



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2019–2020

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Eolaíocht Teastais Shingil: Bitheolaíocht

Aonad 1
Ardsraith



[GSA12]

GSA12

DÉ CÉADAON 26 FEABHRA 2020, 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.

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 60 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 **2(c)**.

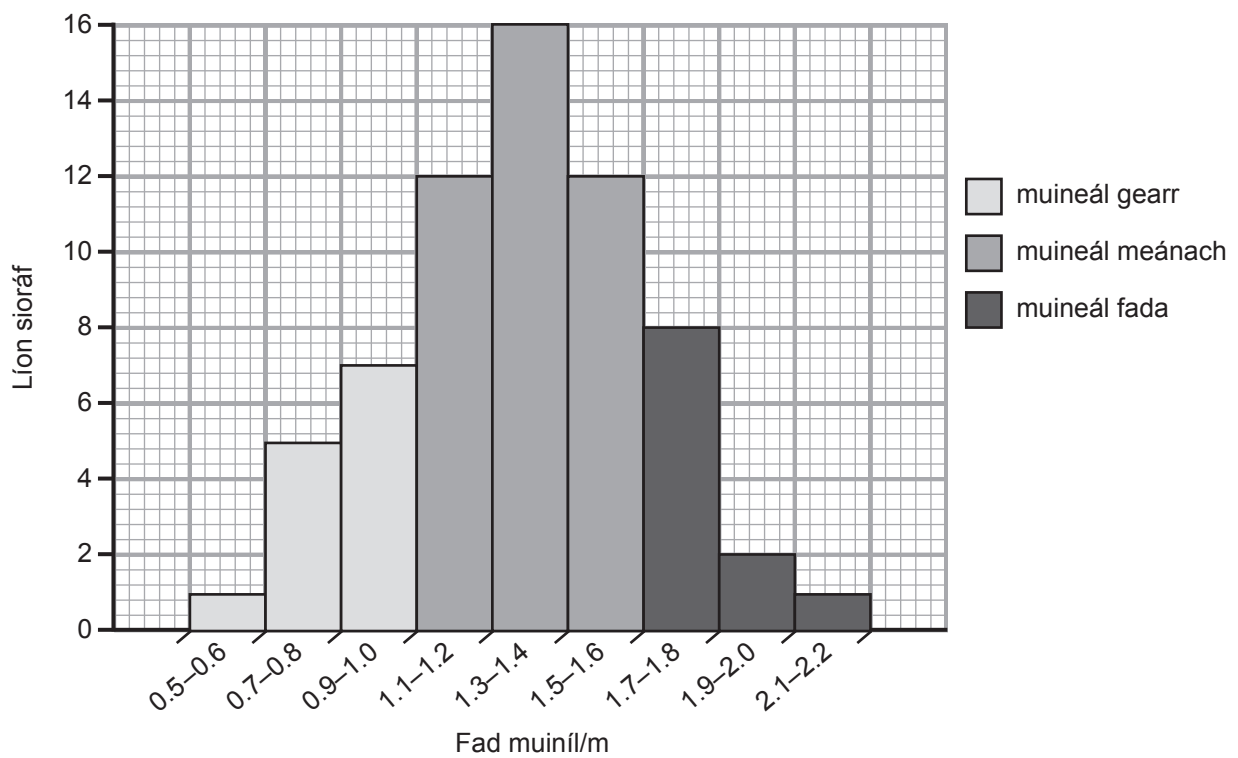


1 (a) Is ainmhí le muineál fada é an sioráf.



© Getty Images

Sa ghraf thíos tá faid muineál **64 sioráf** ar taispeáint.



(i) Cad é an cineál éagsúlachta atá taispeánta ag na torthaí sa ghráf seo?

_____ [1]

(ii) Ríomh céatadán na sioráf a bhfuil fad **meánach** muiníl acu.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ % [2]

(b) Luaigh cúis **amháin** le héagsúlacht i bpobal.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 2 (a) Modh amháin de scagthástáil ghéiniteach, baineann sé le baitín cadáis steiriúil a úsáid le cealla leicinn a bhailiú.



baitín cadáis steiriúil

© Arno Massee / Science Photo Library

Cuirtear an sampla de chealla leicinn chuig saotharlann ansin sa dóigh go bhféadtar an ADN (DNA) a eastóscadh agus a anailísiú.

- (i) Luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann leis an mhodh shimplí seo de scagthástáil ghéiniteach.

_____ [1]

- (ii) Ainmnigh an chuid den chill ina bhfuil ADN.

_____ [1]

- (iii) Cad é an téarma a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar an ábhar ghéiniteach uilig istigh in orgánach?

_____ [1]

- (b) Na torthaí ó scagthástáil ghéiniteach, thaispeáin siad gur féidir go mbeidh fadhbanna sláinte ag Dáithí san am atá le teacht. Luaigh **dhá** dhóigh ar féidir le comhlachtaí árachais saoil é a chur faoi mhíbhuntáiste.

1. _____

2. _____

_____ [2]



Mínigh an chiall atá leis an téarma sóchán agus an dóigh a mbeadh ailse ann dá bharr.

- toisc amháin a chuireann tús le hailse an chraicinn
- **dhá** fháth leis an mhéadú ar rátaí ailse an chraicinn sa Ríocht Aontaithe (RA)
- ainm riocht **amháin** eile arb é sóchán is cúis leis.

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

[illegible]

[6]

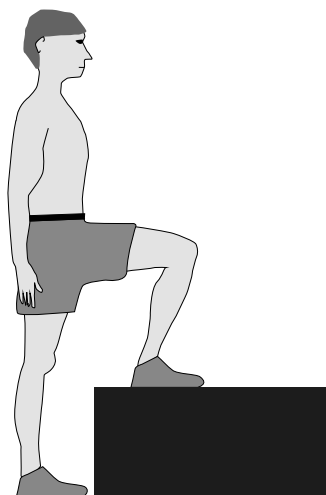
[Tiontaigh an leathanach

12683.03



20GSA1205

- 3 (a) Rinne cúigear daltaí imscrúdú ar an líon céimeanna in airde a d'fhéadfadh siad a dhéanamh in 1 nóiméad. Ansin rinne siad é seo trí huaire eile le sos gairid idir gach tástáil.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Tá na torthaí ar taispeáint sa tábla thíos.

Dalta	Céimeanna in airde in 1 nóiméad			
	Tástáil 1	Tástáil 2	Tástáil 3	Tástáil 4
A	58	54	48	46
B	56	51	49	45
C	58	53	52	49
D	59	54	51	50
E	56	50	46	40

- (i) Luaigh an treocht atá taispeánta ag an fhaisnéis seo.

_____ [1]



- (ii) Luaigh cé acu dalta (A, B, C, D nó E) **nach** ndéanann aclaíocht go rialta. Mínigh do fhreagra.

[2]

- (iii) Bhí na daltaí páirteach i gclár aclaíochta ceithre seachtaine agus ansin rinne siad an t-imscrúdú arís. Luaigh dóigh **amháin** a bhféadfadh a gcuid torthaí bheith difriúil.

[1]

- (b) Táirgeann aclaíocht leanúnach fuinneamh teasa mar gheall ar riospráid.

- (i) Comhlánaigh an chothromóid focal don riospráid.

glúcós + _____ → dé-ocsaíd charbóin + _____ + fuinneamh (teasa)

[2]

- (ii) Cad é an téarma a chuireann síos ar scaoileadh an fhuinnimh teasa i riospráid?

[1]

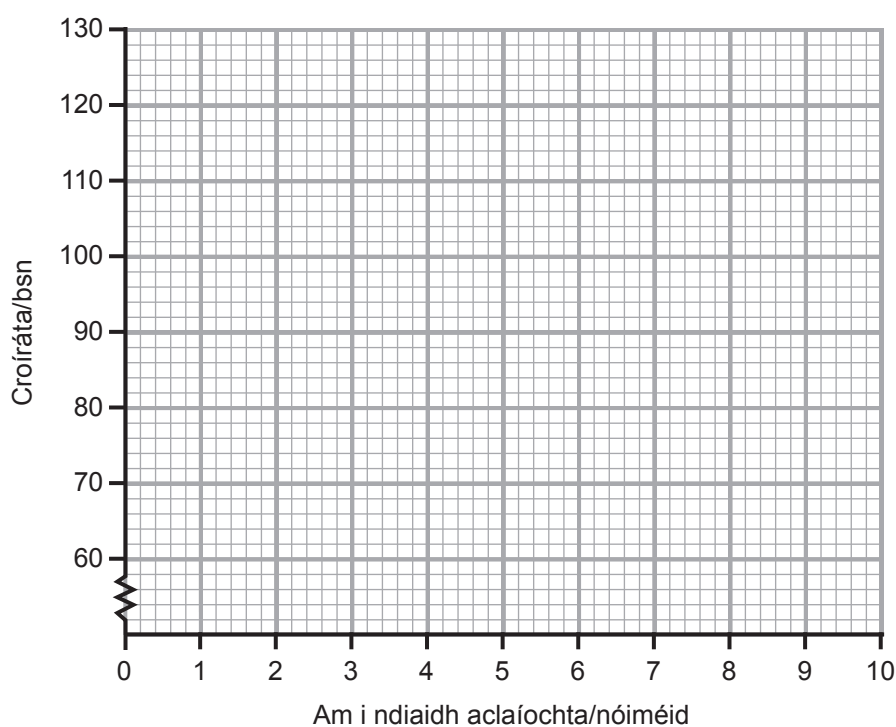
[Tiontaigh an leathanach



- (c) Rinne na daltaí imscrúdú ansin ar an fhad ama a thóg sé ar a gcroírata le filleadh ar an ghnáth-chroírata i ndiaidh aclaíochta. Tá na torthaí do dhalta amháin acu ar taispeáint thíos.

Am i ndiaidh aclaíochta/ nóiméid	0	2	4	6	8	10
Croírata/bsn (bpm)	125	102	85	74	70	70

- (i) An eangach thíos in úsáid agat, breac agus tarraing líneghraf de na torthaí seo.



[3]

- (ii) Luaigh an fad ama a thóg sé ar chroírata an dalta seo le filleadh ar an ghnáth-chroírata.

_____ nóiméad [1]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

12683.03



20GSA1209

- 4 Sa tábla thíos taispeántar mais an tsiúcra in 100 cm^3 de cheithre dheoch sú oráiste dhifriúla (**A**, **B**, **C** agus **D**).

Deoch sú oráiste	Mais an tsiúcra in $100 \text{ cm}^3/\text{g}$
A	16.3
B	14.0
C	11.5
D	12.0

An iontógáil mholta laethúil de shiúcra do dhuine fásta, níor chóir dó bheith níos mó ná 30 g.

- (a) Ríomh an toirt (cm^3) de dheoch sú oráiste **D** a thabharfadh 30 g de shiúcra.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ cm^3 [2]



Tá an rialtas i ndiaidh cáin a thabhairt isteach le déanaí ar mhéid an tsíúcra i ndeochanna. Taispeánann an tábla thíos an dóigh a mbraitheann an cháin atá curtha leis ar mhais an tsíúcra sa deoch.

Banda cánach	Mais an tsíúcra in 100 cm ³ /g	Cáin curtha leis an lítear/pinginí
1	níos lú ná 5	0
2	idir 5–8	18
3	níos mó ná 8	24

(b) Cá mhéad de na deochanna sú oráiste atá ar taispeáint sa tábla thall a bheadh i mBanda cánach 3?

_____ [1]

(c) (i) Seachas murtall, ainmnigh riocht sláinte **amháin** atá nasctha le barraíocht síúcra a ithe.

_____ [1]

(ii) An cháin síúcra a thabhairt isteach, luaigh tionchar **amháin** a bheidh aici ar an tSeirbhís Náisiúnta Sláinte (SNS) (NHS).

 _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



5 (a) Sna plandaí piseanna, tá an ailléil don airde (T) ceannasach ar an ailléil don abhcacht (t).

(i) Comhlánaigh an chearnóg Punnett thíos leis an dóigh a thaispeáint a bhféadfadh dhá phlanda arda piseanna, planda abhcach piseanna a tháirgeadh.

[2]

(ii) Luaigh cóimheas na bplandaí arda le plandaí abhcacha.

[1]

(iii) Luaigh an géinitíopa atá ag planda ard homaisigeach piseanna.

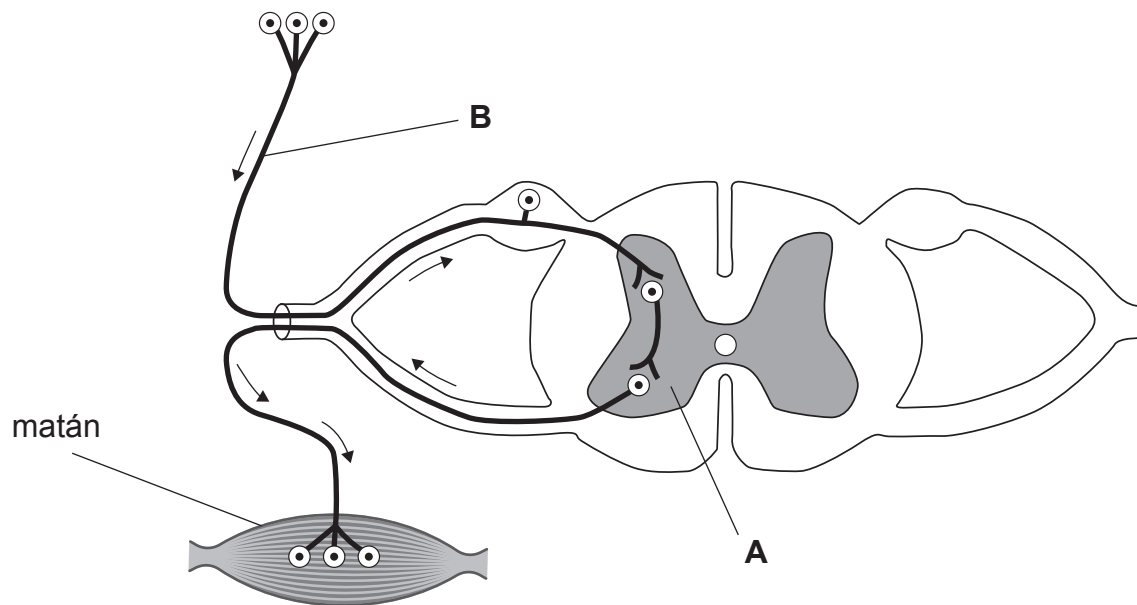
[1]

(b) Is foirmeacha malartacha géine iad ailléilí. Mínigh ina iomláine cad é a chiallaíonn an téarma **géin**.

[2]



- 6 Tá an néarchonair a bhaineann le gníomhú athfhillteach ar taispeáint sa léaráid thíos.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (a) Ainmnigh an chuid de lárchóras na néaróg atá lipéadaithe **A** sa léaráid.

_____ [1]

- (b) Ainmnigh an néarón atá lipéadaithe **B** sa léaráid.

_____ [1]

- (c) Cad an téarma a úsáidtear le cur síos a dhéanamh ar an **mhatán** i stua athfhillteach?

_____ [1]

- (d) Mínigh ina iomláine cad chuige a bhfuil gníomhú athfhillteach níos gasta ná gníomhú deonach.

_____ [2]

[Tiontaigh an leathanach



7 Is féidir léicean a úsáid mar mhonatóirí ar thruailliú bitheach.



léicean ar chrann

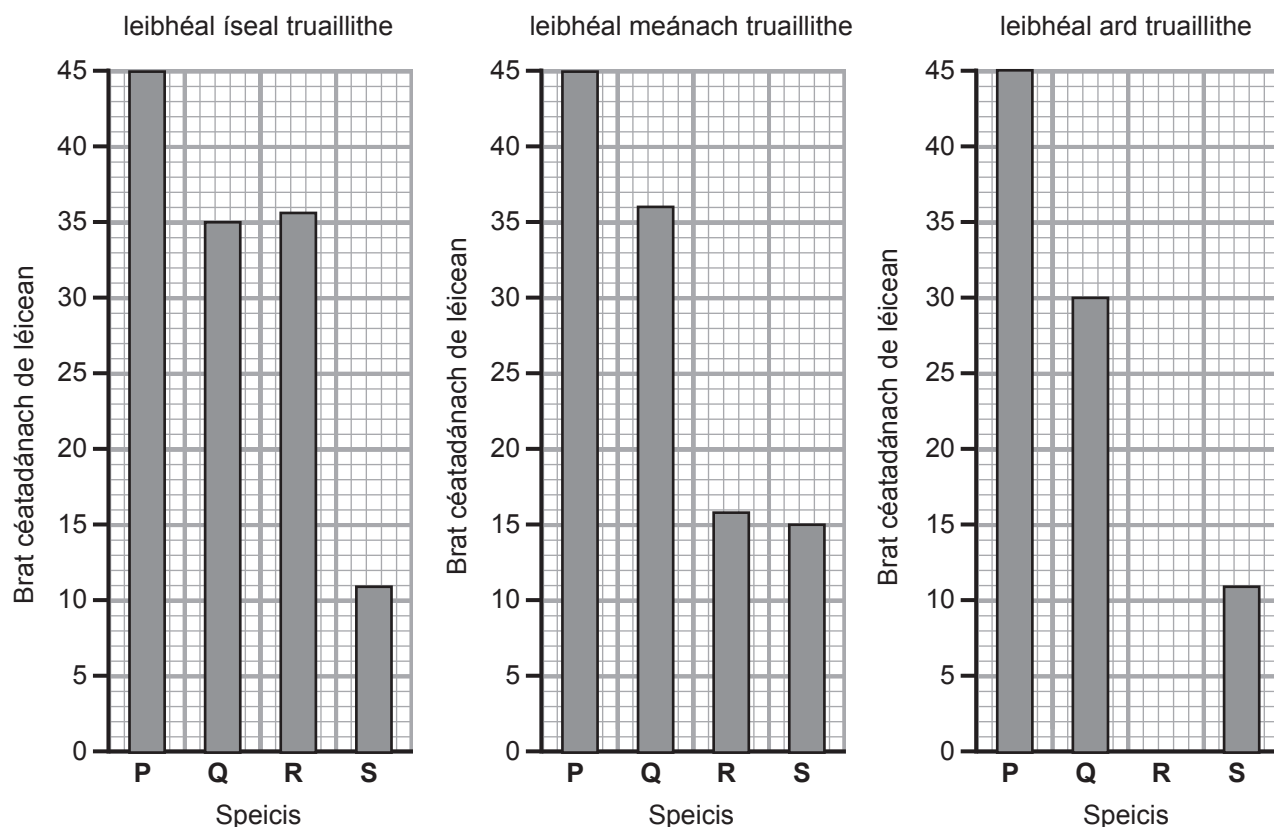
© Getty Images

(a) Cad é a chiallaíonn an téarma **bitheach**?

[1]



Tá an brat céatadánach de cheithre léicean dhifriúla (**P**, **Q**, **R** agus **S**) atá ag fás i leibhéil dhifriúla truailithe ar taispeáint sna graif thíos.



(b) (i) Cé acu speiceas (**P**, **Q**, **R** nó **S**) is fearr a fhulaingíonn leibhéal arda truailithe?

[1]

(ii) Cé acu speiceas (**P**, **Q**, **R** nó **S**) arb é an táscaire is fearr é ar leibhéal truailithe?
Mínigh do fhreagra.

[2]

(c) Úsáidtear tosca aibitheacha fosta mar mhonatóirí ar thruailliú. Luaigh sampla amháin de thoisce aibitheach.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 8 (a) Is féidir trasphlanduithe smeara a úsáid le leicéime a chóireáil. Déantar gaschealla ón smior a thrasphlandú ó dheontóir go dtí an t-othar.

(i) Cad é is **gaschill** ann?

[2]

(ii) Luaigh **dhá** bhaol fhéideartha a bhaineann le húsáid gascheall i gcóireáil galar amhail leicéime.

1. _____

2. _____

[2]

(b) Tá go leor riochtaí ann nach bhfuil gaschealla aosacha fóirsteanach dóibh agus tá súil ag taighdeoirí gaschealla ó shuth (ubh thoirchithe atá i ndiaidh scaradh ina mheall de chealla) a úsáid.

Luaigh saincheist eiticiúil **amháin** a bhaineann le húsáid suthanna i dtaighde.

[1]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

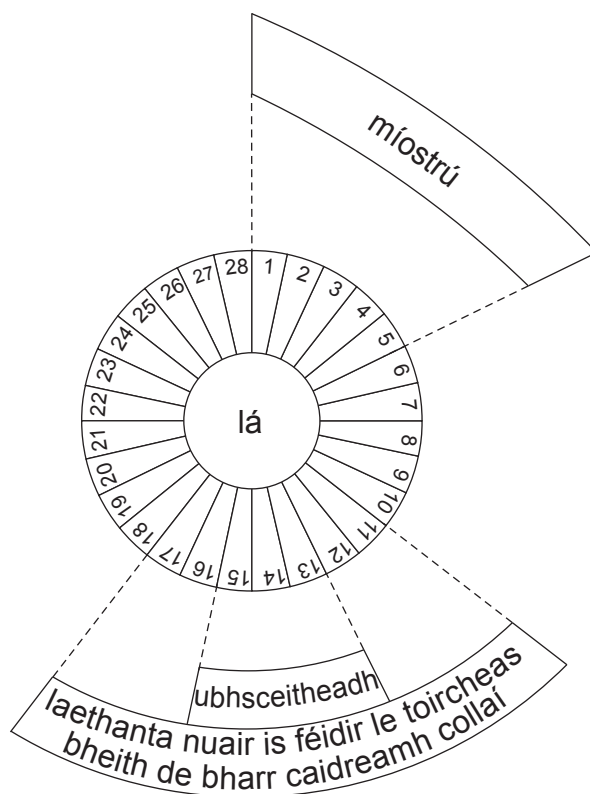
12683.03

[Tiontaigh an leathanach



20GSA1217

9 Sa léaráid thíos tá an timthriall míosta ar taispeáint.



Foinse: Priomhscrúdaitheoir

(a) Tá an timthriall míosta á rialú ag hormóin.

(i) Mínigh an chiall atá leis an téarma **hormón**.

[2]

(ii) Ainmnigh an hormón a spreagann ubhsceitheadh.

[1]



(iii) Cuir síos ina iomláine ar na hathruithe a tharlódh san útaras idir lá 1 agus lá 12.

[2]

(iv) Míneigh cad chuige a mbeadh sé indéanta ag bainneannach a bheith torrach dá dtarlódh caidreamh collaí ar lá 16.

[1]

(b) Cuir síos ina iomláine ar an dóigh a mbíonn toircheas á chosc ag an phiollaíre fhrithghiniúnach bhaineann.

[2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR



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.

