



General Certificate of Secondary Education  
2014–2015

Uimhir Lárionaid

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

# Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1  
Ardsraith



[GSD12]

\*GSD12\*

**DÉ MÁIRT 12 BEALTAINÉ 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 **seacht** gceist.

## EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 70 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaighna marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa in Ceist **3(a)**.



- 1 Is éin iad seagaí agus broighill a nedaíonn ar na haille céanna agus a bheathaíonn ar an chreach sna huiscí céanna.

(a) (i) Cad é a chiallaíonn an téarma gnáthóg?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [1]

(ii) Cad é gnáthóg na seagaí agus na mbroigheall?

\_\_\_\_\_ [1]

- (b) Taispeánann an tábla na torthaí ó staidéar ar nósanna beathaithe na n-éan thar thréimhse dhá sheachtain.

| Réigiún uisce<br>ina gcónaíonn<br>creach | Cineál creach a<br>ítear | Líonta creach atá ite/lá ag na<br>cineálacha éagsúla éan |            |
|------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
|                                          |                          | Seaga                                                    | Broigheall |
| Beo ar dhromchla                         | Corra gainimh            | 33                                                       | 0          |
|                                          | Scadáin                  | 49                                                       | 0          |
| Beo ar ghrinneall                        | Leathóga                 | 0                                                        | 26         |
|                                          | Séaclaí                  | 0                                                        | 33         |

© Advanced Biology: Principles & Applications by C.J Clegg with D.G Mackean.  
 Published by John Murray 1994. ISBN: 0719550785. Reproduced by permission of Dr C.J. Clegg.

Bain úsáid as an fhaisnéis sa tábla agus as do chuid eolais leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

- (i) Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a dtig le seagaí agus le broighill a bheith beo le chéile sa limistéar chéanna.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ [2]



- (ii) Mar gheall ar athrú ar shruthanna san uisce tagann níos lú corra gainimh agus scadán gar do na hailte seo.

Cuir síos ar, agus mínigh, an éifeacht a bheadh aige seo ar líonta na seagai agus na mbroigheall.

---

---

---

---

---

---

---

---

[4]

[Tiontaigh an leathanach

9640.02



\*20GSD1203\*

2 (a) Cad é is einsímí ann?

---

---

---

[2]

(b) Tá einsímí i bpúdair bhitheolaíocha níos áine a dhianscaoileann smáil ar éadaí.

Tá na heinsímí liopáis agus próitéais i mbranda amháin de phúdar bitheolaíoch níos áine. Is fearr a oibríonn na heinsímí seo ar 40 °C.

Bain úsáid as an fhaisnéis seo agus as do chuid eolais leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Úsáideadh an branda seo de phúdar níos áine ar éadaí nach raibh **ach** smáil próitéine orthu.

Ainmnigh an táirge dianscaoilte a fhaightear sa dramhuisce ina dhiaidh.

---

[1]

(ii) Cad é an cineál smáil a bheadh á dhianscaoileadh ag an einsím liopáis?

---

[1]

(iii) Luaigh fáth **amháin** a bhfuil sé tábhachtach treoirlínte na ndéantóirí a leanúint maidir le méid an phúdair a chuirtear le gach níos áine.

---

---

[1]

(iv) Cad é an buntáiste don **timpeallacht** as píodar níos áine is fearr a oibríonn ar 40 °C a úsáid seachas ar theocht níos áire?

---

[1]



(v) **Níl** einsímí i bpúdair neamhbhitheolaíocha níos áine.

Cad chuige ar féidir púdair neamhbhitheolaíocha níos áine a úsáid ar theochtaí níos áine ná púdair bhitheolaíocha níos áine?

[1]

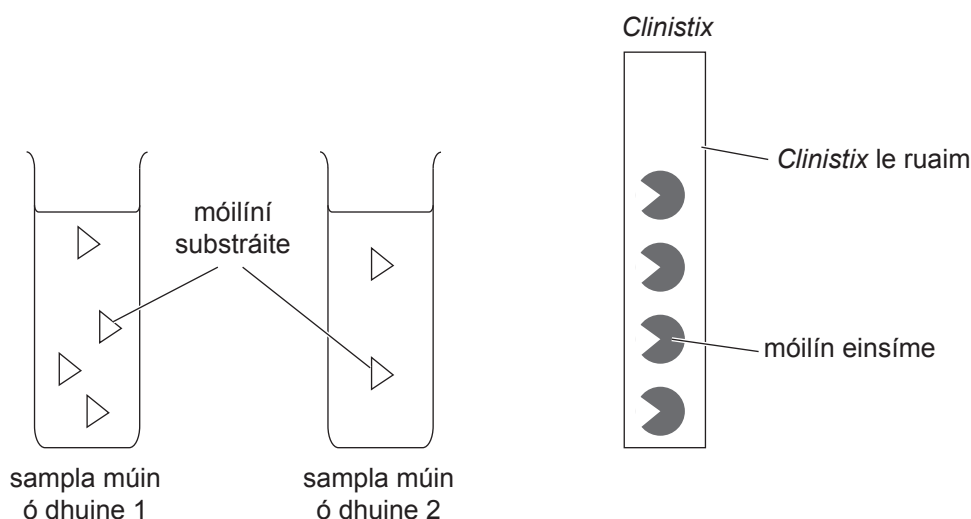
[Tiontaigh an leathanach



- (c) Is stiall bheag pháipéir é *Clinistix* a bhfuil cineál amháin einsíme agus ruaim ann. Baintear úsáid as le mún a thástáil lena fháil amach an bhfuil diaibéiteas ar dhuine.

Nuair a nascann **gach** móilín einsíme ar an *Clinistix* le móilín substráite, tagann athrú beag ar dhath na ruaime dá bharr.

Taispeánann an léaráid samplaí mún ó bheirt daoine a bhfuil diaibéiteas neamhchóireáilte orthu, agus *Clinistix*.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Bain úsáid as an fhaisnéis seo, as an léaráid agus as do chuid eolais leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

- (i) Cad é an tsubstaint a léiríonn gur féidir go bhfuil diaibéiteas ar dhuine má fhaightear ina chuid mún í?

\_\_\_\_\_

[1]



- (ii) Cuireadh *Clinistix* ar leith sna samplaí múin ó dhuine 1 agus ó dhuine 2.

Cuir síos ar, agus mínigh, an difríocht a mbeifeá ag dúil léi sa dá thoradh thástáil *Clinistix*.

---



---



---



---

[2]

- (iii) Mínigh cad chuige **nach** bhfreagróidh an *Clinistix* do láithreach mólíní eile sa mhún.

---



---

[1]

- (d) Caithfidh roinnt daoine a bhfuil diaibéiteas orthu hormón a instealladh isteach sa tsruth fola acu.

- (i) Ainmnigh an hormón seo.

---

[1]

- (ii) Cá háit sa chorp a dtáirgtear an hormón seo?

---

[1]

- (iii) Cuir síos ar ghníomhú an hormóin seo agus déan é a mhíniú.

---



---



---



---



---



---

[3]

[Tiontaigh an leathanach



- 
- A collection of laboratory equipment including a test tube holder, a Bunsen burner, a thermometer, a digital scale, and a graduated cylinder.

Cuir síos ar an dóigh a ndéanfaidh an dalta an turgnamh seo.

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

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



---



---



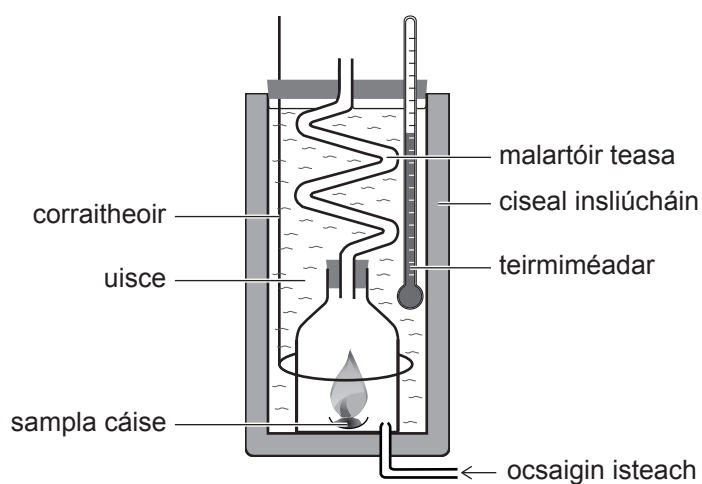
---



---

[6]

- (b) Taispeánann an léaráid an fearas a d'úsáidfeadh déantóir le cion fuinnimh 1 ghram cáise a sheiceáil.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Tabharfaidh an fearas luachanna níos cruinne ná fearas an dalta.

Luaigh trí fháth leis seo.

1. 

---
2. 

---
3. 

---

[3]

[Tiontaigh an leathanach



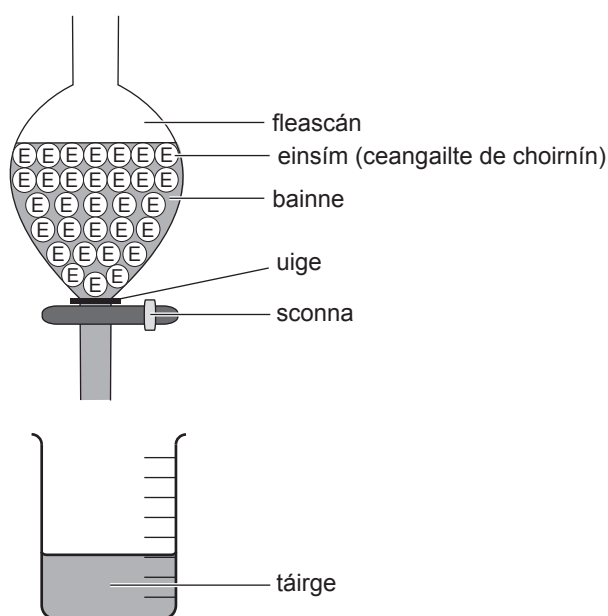
- 4 Is é lachtós an siúcra atá i láthair i mbainne. Tá dhá shiúcra eile i lachtós, glúcós agus galachtós atá nasctha le chéile.

Ní thig le roinnt daoine lachtós a dhíleá cionn is nach bhfuil an einsím acu lena bhriseadh síos. Bíonn fadhbanna díleá acu dá bharr.

Is féidir bainne atá fóirsteanach do na daoine seo a tháirgeadh ar bhonn tráchtála trína a chóireáil le heinsím a bhriseann síos an lachtós.

Bíonn na móilíní einsíme uilig ceangailte go buan de choirníní.

Taispeánann an léaráid an cineál fearais a úsáidtear sa phróiseas seo.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Bain úsáid as an fhaisnéis thuas, as an léaráid agus as do chuid eolais leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

- (a) Luaigh cad chuige a gcoinnítear an sconna druidte ar feadh uair an chloig i ndiaidh an bainne a chur isteach sa fhleascán.

---



---



---

[1]



- (b) (i) Ainmnigh substaint atá i láthair sa bhainne ag an tús atá ar iarraidh sa táirge.

[1]

- (ii) Ainmnigh substaint atá i láthair sa táirge **nach** raibh i láthair sa bhainne ag an tús.

[1]

- (c) Luaigh buntáiste as móilíní einsíme a úsáid atá ceangailte de na coirníní seachas an einsím i dtuaslagán a úsáid.

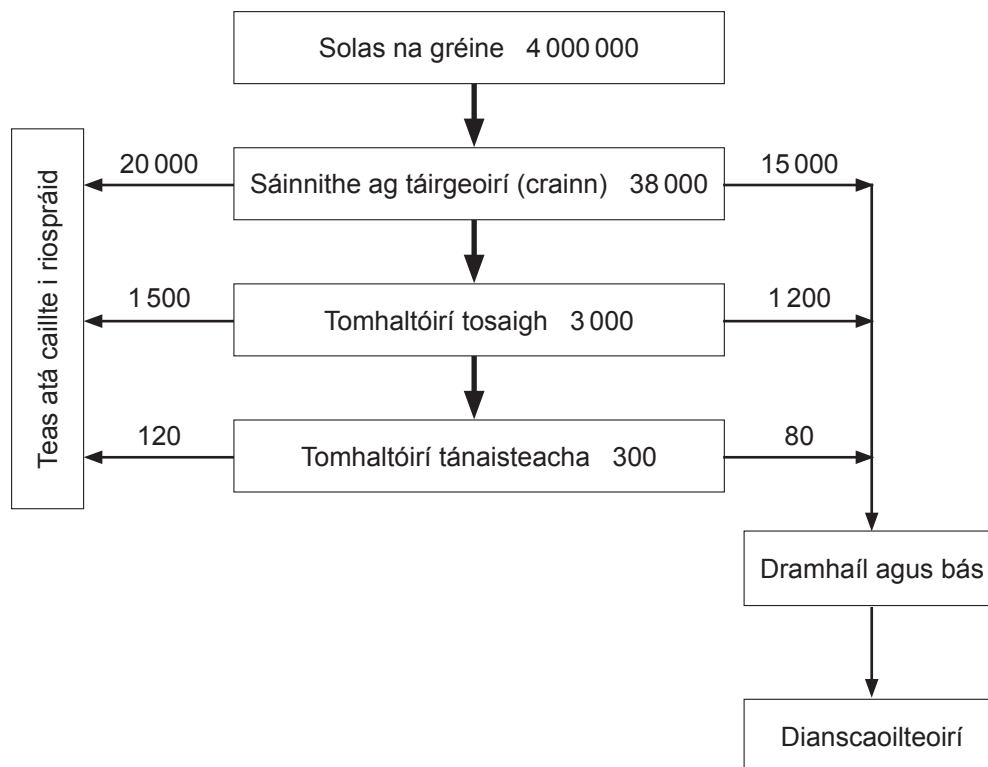
[1]

[Tiontaigh an leathanach



5 Taispeánann an léaráid sreabhadh fuinnimh trí fhoraois.

Tugann na figiúirí an sreabhadh fuinnimh ina kJ/m<sup>2</sup>/bliain.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Bain úsáid as an léaráid agus as do chuid eolais leis na ceistanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Ní bhíonn ach méid beag de sholas na gréine a bhaineann an fhoraois amach ceaptha ag táirgeoirí san fhótaisintéis. Luaigh cad chuige.

\_\_\_\_\_ [1]

(b) Luaigh **dhá** dhóigh a mbaineann plandaí úsáid as glúcós a tháirgtear san fhótaisintéis.

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_ [2]



(c) Cad é an leibhéal trófach ag a mbíonn tomhaltóirí tánaisteacha ag beathú?

\_\_\_\_\_ [1]

(d) (i) Ríomh an méid fuinnimh a fhágtar sna tomhaltóirí tánaisteacha a d'fhéadfadh a bheith aistrithe go dtí an chéad leibhéal trófach eile.

Taispeáin do chuid oibre.

\_\_\_\_\_ kJ/m<sup>2</sup>/bliain [2]

(ii) Luaigh cad chuige ar féidir **nach** bhfuil leibhéal trófach eile sa bhiashlabhra seo.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [1]

[Tiontaigh an leathanach



**LEATHANACH BÁN**  
**NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO**

9640.02



\*20GSD1214\*

- 6 (a) Tá níotráití riachtanach faoi choinne fás plandaí.  
Tá dhá chineál baictéir sa timthriall nítrigine a chuidíonn le cion níotráite na n-ithreacha a **mhéadú**.

Ainmnigh an **dá** chineál baictéir seo agus cuir síos ar a bhfeidhmeanna sa timthriall nítrigine.

Baictéar 1 \_\_\_\_\_

Feidhm \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Baictéar 2 \_\_\_\_\_

Feidhm \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [4]

- (b) Ionsúnn fréamhchealla ribeacha níotráití ón ithir.

- (i) Cuir síos ar an dóigh a bhfuil na cealla seo oiriúnaithe le níotráití a ionsú ón ithir.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [1]

- (ii) Ainmnigh, agus mínigh, an próiseas trína n-ionsúnn fréamhchealla ribeacha níotráití.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

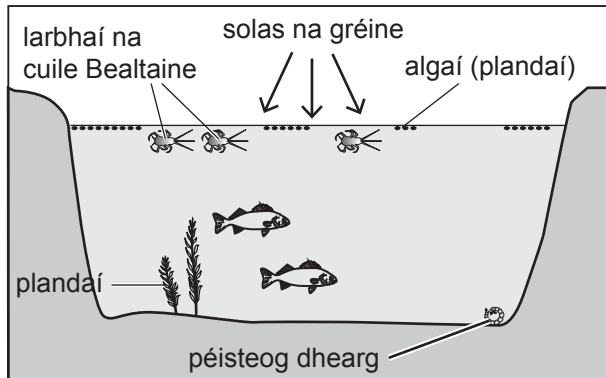
\_\_\_\_\_ [3]

[Tiontaigh an leathanach

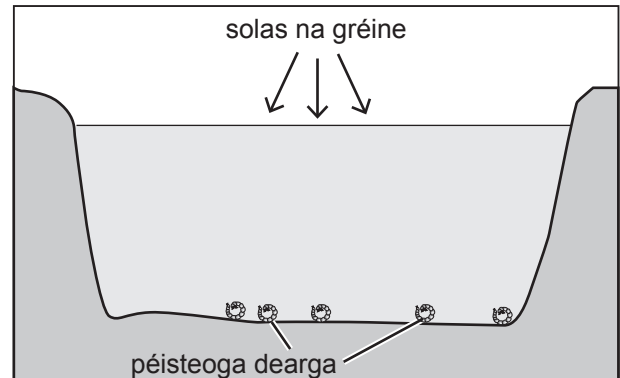


(c) Taispeánann léaráidí **A** agus **B** abhainn sular rith **farasbarr níotráití** chun srutha ó na goirt isteach san achar chéanna den abhainn agus ina dhiaidh.

## A – Roimh rith farasbairr chun srutha



## B – I ndiaidh rith farasbairr chun srutha



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Ba chúis le hathruithe san abhainn é rith an fharasbairr niotráite chun srutha.

Bain úsáid as na léaráidí agus as do chuid eolais le hord na n-imeachtaí a bhfuair na héisc bás mar gheall orthu a mhíniú.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

[4]



- (ii) Luaigh fáth **amháin** a laghdódh leibhéil níotráite 2 km níos faide síos an abhainn.

---

---

[1]

- (iii) Is dóigh amháin le truailliú a thomhas é éileamh bitheolaíoch ar ocsaigin (EBAO) (*BOD*).

Dá **airde** an luach EBAO (*BOD*), is amhlaidh is **íse** an leibhéal ocsaigine san uisce.

Cuir na leibhéil EBAO (*BOD*) a mbeifeá ag dúil le hiad a fháil i samplaí uisce ó **A** agus **B** i gcomparáid lena chéile.

---

---

---

---

[1]

- (iv) Is féidir táscspeicis a úsáid le truailliú a mhonatóiriú.

Is táscspeicis iad péisteoga dearga agus larbha na cuile Bealtaine.

Cuir síos ar, agus mínigh, na hathruithe ar líonta gach táscspeicis san abhainn idir **A** agus **B**.

---

---

---

---

---

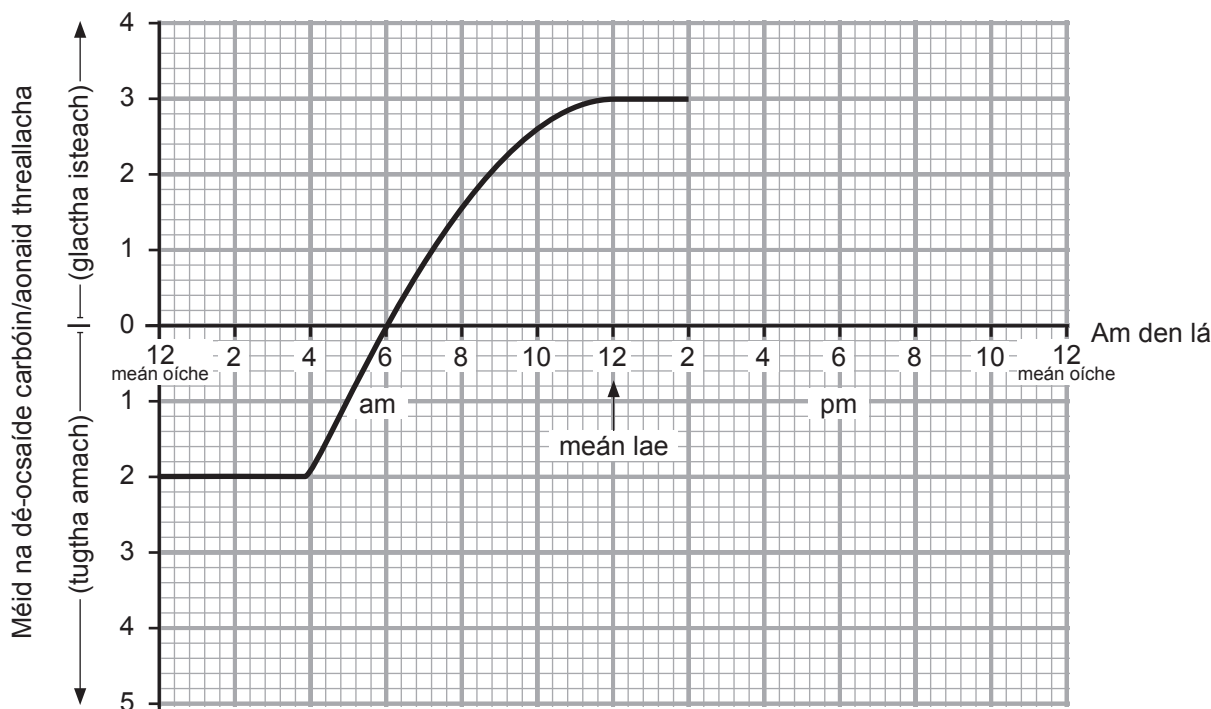
---

[2]

[Tiontaigh an leathanach



- 7 Taispeánann an graf méid na dé-ocsaíde carbóin atá glactha isteach agus tugtha amach ag planda ag amanna difriúla le linn lá samhraidh.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (a) Bain úsáid as an ghráf agus as do chuid eolais ar fhótaisintéis agus ar riospráid le méid na dé-ocsaíde carbóin a ghlactar isteach nó a thugtar amach ag na hamaonna seo a leanas a **mhíniú**.

- (i) meán oíche go 4 am

---



---



---



---

[2]



(ii) 6 am

---

---

---

---

[2]

(iii) 12 (meán lae) go 2 pm

---

---

---

---

[2]

(b) Comhlánaigh an graf trí líne a tharraingt a thaispeánfaidh cad é a tharlóidh, dar leat, do mhéid na dé-ocsaíde carbóin idir 2 pm agus meán oíche. [2]

(c) Tá roinnt plandaí oiriúnaithe le fás faoi scáth. Thig leo **níos mó** den tsolas atá ar fáil a ionsú ag leibhéil solais **níos ísle** ná plandaí coitianta.

Cad é an buntáiste do phlandaí as an oiriúnú seo don scáth?

---

---

---

[2]

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR**



## NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

| Don Scrúdaitheoir Amháin |          |
|--------------------------|----------|
| Uimhir Ceiste            | Marcanna |
| 1                        |          |
| 2                        |          |
| 3                        |          |
| 4                        |          |
| 5                        |          |
| 6                        |          |
| 7                        |          |

|             |  |
|-------------|--|
| 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.

9640.02



\*20GSD1220\*