www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2015–2016

Eolaíocht Teastas Dúbailte: Bitheolaíocht

Aonad B1

Ardsraith

[GSD12]

GSD12

DÉ MÁIRT 17 BEALTAINE 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** de na **naoi** gceist.

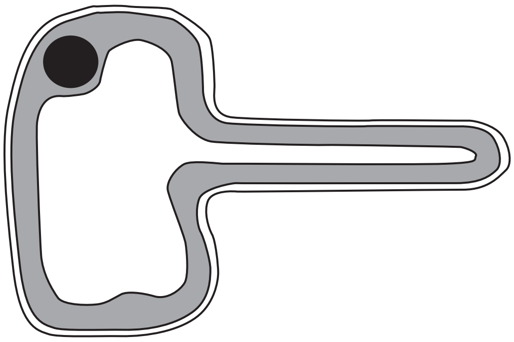
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

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 **4(b)**.

10176.02

www.xtrapapers.com

1 (a) Úsáideann plandaí cealla sainfheidhmeacha le mianraí a iontógáil ón ithir. Taispeánann an léaráid ceann de na cealla sainfheidhmeacha seo.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(i) Ainmnigh an chill shainfheidhmeach seo.

_______________________________ [1]

(ii) An líníocht in úsáid agat cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a bhfuil an chill seo oiriúnaithe dá ról in iontógáil mianraí.

____

____

____

____

_______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

(b) Is leasachán nádúrtha é aoileach feirme.
Táispeánann an tábla an mhais de thrí mhianra in aoileach feirme agus i leasachán saorga.

	Mais mhianra/kg/tonna		
Leasachán	**Níotráit**	**Fosfáit**	**Potaisiam**
Aoileach feirme	6.0	3.5	8.0
Leasachán saorga	200.0	100.0	100.0

(i) Úsáideann plandaí níotráití le substaint a dhéanamh atá de dhíth don fhás.
Ainmnigh an tsubstaint seo.

______________________________ [1]

(ii) Tá buntáiste ag baint le leasachán saorga a úsáid in áit aoileach feirme.
Luaigh **sonraí** ón tábla a thacaíonn leis an ráiteas seo.

____

____

____

______________________________ [1]

(iii) Luaigh **trí** bhuntáiste a bhaineann le haoileach feirme a úsáid in áit leasachán saorga.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

____

3. ______________________________

______________________________ [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

2 **(a)** Nuair a dhóitear gual agus ola, táirgeann siad truailleáin aeir.
Tá dé-ocsaíd sulfair ar cheann de na truailleáin aeir seo.
Is iad gual agus ola na príomhbhreoslaí a dhóitear le tithe a théamh i mBéal Feirste.
Tá an gás nádúrtha ar cheann de na breoslaí eile a cuireadh ar fáil ar na mallaibh le tithe a théamh i mBéal Feirste.

Taispeánann an tábla seo leibhéil dé-ocsaíd sulfair i lár na cathrach i mBéal Feirste ó 1990 go 2010.

Bliain	Leibhéal dé-ocsaíd sulfair/µg/m^3
1990	65
1995	47
2000	18
2005	7
2010	5

É Crown Copyright. Air pollution in Northern Ireland by Alison Loader and Paul Willis. Department of Environment. ISBN: 978-1-907053-39-9

Úsáid an tábla agus an fhaisnéis atá tugtha leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(i) Cé acu tréimhse **10 mbliana** a raibh an laghdú ba mhó ann i leibhéil dé-ocsaíd sulfair? Luaigh an laghdú seo.

Taispeáin do chuid oibre.

- Tréimhse 10 mbliana: ____________ go ____________
- Laghdú: ____________ µg/m^3 [2]

(ii) Mínigh cad chuige ar tháinig laghdú ar leibhéil dé-ocsaíd sulfair.

____

____

______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Is orgánaigh bheaga iad léicin atá le fáil ag fás ar charraigeacha, ar bhallaí agus ar chrainn.
Tá siad íogair ó thaobh truailliú aeir de, go háirithe dé-ocsaíd sulfair.

Taispeánann na grianghraif trí chineál léicin, léicean crústúil, léicean duilleach agus léicean rosánach.

Léicean crústúil

É Dr Jeremy Burgess / Science Photo Library

Léicean duilleach

É Claude Nuridsany & Marie Perennou / Science Photo Library

Léicean rosánach

É mtreasure / iStock / Thinkstock

- Is féidir le léicin chrústúla maireachtáil i leibhéil dé-ocsaíd sulfair suas le 70 μg/m³.
- Is féidir le léicin dhuilleacha maireachtáil i leibhéil dé-ocsaíd sulfair suas le 59 μg/m³.
- Ní féidir le léicin rosánacha maireachtáil ach i leibhéil dé-ocsaíd sulfair faoi bhun 19 μg/m³.

(b) Úsáid an fhaisnéis seo agus an tábla ar an leathanach thall leis an chineál léicin a lua a bhíodh le fáil i lár na cathrach i mBéal Feirste in 1990.

Cineál léicin: ______________________________

Fáth leis an rogha: ____

____

____

____ [2]

(c) Tá leibhéil dé-ocsaíd sulfair i lár na cathrach i mBéal Feirste íseal anois. Mínigh cad chuige a bhfuil sé tábhachtach go fóill leanúint le monatóireacht a dhéanamh ar an leibhéal dé-ocsaíd sulfair.

____

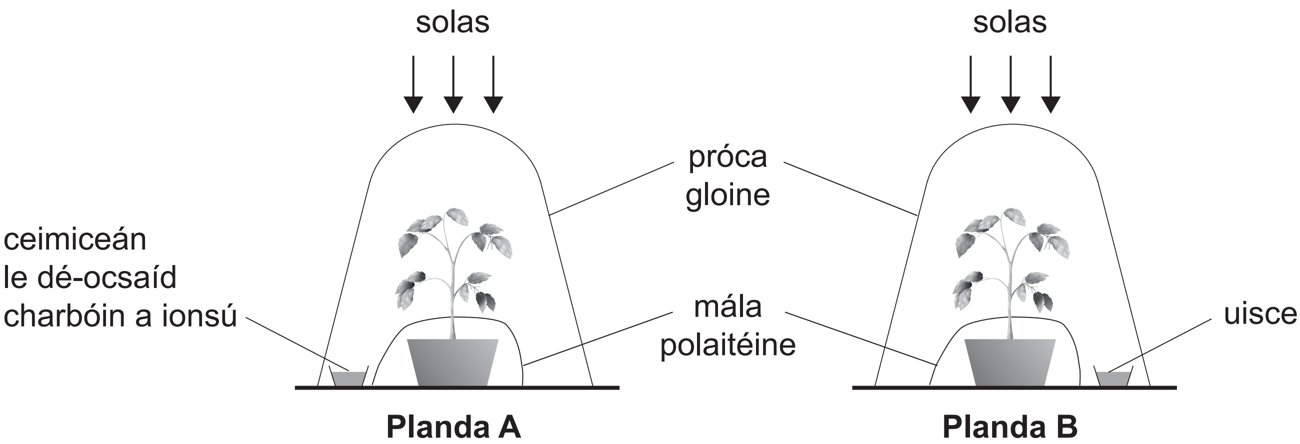
____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 **(a)** Taispeánann an léaráid turgnamh le himscrúdú a dhéanamh lena fháil amach an bhfuil dé-ocsaíd charbóin de dhíth don fhótaisintéis.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Rinneadh an dá phlanda a dhístáirseáil roimh an turgnamh.
Fágadh iad **ansin** i ndálaí teo grianmhara ar feadh 24 uair an chloig.

(i) Cad é mar a rinneadh na plandaí a dhístáirseáil?

____

____

____ [1]

(ii) Cad chuige a ndearnadh na plandaí a dhístáirseáil?

____

____

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

(iii) Is orgánaigh bheo iad baictéir atá i láthair san ithir i bpotaí na bplandaí. Luaigh cad chuige a bhfuil potaí na bplandaí clúdaithe le málaí polaitéine.

____

____

____

____ [2]

(iv) I ndiaidh 24 uair an chloig i ndálaí teo grianmhara, rinneadh duilleog ó phlanda **A** agus duilleog ó phlanda **B** a thástáil don stáirse ag úsáid tuaslagán iaidín.
Cuir síos ar, agus mínigh, na torthaí a mbeifeá ag dúil leo don duilleog ó phlanda **A** agus don duilleog ó phlanda **B** i ndiaidh tástáil a dhéanamh le tuaslagán iaidín.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

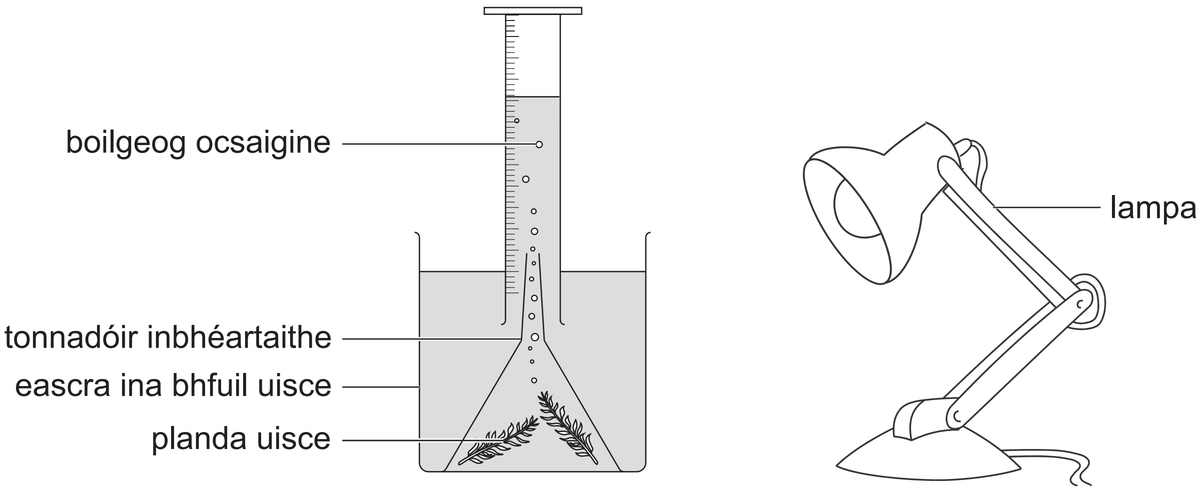
____

____

____ [3]

[Tiontaigh an leathanach

(b) Rinne Jude turgnamh le tomhas a dhéanamh ar ráta na fótaisintéise i bplanda uisce ag déiní difriúla solais.
Taispeánann an léaráid an fearas a d'úsáid sé.



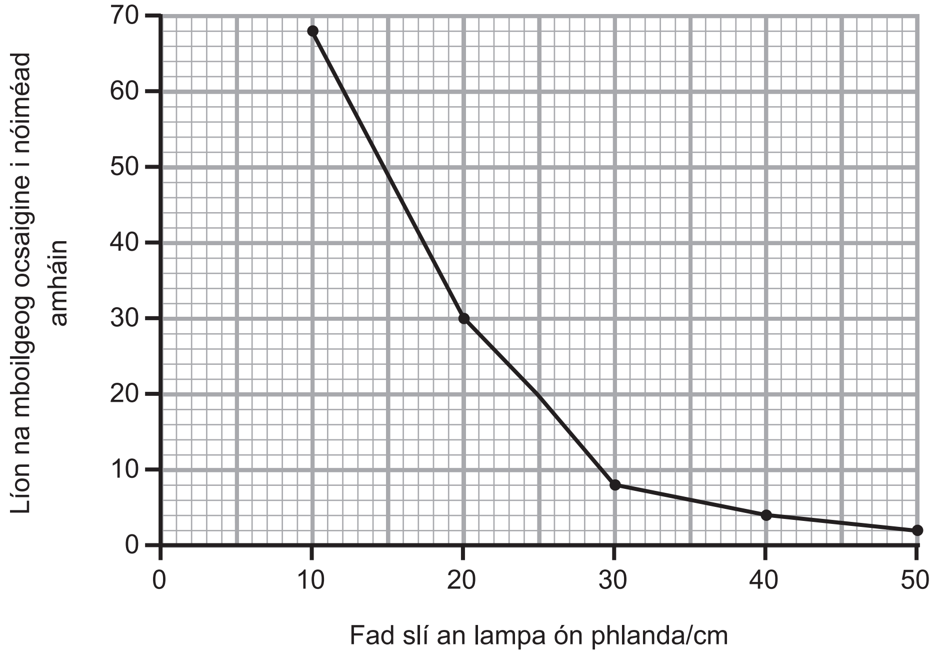
Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Laghdaíonn déine an tsolais de réir mar a bhogtar an lampa níos faide ar shiúl ón phlanda.

Rinne Jude comhaireamh ar líon na mboilgeog ocsaigine a chuir an planda amach i nóiméad amháin agus an lampa ag faid slí dhifriúla ón phlanda.

www.xtrapapers.com

Taispeánann an graf torthaí thurgnamh Jude.



(i) Úsáid an fhaisnéis atá tugtha ar an leathanach thall agus an graf le cur síos a dhéanamh ar a tharlaíonn do líon na mboilgeog ocsaigine a chuireann an planda amach de réir mar a laghdaíonn déine an tsolais.

____

____ [1]

(ii) Cad é fad slí an lampa ón phlanda ar tháirg an planda **24 boilgeog ocsaigine** i nóiméad amháin?

_______________ cm [1]

(iii) Nuair a bhog Jude an lampa go dtí fad slí difriúil, d'fhan sé dhá nóiméad sular chomhair sé líon na mboilgeog ocsaigine.

Mínigh cad chuige a ndearna sé seo.

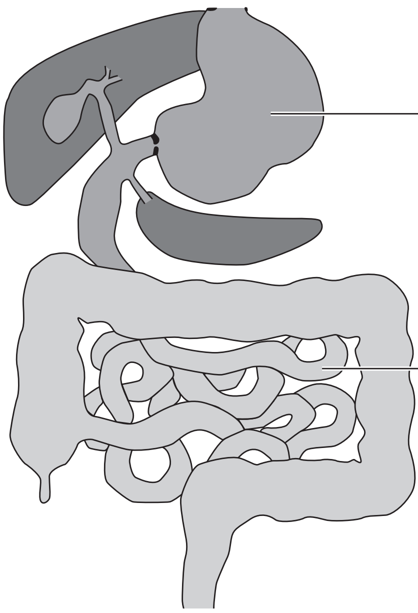
____

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

4 Taispeánann an léaráid cuid den chóras díleá.



© GCSE Biology for CCEA, Rose McIlwaine and James Napier (ISBN-9780340858257). "Reproduced by permission of Hodder Education".

(a) Luaigh **dhá** dhóigh a bhfuil an stéig bheag oiriúnaithe do dhíleá.

1. ____________________

2. ____________________ [2]

(b) Is foinse mhór próitéine í an fheoil san aiste bia againn.
Tosaíonn díleá feola sa ghoile agus comhlánaítear é sa stéig bheag.

De réir mar a d'éirigh George níos sine, tháirg sé níos lú aigéad hidreaclórach ina ghoile. I ndiaidh dó béile ar bith a ithe a raibh cuid mhór feola ann, mhothaigh George go raibh a ghoile lán ar feadh tréimhse níos faide, i gcomparáid leis an dóigh a mbíodh sé nuair a bhí sé níos óige.

- Cuir síos ar, agus mínigh, an éifeacht a bhíonn ag táirgeadh laghdaithe aigéid ar dhíleá feola sa ghoile ag duine níos sine cosúil le George.
- Cuir síos ar dhíleá feola sa **stéig bheag**.
- Cuir síos ar a tharlaíonn do tháirgí díleá feola sa stéig bheag.

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

www.xtrapapers.com

[6]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

5 **(a)** Taispeánann na grianghraif ialtóg agus ulchabhán.

Ialtóg

© KirsanovV / iStock / Thinkstock

Ulchabhán

© Andy Harmer / Science Photo Library

Léigh an sliocht agus úsáid an fhaisnéis agus do chuid eolais féin leis na ceisteanna a leanann a fhreagairt.
Bíonn ulchabháin ag ithe ialtóg.
Agus iad ag eitilt, itheann ialtóga méid mór cuileoga beaga a bhíonn á gcothú féin ar roinnt crann.

(i) Tarraing pirimid uimhreacha do na horgánaigh atá tugtha sa tsliocht. Lipéadaigh na horgánaigh.

[3]

(ii) Chomh maith le bheith á gcothú féin ar chrainn, itheann na cuileoga beaga barra amhail cruithneacht. Luaigh buntáiste **amháin** d'fheirmeoir barr as ialtóga a bheith ina gcónaí in aice lena pháirceanna.

[1]

www.xtrapapers.com

(b) Bíonn éisc ag ithe cuileoga beaga fosta.
Bíonn líon mór cuileoga beaga le fáil ar locháin. Fágann sé seo gur gnáthóga maithe iad locháin d'ialtóga agus d'éisc araon.
Má tá méadú tobann ar phobal na n-iasc, is féidir le níotráití carnadh sa lochán mar gheall ar a gcuid fuíollsubstaintí.
Is féidir le heotrófú a bheith ann mar gheall air seo.

(i) Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a mbeadh easpa ocsaigine sa lochán mar gheall ar eotrófú.

[4]

(ii) Is féidir le héisc sa lochán bás a fháil mar gheall ar an easpa ocsaigine. Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a rachadh sé seo i bhfeidhm ar phobal na n-ialtóg atá ina gcónaí cóngarach don lochán.

[2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

6 An léaráid thíos, taispeánann sí sreabhadh an fhuinnimh trí éiceachóras féaraigh.

Solas na Gréine → Táirgeoir → Tomhaltóir Tosaigh → Tomhaltóir Tánaisteach

(a) Ag cén leibhéal trófach a bhfuil táirgeoirí le fáil?

_______________________________ [1]

(b) Anseo thíos tugtar méideanna an fhuinnimh i mbiashlabhra d'fheirm eallach mairteola i dTuaisceart Éireann.
Tá figiúirí ina kJ/m^2/bliain.

Féar 60 000 → Eallach Mairteola 4000 → Daoine 350

(i) Ainmnigh an tomhaltóir tánaisteach sa bhiashlabhra seo.

_______________________________ [1]

(ii) Ríomh céatadán an fhuinnimh a aistrítear idir an féar agus an t-eallach mairteola.

Taispeáin do chuid oibre.

_______________ % [2]

www.xtrapapers.com

(iii) Luaigh **dhá** chúis leis an chailleadh fuinnimh idir an féar agus an t-eallach mairteola.

1. ______________________________

____

____

2. ______________________________

____

______________________________ [2]

(iv) Rinne an feirmeoir cinneadh an t-eallach mairteola a choinneáil i gcró. Ní bhíonn mórán spáis ag an eallach mairteola le bheith ag bogadh thart sa chró. Luaigh cad chuige a mbíonn níos mó brabúis le gnóthú ag an fheirmeoir má choinníonn sé an t-eallach mairteola i gcró.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

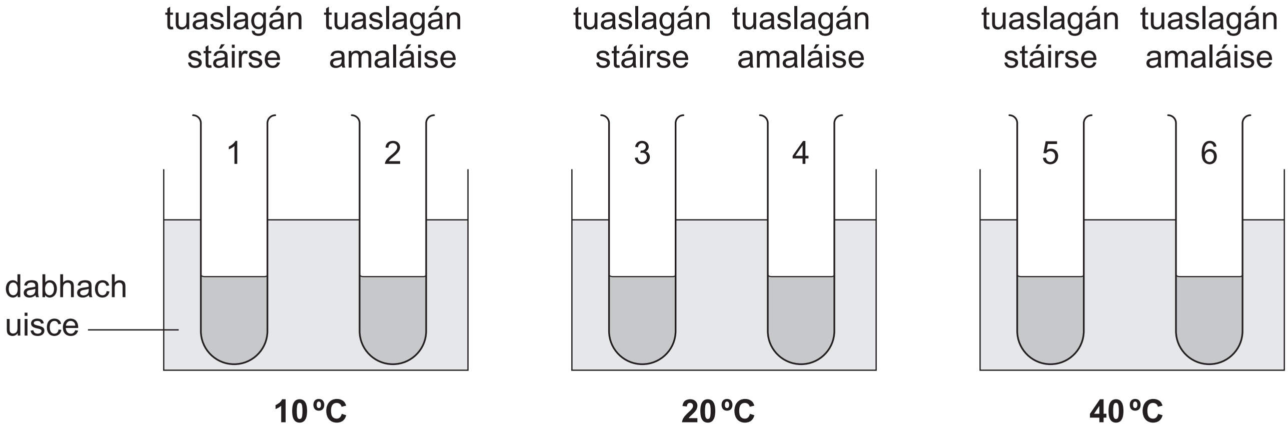
____

______________________________ [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

7 Rinne Amy turgnamh le himscrúdú a dhéanamh ar an éifeacht a bhí ag trí theocht dhifriúla ar ghníomhaíocht na heinsíme amaláis.
Sa léaráid, taispeántar an dóigh a raibh sé curtha i dtreoir ag tús an turgnaimh.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

Choinnigh Amy an tuaslagán stáirse agus an tuaslagán amaláise scartha sna dabhcha uisce acu ar feadh cúig nóiméad.
Ansin, chuir sí inneachar phromhadán 1 agus phromhadán 2 le chéile, inneachar phromhadán 3 agus phromhadán 4 le chéile, agus inneachar phromhadán 5 agus phromhadán 6 le chéile, agus chuir sí ar ais ina ndabhcha uisce iad.
I ndiaidh iad a mheascadh, thóg sí sampla beag amach as gach ceann de na trí thuaslagán mheasctha agus rinne sí iad a thástáil le tuaslagán iaidín láithreach agus ar eatraimh nóiméad amháin, **go dtí nach raibh aon dath gorm/dubh le feiceáil**.

Taispeánann an tábla a cuid torthaí.

Teocht/°C	An t-am a thóg sé go dtí nach raibh aon dath gorm/dubh le feiceáil/nóiméid	Luas an imoibriúcháin
10	17	
20	8	
40	3	

www.xtrapapers.com

(a) Mínigh cad chuige ar chuir Amy na tuaslagáin stáirse agus na tuaslagáin amaláise scartha ina ndabhcha uisce ar feadh cúig nóiméad sular chuir sí le chéile iad.

____

____ [1]

(b) Comhlánaigh an tábla ar an leathanach thall le cur síos a dhéanamh ar luas an imoibriúcháin stáirse/amaláise ag na trí theocht.
Roghnaigh ó na focail **gasta**, **measartha**, agus **mall**. [1]

(c) Cad é an dath a bheadh ar an tuaslagán iaidín dá gcuirfí leis an tuaslagán mheasctha é i ndiaidh 18 nóiméad ag 10 °C?

______________________ [1]

(d) Is féidir nach dtaispeánann na torthaí an teocht is fearr do ghníomhaíocht amaláise.
Luaigh cad é mar a d'fhéadfaí an turgnamh a mhionathrú leis an teocht is fearr a fháil do ghníomhaíocht amaláise.

____

____

____ [1]

(e) Cuir síos ar, agus mínigh, an dóigh a mbeadh torthaí an turgnaimh seo difriúil dá mbainfeadh Amy úsáid as tuaslagán fiuchta amaláise.

____

____

____

____

____

____

____

____ [3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

8 Tá próitéin in ainmhithe agus i bplandaí.
Tá nítrigin i láthair i bpróitéin.

(a) Cuir síos ar an dóigh a **scaoiltear** an nítrigin i bpróitéin isteach san ithir nuair a fhaigheann ainmhithe agus plandaí bás.

[2]

www.xtrapapers.com

Bíonn fíorbheagán ocsaigine in ithir bháite i gcomparáid le gnáthithir.
Sa ghrianghraf, feictear barr ag fás in ithir bháite.

© photosbyjim / iStock / Thinkstock

Níl an barr ag fás go maith.

(b) Bain úsáid as do chuid eolais ar an **timthriall nítrigine** lena mhíniú cad chuige nach bhfuil an barr ag fás go maith san ithir bháite.

[3]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

9 Taispeánann an tábla foinsí agus maiseanna astuithe dé-ocsaíd charbóin idir 1990 agus 2013 sa Ríocht Aontaithe (RA)(*UK*).

Foinse	**Mais astuithe dé-ocsaíd charbóin/milliúin de thonnaí**	
	1990	**2013**
Giniúint leictreachais	241.5	178.5
Iompar	119.6	116.7
Gnó	113.7	75.4
Cónaitheach	79.0	76.9
Eile	37.3	16.8
Iomlán	591.1	464.3

© Crown Copyright. 2013 UK greenhouse gas emissions.
Department of Energy & Climate Change, National Statistics

Úsáid an tábla agus do chuid eolais féin leis na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Luaigh **dhá** chúis leis an laghdú ar mhéid na n-astuithe dé-ocsaíd charbóin mar gheall ar **ghiniúint leictreachais**.

1. ______________________________

____

____

2. ______________________________

____

______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

(b) Tháinig laghdú ar mhais iomlán astuithe dé-ocsaíd charbóin sa RA (*UK*) ó na foinsí uilig idir 1990 agus 2013.
Luaigh **dhá** chúis a bhfuil astuithe **domhanda** an gháis seo ag ardú leo i rith an ama.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

(c) Is achar talaimh é heicteár.
Is é 23 milliún heicteár an t-achar talaimh atá ar fáil sa RA (*UK*) le cur faoi chrainn. Ionsúnn achar heicteár amháin de chrainn, ar an mheán, 11 thonna de dhé-ocsaíd charbóin i mbliain amháin.

(i) Úsáid na **sonraí** sa tábla ar an leathanach thall lena ríomh **achar an talaimh** ar ghá é a chur **faoi chrainn** le mais iomlán na n-astuithe dé-ocsaíd charbóin sa RA (*UK*) in 2013 a ionsú. Luaigh na haonaid.

Taispeáin do chuid oibre.

Achar an talaimh faoi chrainn ______________________ [3]

(ii) Níl i gcur na gcrann ach cuid den réiteach le mais astuithe dé-ocsaíd charbóin a laghdú sa RA (*UK*).
Bain úsáid as an achar talaimh a ríomh tú i **(c)(i)** agus as an fhaisnéis a thugtar lena mhíniú cad chuige a bhfuil an ráiteas seo fíor.

____

____

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

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.