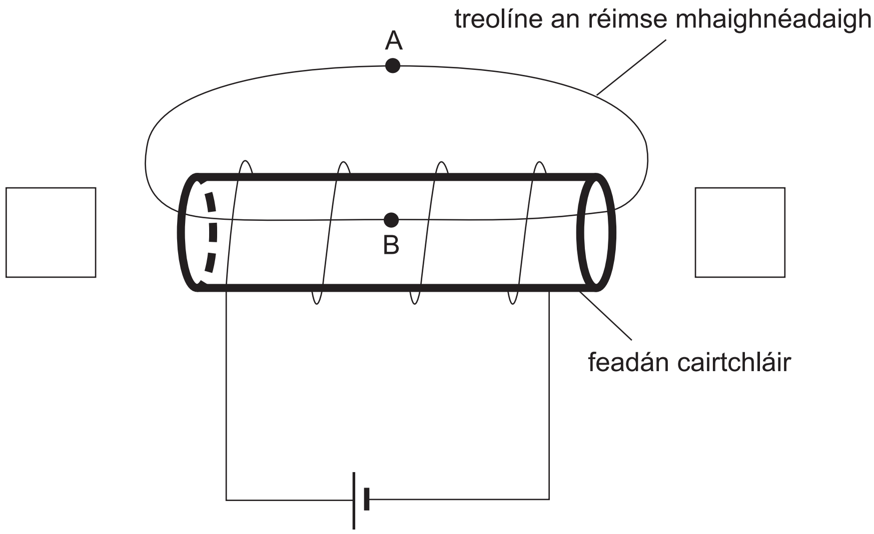
www.xtrapapers.com

(b) Taispeánann an léaráid corna a iompraíonn sruth atá casta thart ar fheadán cairtchláir.

Taispeántar treolíne amháin den réimse mhaighnéadach.

Comhlánaigh an léaráid:

- Taispeáin an pol thuaidh agus an pol theas sna boscaí atá curtha ar fáil;
- Léirigh, le saigheada, treo threolíne an réimse mhaighnéadaigh ag A agus B.



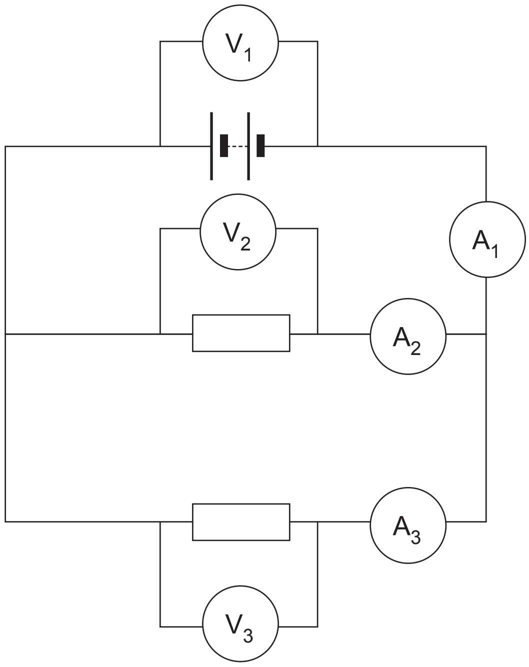
[3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 An ciorcad thíos, taispeánann sé cadhnra atá ceangailte de dhá fhriotóir **chothroma**.

Tá trí aimpmhéadar agus trí voltmhéadar istigh sa chiorcad fosta.



Tá roinnt léamha taifeadta thíos.

(a) Bain úsáid as an eolas atá agat ar shruth agus ar voltais i gciorcaid leis na léamha aimpmhéadair agus voltmhéadair atá ar iarraidh a chomhlánú.

Aimpmhéadar 1 = __________ A

Aimpmhéadar 2 = 1.0 A

Aimpmhéadar 3 = __________ A

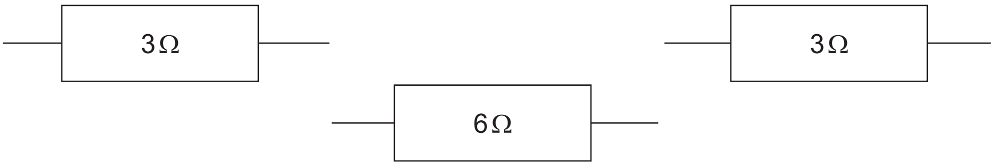
Voltmhéadar 1 = __________ V

Voltmhéadar 2 = 12 V

Voltmhéadar 3 = __________ V [4]

www.xtrapapers.com

(b) Tugadh trí fhriotóir do dhalta.



Cuid de na friotóirí thuas nó iad uilig in úsáid agat, **tarraing cóiriúcháin** leis an fhriotaíocht iomlán a chur ar fáil do gach bosca.

Ná cuir aon chomhpháirteanna eile isteach seachas na friotóirí agus na sreanga ceangail.

Friotaíocht iomlán = 9Ω

Friotaíocht iomlán = 1.5Ω

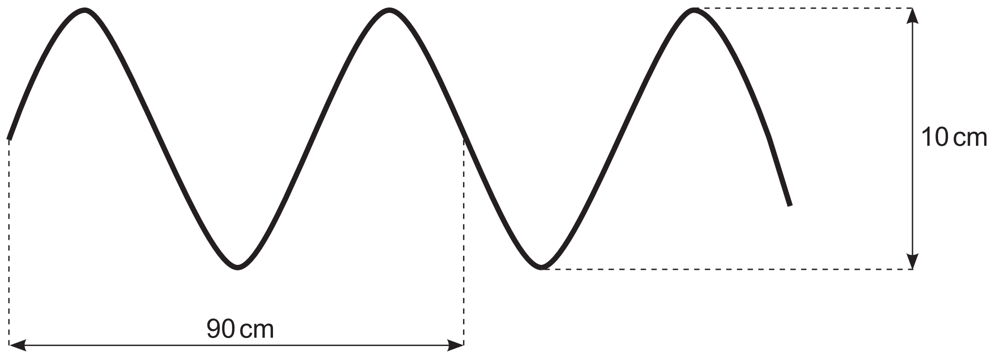
Friotaíocht iomlán = 2Ω

Friotaíocht iomlán = 5Ω

[4]

www.xtrapapers.com

6 Tá tonn uisce ar taispeáint.



Bain úsáid as an léaráid lena fháil amach:

(a) **(i)** tonnfhad na toinne; ____________ cm [1]

(ii) aimplitiúid na toinne. ____________ cm [1]

(b) Baintear úsáid as micreathonnta in oighinn mhicreathonnacha.

(i) Más é 3×10^8 m/s treoluas na toinne agus más é 1×10^{10} Hz a minicíocht, ríomh tonnfhad na micreathoinne.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tonnfhad = ______________ m [3]

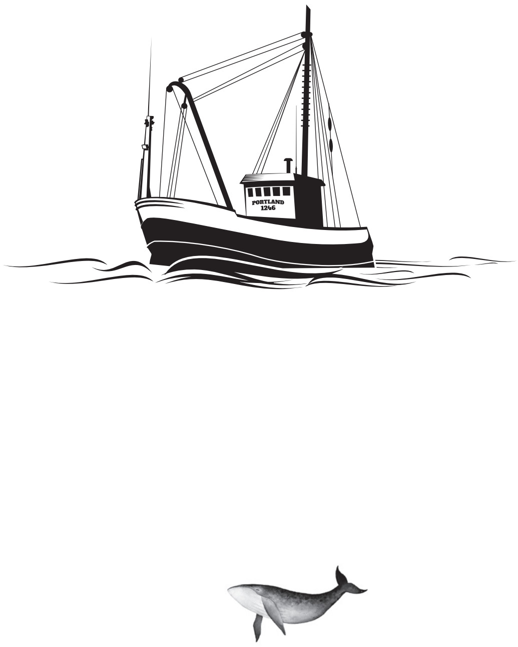
(ii) Luaigh an tonnfhad in **(b)(i)** ina cm.

Tonnfhad ina cm = __________ cm [1]

www.xtrapapers.com

Baineann bád úsáid as sonóir le míol mór a aimsiú.

Tógann sé 0.5 soicind ar an chomhartha taisteal ón bhád go dtí an míol mór agus ar ais arís.



(c) Má thaistealaíonn fuaim ar 1500 m/s in uisce na mara, faigh amach cé chomh fada atá an míol mór faoin bhád.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Doimhneacht = ____________ m [4]

[Tiontaigh an leathanach

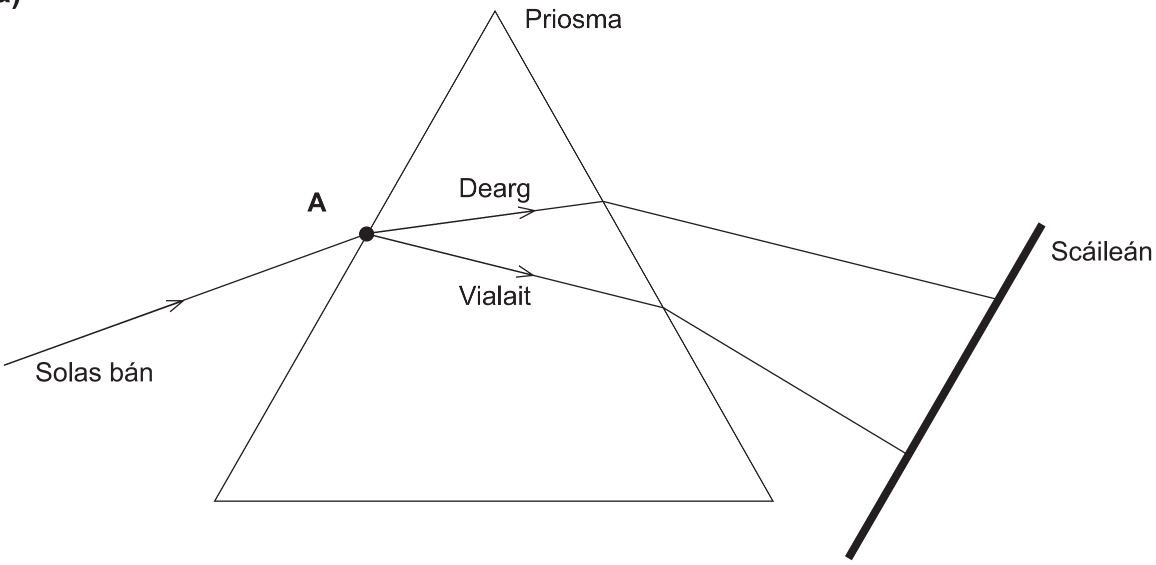
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

7 (a)



Taispeánann an léaráid an rud a tharlaíonn nuair a théann solas bán isteach i bpriosma gloine.

(i) Cad é an t-ainm a thugtar ar an phróiseas is cúis le solas bán ag **A** a bheith ag deighilt ina speictream de dhathanna difriúla?

____ [1]

(ii) Mínigh cad chuige a mbíonn na dathanna ag deighilt nuair a théann an solas isteach sa phriosma gloine.

____

____ [1]

(iii) Cad chuige a ndéantar níos lú athraonta ar an tsolas dhearg ná mar a dhéantar ar an tsolas vialaite?

____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

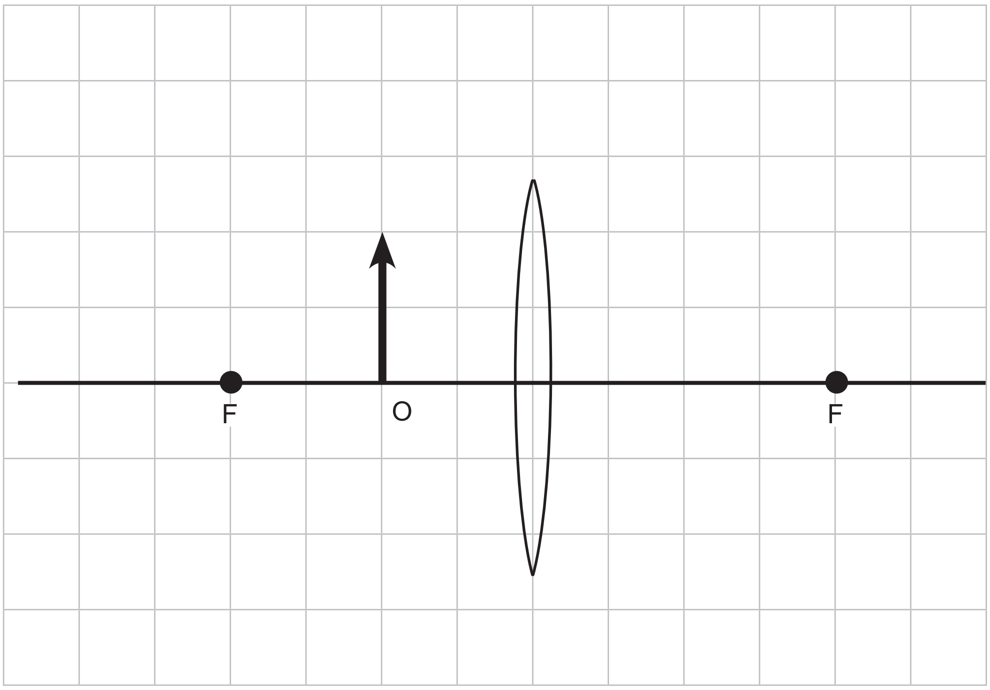
(b) (i) Cuirtear réad, O, taobh istigh den phointe fhócasach, F, atá ag lionsa inréimneach.

Comhlánaigh an léaráid thíos lena thaispeáint cad é an dóigh a bhfoirmítear íomhá O.

Tá gach cearnóg 1 cm × 1 cm.

Cuir na rudaí seo a leanas isteach:

- dhá gha ó bharr an réada;
- saigheada le treo na ngathanna a thaispeáint;
- an íomhá atá táirgthe.



[5]

(ii) Úsáid do léaráid le hairde na híomhá a aimsiú.

Airde = ____________ cm [1]

www.xtrapapers.com

(iii) An íomhá a tháirgtear, is féidir cur síos a dhéanamh uirthi le focal amháin acu sin thíos. Cuir tic (✓) sa bhosca cheart.

☐ Réadach

☐ Inbhéartaithe

☐ Fíorúil

☐ Laghdaithe [1]

(iv) Cé acu úsáid de lionsa inréimneach atá léirithe i do léaráid ghathanna? Cuir tic (✓) sa bhosca cheart.

☐ Gloine formhéadúcháin

☐ Teilgeoir

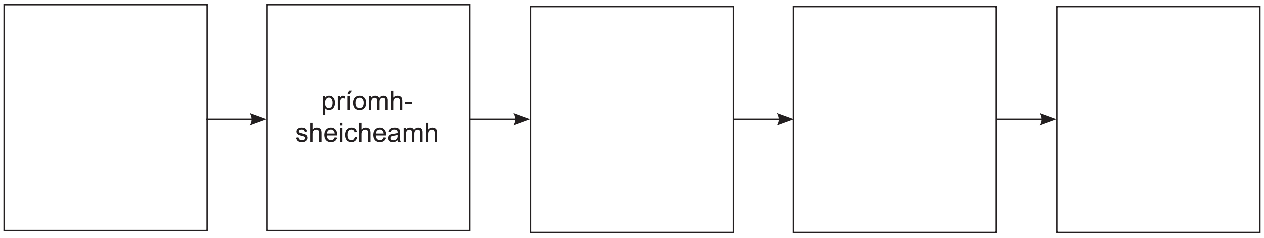
☐ Ceamara [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 **(a)** Tá an Ghrian againn sa tréimhse phríomhsheichimh dá saolré faoi láthair.

Ainmnigh na céimeanna eile dá saolré tríd an léaráid thíos a chomhlánú.



[4]

(b) **(i)** Is í an Ghrian an réalta is cóngaraí dúinn.

Ainmnigh an dá phríomhdhúil inár nGrian.

______________________________ agus ______________________________ [2]

(ii) Mínigh cad chuige a bhfuil an Ghrian cobhsaí le linn thréimhse a príomhsheichimh.

Cuimhnigh treo fórsaí ar bith a luann tú i do fhreagra a chur isteach.

____

____

____

____

____ [5]

www.xtrapapers.com

9 **(i)** Tá saolré dhifriúil ag réaltaí ollmhóra i ndiaidh thréimhse an phríomhsheichimh.

Comhlánaigh an abairt thíos le cur síos a dhéanamh ar an dóigh ar féidir le réalta ollmhór éirí ina ollnóva.

Éiríonn réalta ollmhór ina ____________________ dearg agus ina dhiaidh sin ina

____________________ mar a bhfuil cisil sheachtracha an réalta

____________________ . [3]

(ii) Nuair a éiríonn réalta ina ollnóva, bíonn sé ag lonrú go hiontach geal. Cá mhéad uair níos mó ná an Ghrian againn atá an ghile seo?

____________________________ [1]

(iii) I ndiaidh ollnóva, is féidir le réalta ollmhór imphléascadh. Mar gheall air seo, tiontaíonn an réalta ollmhór ina rud éigin difriúil. Liostaigh dhá rud a dtiocfadh leis an réalta ollmhór tiontú iontu?

1. ________________________________

2. ________________________________ [2]

(iv) Cén fórsa a chuireann cosc le solas a bheith ag éalú ón chéim dheiridh de shaolré réalta atá ollmhór ar fad?

____________________________ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

Sources
Q6(c) © BB_Design / Getty Images
Q6(c) © Julia August / Getty Images

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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

248515