



General Certificate of Secondary Education
2022–2023

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1
Ardsraith



[GDW12]

GDW12

DÉ LUAIN 21 SAMHAIN 2022, 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 ná 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 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 3.

13861.08R



24GDW1201

- 1 Tá a lán speiceas plandaí agus ainmhithe ina gcónaí i bhforaois bháistí na hAmasóine.

Tugann na ráitis roinnt faisnéise faoi roinnt gaolmhaireachtaí beathaithe i bhforaois bháistí na hAmasóine.

Déanann crainn cnó Brasaíleach agus crainn rubair fótaisintéis.

Bíonn macánna agus moncaithe géagacha ag beathú ar an dá chrann seo.

Is creachadóirí ar mhacánna iad na píotóin.

Bíonn iaguair ag beathú ar mhacánna agus moncaithe géagacha.

- (a) Úsáid na ráitis leis an bhia-eangach a chomhlánú.

píotóin

macánna

[4]

- (b) (i) Cad é bunfhoinsé an fhuinnimh sa bhia-eangach seo?

[1]

- (ii) Comhlánaigh an abairt thíos.

Na horgánaigh a mbíonn iaguair ag beathú orthu, tá siad ar leibhéal

trófach _____ .

[1]



- (c) Luaigh cad é a tharlódh do phobal na n-iaguar dá mbeadh laghdú ar líon na gcrann cnó Brasaíleach **agus** na gcrann rubair.
Mínigh do fhreagra.

[3]

- (d) Bíonn na crainn cnó Brasaíleach agus na crainn rubair **in iomaíocht** do réimse de thosca aibitheacha.

Luaigh **ceann amháin** de na tosca aibitheacha seo.

[1]

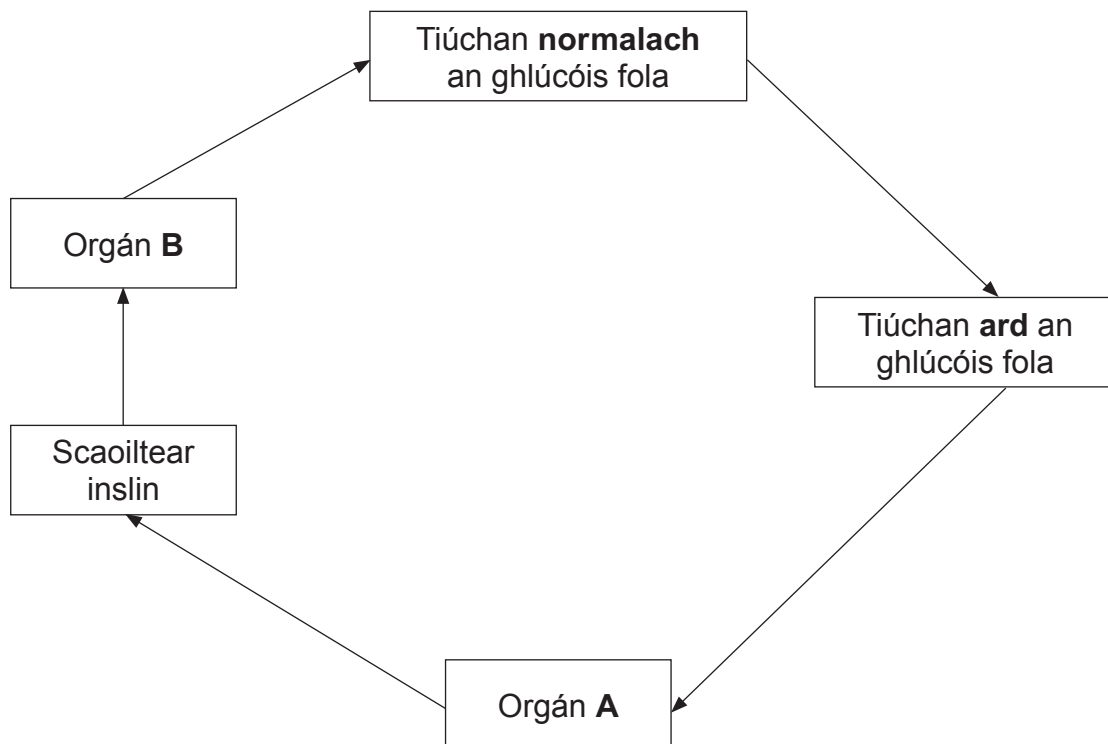
[Tiontaigh an leathanach

13861.08R



24GDW1203

2 (a) Léiríonn an léaráid cuid den mheicníocht a rialaíonn tiúchan glúcóis fola.



(i) Ainmnigh orgán A.

[1]

(ii) Cén cineál ceimiceáin í inslin?

[1]

(iii) Cad é mar a thaistealaíonn inslin go dtí orgán B?

[1]

(b) (i) Cad é an éifeacht atá ag inslin ar thiúchan glúcóis fola?

[1]



(ii) Luaigh trí dhóigh a mbíonn inslin ag gníomhú leis an éifeacht seo a imirt ar thiúchan glúcóis fola.

1. _____

2. _____

3. _____ [3]

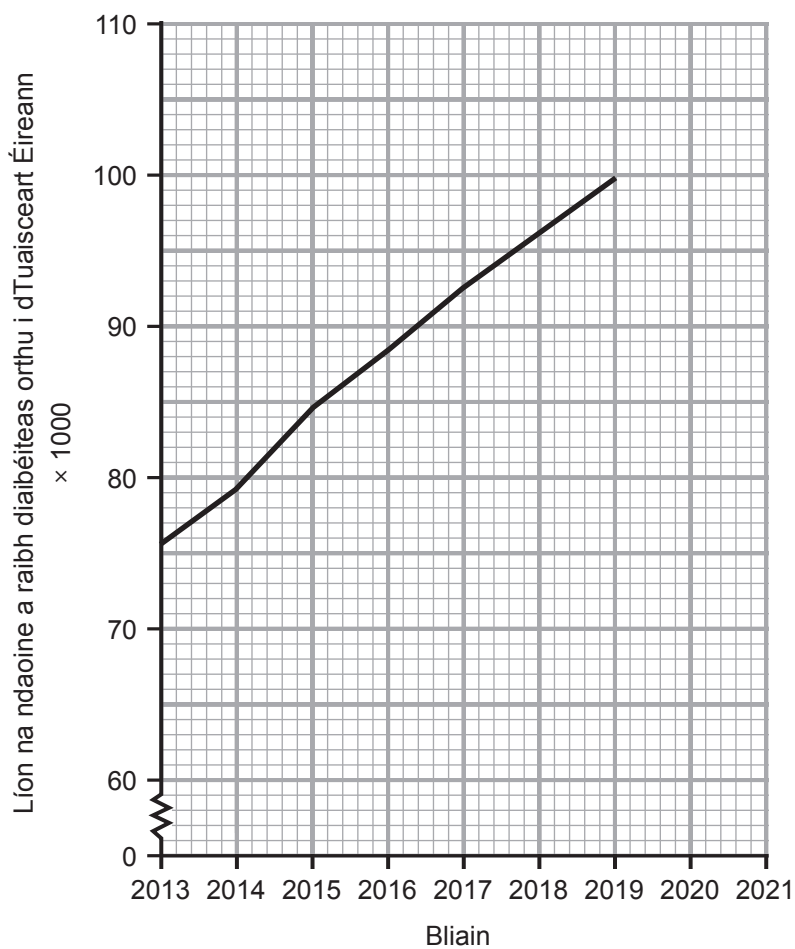
[Tiontaigh an leathanach

13861.08R



24GDW1205

- (c) Léiríonn an graf líon na ndaoine a raibh diaibéiteas orthu i dTuaisceart Éireann idir 2013 agus 2019.



Sa bhliain 2013 bhí 75 837 duine a raibh diaibéiteas orthu i dTuaisceart Éireann.
Sa bhliain 2019 bhí 99 833 duine a raibh diaibéiteas orthu i dTuaisceart Éireann.

- (i) Ríomh an méadú céatadánach (%) ar líon na ndaoine a raibh diaibéiteas orthu i dTuaisceart Éireann idir 2013 agus 2019.

Taispeáin do chuid oibre.

Luaigh do fhreagra go dtí an **tslánuimhir** is cóngaraí.

_____ % [4]

- (ii) Úsáid rialóir leis an líne a shíneadh ar an ghraf ó 2019 go dtí 2021.

Úsáid an líne ó 2017 go dtí 2019 le cuidiú leat.

Úsáid an líne a tharraing tú le tuar a dhéanamh ar líon na ndaoine a raibh diaibéiteas orthu i dTuaisceart Éireann in 2021.

_____ míle [2]

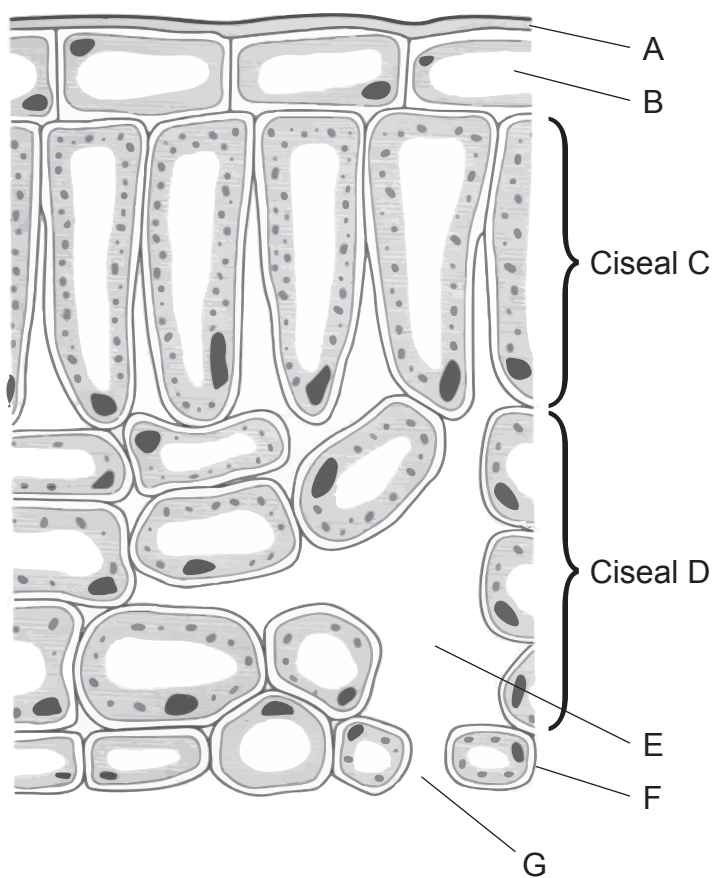
- (d) Luaigh cúis leis an mhéadú ar líon na ndaoine a raibh diaibéiteas orthu i dTuaisceart Éireann.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



3 Taispeánann an léaráid trasghearradh de dhuilleog.



Úsáideann cealla duilleoige gás ón aer le fótaisintéis a dhéanamh.

Ainmnigh an gás seo.

Cuir síos ar an dóigh a mbogann an gás seo ón aer taobh amuigh den duilleog go dtí cill duilleoige a dhéanann **fótaisintéis uasta**.

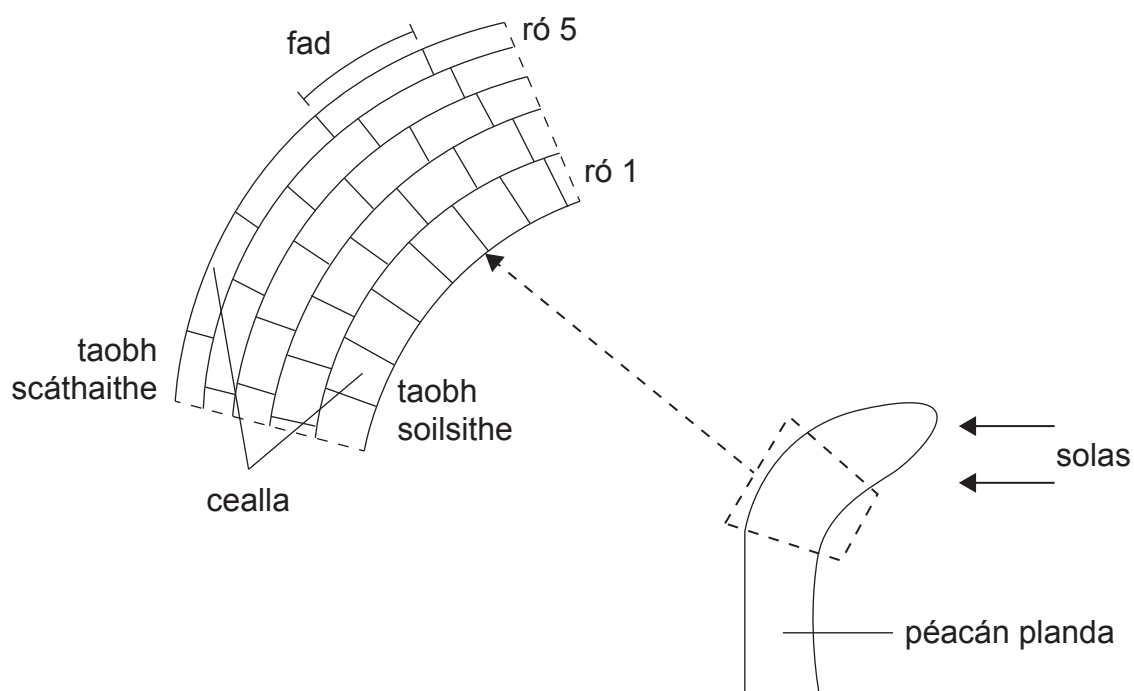
Ní **mór** duit úsáid a bhaint as litreacha ón léaráid i do chur síos.

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



- 4 (a) Taispeánann an léaráid péacán planda a raibh solas ag soilsiú air ó aon treo amháin, ar feadh trí lá.

Rinneadh cuid den péacán a fhorfhéadú le cúig ró de chealla a thaispeáint.



- (i) Ainmnigh an cheimiceán is cúis leis na difríochtaí sna cealla atá léirithe sa léaráid.

[1]

- (ii) Cé acu ró ceall ina bhfuil an méid is lú den cheimiceán seo?

[1]



(b) Cuir síos ar **thrí** dhifríocht idir na cealla i ró 5 agus i ró 1.

1. _____

2. _____

3. _____

[3]

[Tiontaigh an leathanach

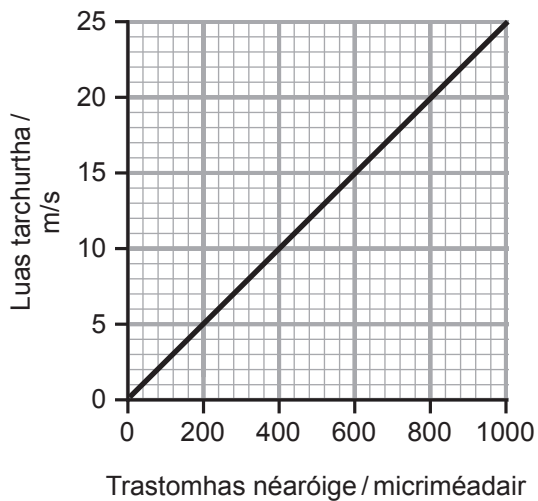
13861.08R



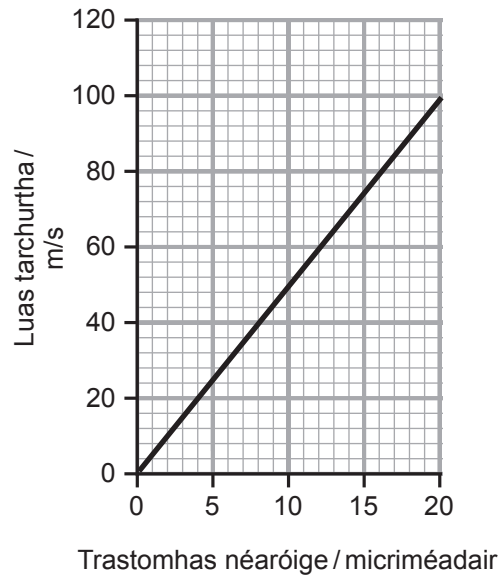
24GDW1211

- 5 Taispeánann na graif an dóigh a dtéann trastomhas na néaróg gan aon chlúdach (Graf 1) agus trastomhas na néaróg le clúdach (Graf 2) i bhfeidhm ar luas tarchurtha na néar-ríog.

Graf 1
néaróga **gan chlúdach**



Graf 2
néaróga le **clúdach**



- (a) Cuir síos ar an treocht atá taispeánta sa **dá** ghraf.

_____ [1]

- (b) (i) Úsáid Graf 2 le trastomhas na néaróige a thabhairt a tháirgeann luas tarchurtha de 20 m/s i néaróg **le clúdach**.

_____ micriméadar [1]



- (ii) Úsáid Graf 1 agus do fhreagra ar (i) lena ríomh cá mhéad **oiread** níos mó a gcaithfidh trastomhas néaróige **gan chlúdach** a bheith leis an luas tarchurtha **chéanna** a tháirgeadh.

Taispeáin do chuid oibre.

_____ oiread [3]

- (c) Luaigh **aon** bhuntáiste **amháin** d'orgánach as tarchur néar-ríog ar luasanna gasta a bheith aige.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 6 Rinne eolaí imscrúdú ar na hathruithe ar thiúchan an aigéid lachtaigh i bhfuil fir nuair a bhí sé i mbun aclaíochta.

Bhí an fear ag anáilú go normalach roimh aclaíocht a dhéanamh.

Rinne sé troitheánú ar rothar aclaíochta ar feadh 16 nóiméad, agus chuir sé lena ráta troitheánaithe gach ceithre nóiméad.

Mhéadaigh ráta agus doimhneacht a análaithe le linn an imscrúdaithe seo.

Taifeadadh tiúchan an aigéid lachtaigh i bhfuil an fhir i ndeireadh gach tréimhse troitheánaithe.

Taispeánann an tábla torthaí an imscrúdaithe.

Ráta troitheánaithe / aonaid threallacha	Tiúchan aigéid lachtaigh i bhfuil an fhir / aonaid threallacha
0	0.0
50	0.0
100	0.5
150	1.2
200	2.7

- (a) Luaigh cad chuige nach raibh aon aigéad lachtach i bhfuil an fhir don chéad dá ráta troitheánaithe.

[2]



- (b) (i) Idir cé acu dhá ráta troitheánaithe ar tháinig an méadú **is mó** ar an tiúchan den aigéad lachtach i bhfuil an fhir?

_____ agus _____ [1]

- (ii) Luaigh **an fáth** ar lean an tiúchan den aigéad lachtach i bhfuil an fhir ag méadú nuair a mhéadaigh a ráta troitheánaithe ó 100 aonad treallach.

_____ [3]

[Tiontaigh an leathanach



- 7 Bíonn easpa ocsaigine in ithreacha báite.
Bíonn líon mór de bhaictéir dhínítriúcháin sna hithreacha seo.

(a) Cuir síos ar an éifeacht atá ag líon mór de **bhaictéir dhínítriúcháin** ar méid na níotráití in ithir bháite agus mínigh sin.

[2]

(b) Cad chuige a ndéantar níos lú nítrigine ón aer a athrú ina níotráití in ithir bháite?

[1]

(c) In ithir bháite ní bhíonn mórán baictéar meathlaithe ann.
Cuir síos ar an dóigh a mbeadh níos lú níotráití san ithir mar gheall air seo.

[2]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

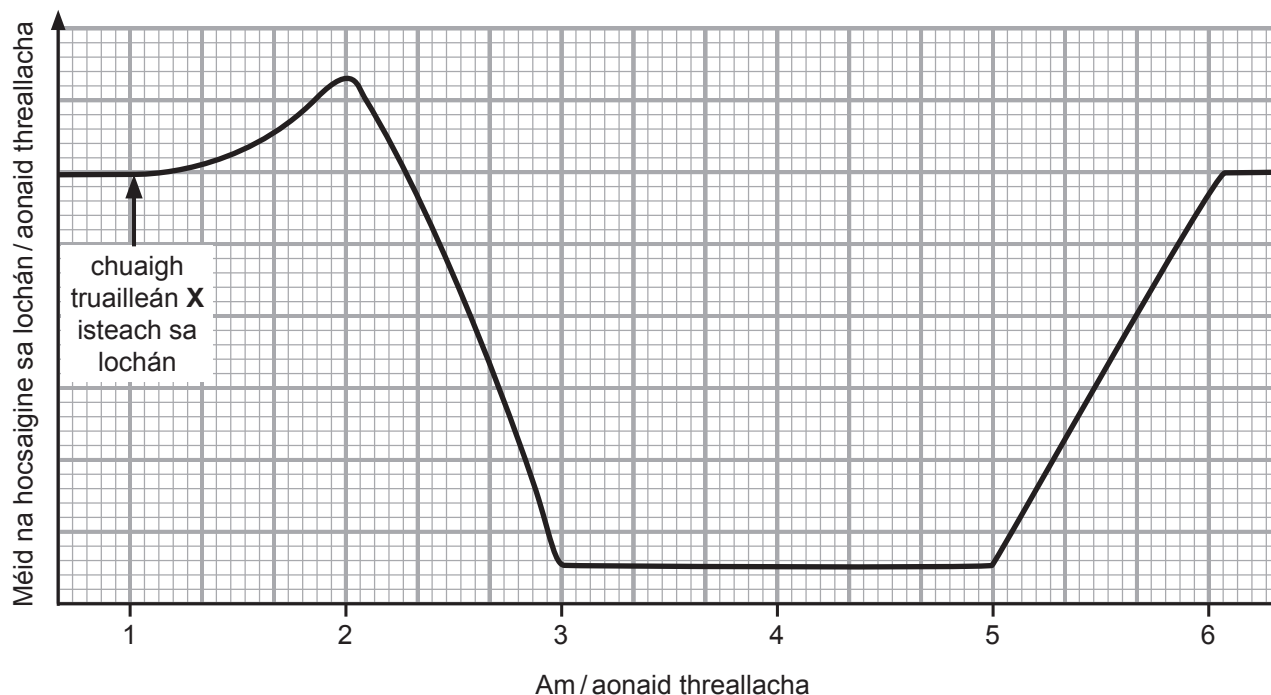
13861.08R

[Tiontaigh an leathanach



24GDW1217

- 8 Chuaigh truailleán **X** isteach i lochán ag am 1, mar atá taispeánta ar an ghráf. Taispeánann an graf fosta an méid **ocsaigine** a bhí i láthair sa lochán nuair a chuaigh an truailleán isteach ann, agus ag cúig huaire eile.



Bhí líon beag plandaí uisce istigh sa lochán sula ndeachaigh truailleán **X** isteach ann.

- (a) Cuir ciorcal thart ar na litreacha atá ar an **dá** ráiteas is fearr a mhíníonn an t-athrú ar méid na hocsagine sa lochán idir am **1** agus **2**.

[2]

A	Mhéadaigh méid na fótaisintéise sna plandaí uisce.
B	Laghdaigh méid na fótaisintéise sna plandaí uisce.
C	Tharla an méid céanna fótaisintéise sna plandaí uisce agus a tharla sula ndeachaigh truailleán X isteach.
D	Ní raibh éifeacht ar bith ag láithreachth thruailleán X ar fhás na bplandaí uisce.
E	Bhí méadú ar fhás na bplandaí uisce mar gheall ar láithreachth thruailleán X .
F	Fuair na plandaí uisce bás mar gheall ar láithreachth thruailleán X .



- (b) (i) Cuir síos ar an athrú fhoriomlán ar méid na hocsaigne sa lochán, idir am 2 agus am 5, i ndiaidh do thruailleán X dul isteach.

[1]

- (ii) Mínigh an dóigh a raibh an t-athrú seo ar méid na hocsaigne sa lochán mar gheall ar **mhíocrorgánaigh**, idir am 2 agus am 5, i ndiaidh do thruailleán X dul isteach.

[3]

[Tiontaigh an leathanach

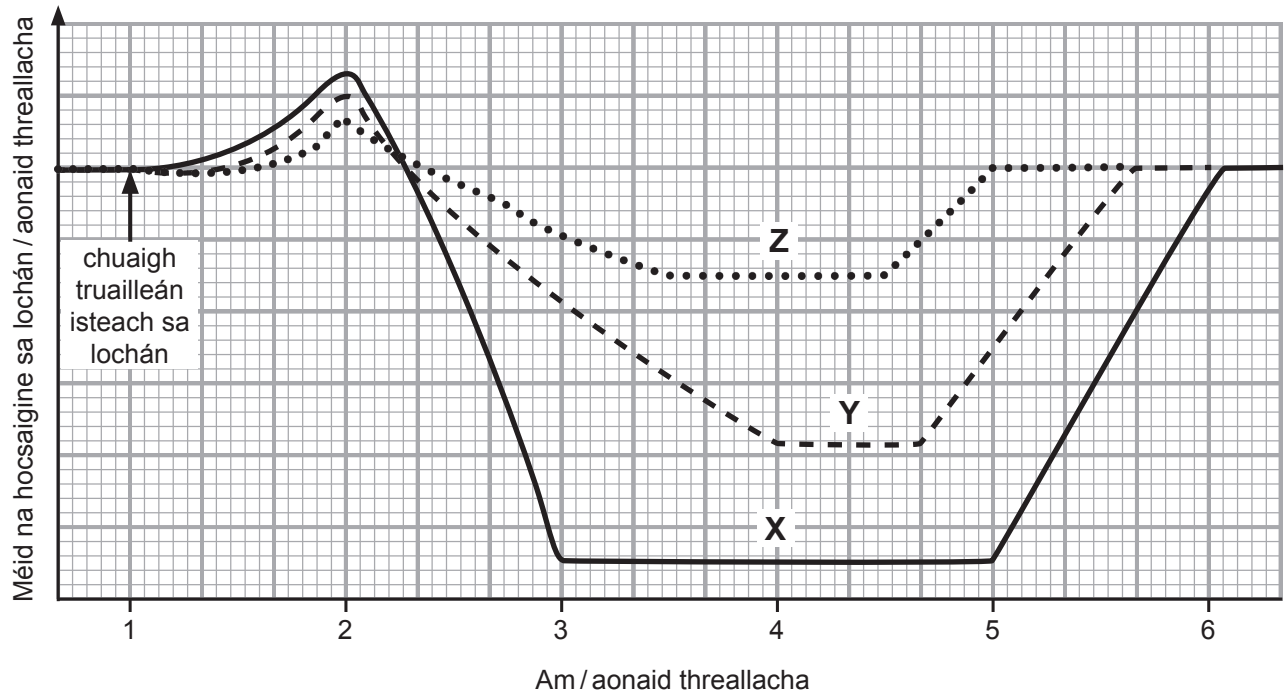
13861.08R



24GDW1219

Cuireadh dhá líne leis an ghráf ó leathanach 18 lena thaispeáint an éifeacht atá ag dhá thruailleán eile, Y agus Z, ar méid na hocsaigne sa lochán.

Chuaigh na truailleáin seo isteach sa lochán ar dhá ócáid ar leith eile.



(c) Ciorclaigh litir an truailleáin a mheaitseálann gach ceann de na ráitis seo a leanas.

(i)

Truailleán	
X	bhí an ráta is gasta de laghdú ar ocsaigin sa lochán mar gheall air.
Y	
Z	

[1]

(ii)

Truailleán	
X	bhí an laghdú is lú ar méid na hocsaigine sa lochán mar gheall air.
Y	
Z	

[1]

(iii)

Truailleán	
X	bhí an fad ama is faide ann sular fhill an ocsaigin sa lochán ar an leibhéal bunaidh mar gheall air.
Y	
Z	

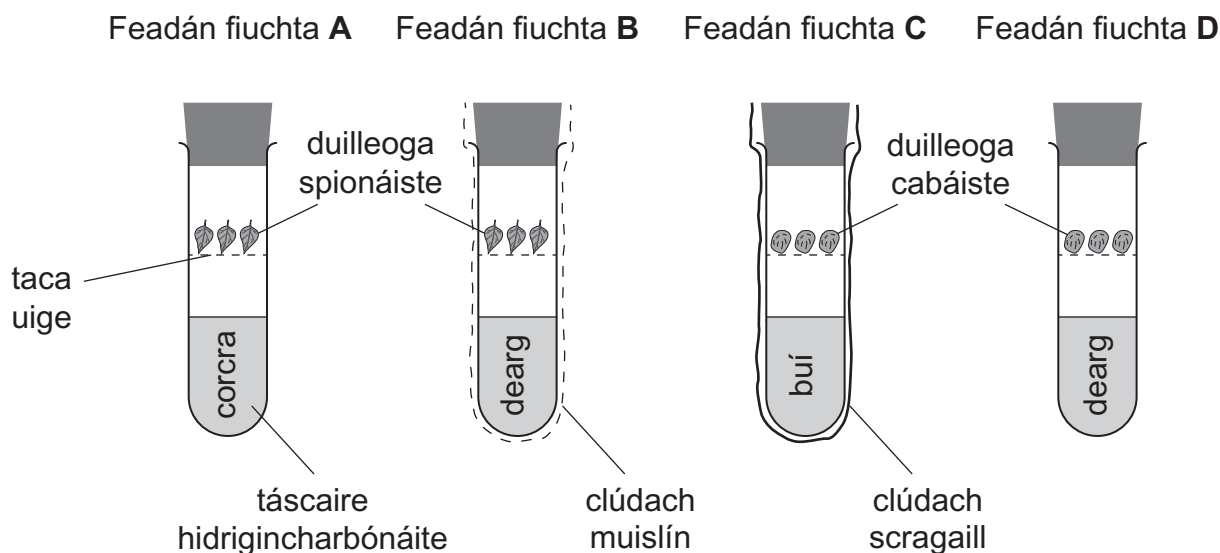
[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 9 Taispeánann an léaráid ceithre fheadán fiuchta, **A**, **B**, **C** agus **D**. Bhí duilleoga spionáiste in dhá fheadán fiuchta agus duilleoga cabáiste in dhá cheann eile. Fágadh feadáin fiuchta **A** agus **D** gan chlúdach ach bhí feadáin fiuchta **B** agus **C** clúdaithe.

Taispeántar dath an táscaire hidrigincharbónáite i ngach feadán fiuchta i ndiaidh uair an chloig faoi sholas geal.



Tugann Liosta 1 ráitis faoi fhótaisintéis agus riospráid.
Tugann Liosta 2 ráitis faoi méid na dé-ocsaíde carbóin.

Liosta 1

Ráitis faoin fhótaisintéis agus faoin riospráid	
1	Níor tharla ach fótaisintéis.
2	Níor tharla ach riospráid.
3	Bhí ráta na fótaisintéise níos mó ná ráta na riospráide.
4	Bhí ráta na riospráide níos mó ná ráta na fótaisintéise.
5	Bhí ráta na fótaisintéise agus ráta na riospráide mar an gcéanna.

Liosta 2

Ráitis faoi méid na dé-ocsaíde carbóin	
6	Tógadh níos mó dé-ocsaíde carbóin isteach ná a tugadh amach.
7	Tugadh dé-ocsaíd charbóin amach níor tógadh isteach í.
8	Tugadh an méid céanna dé-ocsaíde carbóin amach agus a tógadh isteach.



- (a) Úsáid an fhaisnéis sa léaráid agus na liostaí de ráitis leis an tábla thíos a chomhlánú le dath an táscaire hidrigincharbónáite sna feadáin fiuchta **A**, **B** agus **C** a mhíniú.

Luaigh uimhir **aon** ráitis **amháin** ó liosta **1** agus uimhir **aon** ráitis **amháin** ó liosta **2** a bhaineann le gach ceann de na feadáin fiuchta **A**, **B** agus **C**.

Feadán fiuchta	Uimhir ráitis ó:	
	Liosta 1	Liosta 2
A		
B		
C		

[6]

- (b) Cad chuige a ndéanann clúdach muislín difríocht do na torthaí d'fheadán fiuchta **B** i gcomparáid le feadán fiuchta **A**?

[1]

Úsáideadh an mhais chéanna de dhuilleoga spionáiste agus cabáiste sna feadáin fiuchta.

- (c) Cad é an tátal is féidir leat a bhaint faoi dhuilleoga spionáiste agus cabáiste agus na torthaí d'fheadán fiuchta **A** agus d'fheadán fiuchta **D** in úsáid agat? Mínigh do fhreagra.

[2]



FOINSÍ:

- Ceist 2(c) Data from © Diabetes UK (NI)
Ceist 3 Príomhscrúdaitheoir
Ceist 4 Príomhscrúdaitheoir
Ceist 5 Arna mhionathrú ó Physiology/Web <https://images.app.goo.gl/QpkheDiVYizu6WXo8>
Ceist 8 Príomhscrúdaitheoir
Ceist 9 Príomhscrúdaitheoir

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.

13861.08R



24GDW1224