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 CÉADAOIN 11 SAMHAIN 2015, 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.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** de na **hocht** 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 in Ceist **3(a)**.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
Marc Iomlán	

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Tugann an tábla roinnt faisnéise ar einsímí a dhéantar sa chorp, ar a substráití agus ar a dtáirgí.

Líon na boscaí leis an tábla a chomhlánú.

Einsím	**Substráit**	**Táirge (Táirgí)**
	stáirse	glúcós
próitéáis		
liopáis		aigéid shailleacha agus gliocaról

[4]

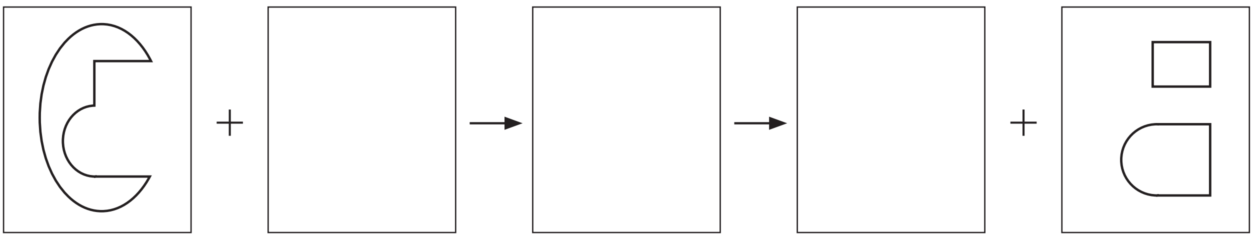
(b) Luaigh **dhá** thoisc a théann i bhfeidhm ar ghníomhú einsímí.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

(c) Agus iad ag obair, úsáideann einsímí an tsamhail glas agus eochair.

Tarraing léaráidí sna boscaí leis an tsamhail glas agus eochair a chomhlánú don einsím atá luaite.



Einsím — Substráit — Coimpléacs na heinsímshubstráite — Táirgí

[3]

(d) Tá an stéig bheag oiriúnaithe dá cuid feidhmeanna.

Luaigh **trí** dhóigh ina bhfuil an stéig bheag oiriúnaithe lena hachar dromchla a mhéadú.

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna | Athmharc

2 Tugann an sliocht faisnéis ó stáidéir fhadtéarma faoi líonta eilifintí in dhá thír san Afraic, an Chéinia agus an Tansáin.

©Art Wolfe. Mint Images / Science Photo Library

Líne

Is é a bhíonn i ngrúpa teaghlaigh d'eilifintí ná baineannaigh atá gaolta agus a n-óga.

Bhí Eleanor beagnach 50 bliain d'aois nuair a fuair sí bás sa Chéinia. Ba í an matrarc í, an eilifint ba shine agus ba mhó taithí dá grúpa teaghlaigh.

Cuimhníonn an matrarc ar fhaisnéis faoi na háiteanna a bhfuil uisce, fréamhacha, torthaí, cineálacha féir agus coirteacha crainn ar fáil, áiteanna ar féidir nár thug an grúpa teaghlaigh cuairt orthu leis na blianta fada.

Bogann matrarcaí atá níos sine a ngrúpaí thar achair fhada le huisce agus bia a aimsiú nuair a bhíonn na rudaí sin gann.

Na grúpaí teaghlaigh a raibh matrarcaí níba shine acu, bhí na rátaí báis ab ísle acu i measc babaithe eilifinte le linn triomaigh.

Is féidir le leoin fhireanna babaithe eilifinte a threascairt agus a mharú.

Nuair a aithníonn na matrarcaí atá níos sine búireadh ó leon fireann, tabharfaidh siad ar na baill dá ngrúpa teaghlaigh teacht níos cóngaraí dá chéile.

© Adapted from Pachyderm politics and the powerful female, by Lesley Evans Ogden, New Scientists, 4th January 2014

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

(a) Luaigh toisc **amháin eile** dúlra, seachas an triomach, a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar líonta eilifintí.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Luaigh cad chuige a dtabharfaidh matrarcaí atá níos sine ar a ngrúpaí teaghlaigh teacht níos cóngaraí dá chéile nuair a chluineann siad búireadh ó leon fireann.

____ [1]

(c) Rinneadh na staidéir seo sa Chéinia agus sa Tansáin.

Luaigh cad chuige a bhfuil sé tábhachtach níos mó staidéar a dhéanamh ar líonta eilifintí i dtíortha eile san Afraic.

____ [1]

(d) **(i)** Úsáid an fhaisnéis sa tsliocht le biashlabhra a tharraingt a bhfuil eilifintí san áireamh ann. (Líne 6, 7 agus 14)

[2]

(ii) Tarraing pirimid bhithmhaise don bhiashlabhra seo.

Lipéadaigh na horgánaigh sa phirimid.

[2]

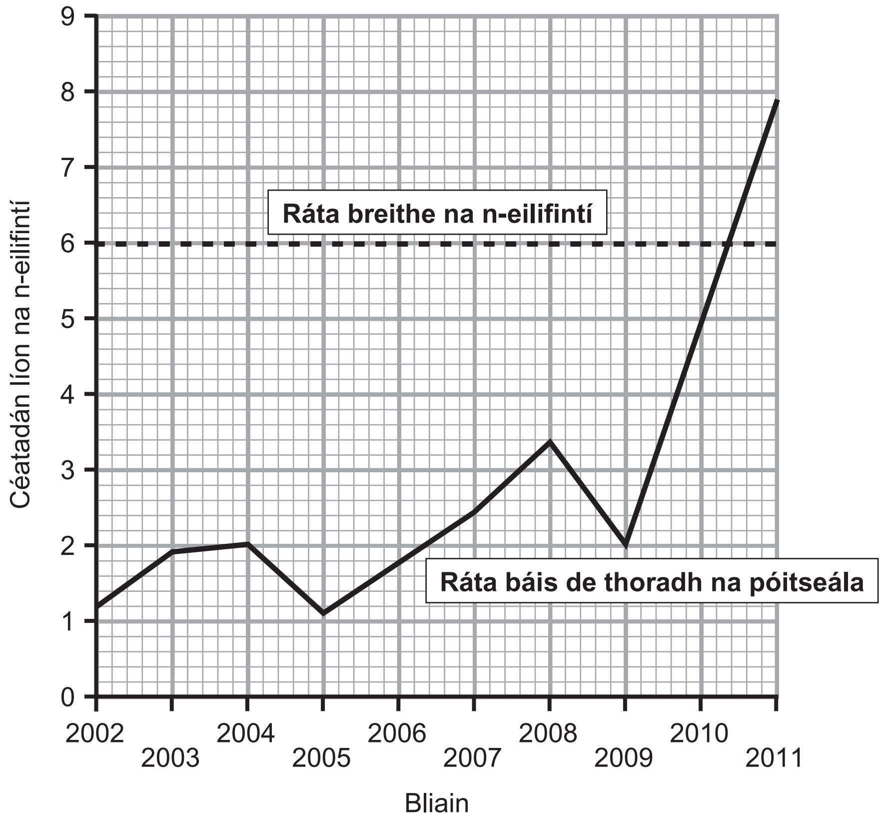
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(e) Is sealgairí iad póitseálaithe a mharaíonn eilifintí lena starrfhiacla eabhair a fháil.

Léiríonn an graf rátaí báis na n-eilifintí de thoradh na póitseála ó 2002 go dtí 2011. Léiríonn sé fosta ráta breithe na n-eilifintí.

Taispeántar an dá ráta mar chéatadán de líon na n-eilifintí.



© Adapted from Pachyderm politics and the powerful female, by Lesley Evans Ogden, New Scientists, 4th January 2014

(i) Má leanann an treocht sa ráta báis de thoradh na póitseála ó 2009 go 2011 ar aghaidh, luaigh an éifeacht, dar leat, a bheas aige sin ar líon na n-eilifintí thar na chéad deich mbliana eile.

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

(ii) San Afraic, ba é 350 míle (350 000) líon na n-eilifintí ag deireadh 2011.

Gan ach an ráta breithe atá taispeánta ar an ghraf ar an leathanach thall a úsáid, ríomh cad é an líon eilifintí a bheadh ann ag deireadh 2012.

Taispeáin do chuid oibre.

______________ míle [3]

(iii) Luaigh cad chuige a mbeadh an figiúr seo den líon eilifintí níos mó ná líon **iarbhír** na n-eilifintí ag deireadh 2012.

____

____ [1]

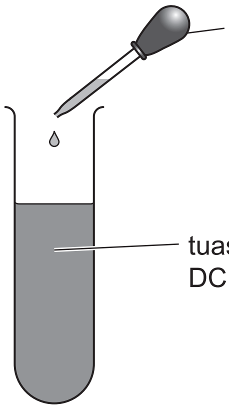
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

3 (a) Rinne Sophie imscrúdú leis an méid vitimín C i dtrí shú torthaí, **X**, **Y** agus **Z** a chur i gcomparáid le chéile, ag baint úsáid as tuaslagán DCFIF (*DCPIP*).

Thaifead sí líon na mbraonta den tsú torthaí a bhí de dhíth le tabhairt ar an tuaslagán DCFIF (*DCPIP*) dath a athrú do gach ceann de na súnna torthaí.

Taispeánann an léaráid an fearas a d'úsáid sí agus a cuid torthaí.



Sú torthaí	Líon braonta atá de dhíth le tabhairt ar DCFIF (*DCPIP*) dath a athrú
X	20
Y	5
Z	10

Úsáid an fhaisnéis thuas agus do chuid eolais féin:

- leis an athrú datha a mbeifeá ag dúil lena fheiceáil a lua
- le **trí** athróg a lua ar chóir iad a rialú sa turgnamh seo
- leis an tsú torthaí a raibh an méid is mó vitimín C ann a ainmniú agus lena mhíniú cad chuige ar roghnaigh tú an sú torthaí seo

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

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

____

____

____

____

____

____ [6]

(b) Tá 10 mg de vitimín C de dhíth le tabhairt ar an tuaslagán DCFIF (*DCPIP*) dath a athrú.

Ríomh an méid vitimín C, ina mg, i ngach braon den tsú torthaí **X**.

Taispeáin do chuid oibre.

____________________ mg [2]

www.xtrapapers.com

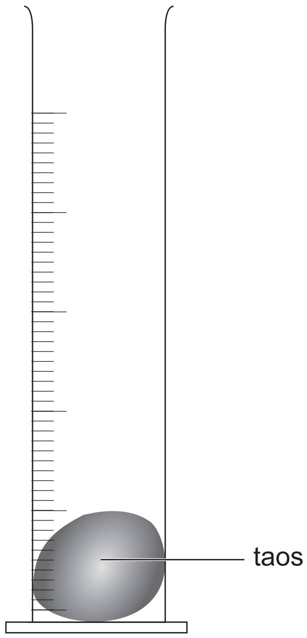
Scrúdaitheoir Amháin

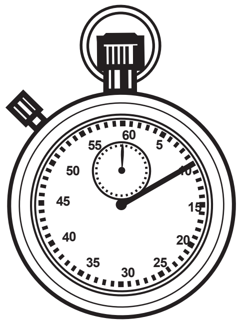
Marcanna	Athmharc

4 Is den taos a dhéantar arán. Is meascán é an taos den phlúr, den uisce, den tsiúcra agus den ghiosta. Fágtar an taos le hardú (leis an toirt a mhéadú) ar feadh tréimhse ama sula gcuirtear isteach san oigheann é lena bhácáil.

Rinne John turgnamh le toirt an taois a thomhas nuair a fhágtar amuigh é ar feadh 50 nóiméad ag 20 °C (teocht an tseomra).

D'úsáid sé an fearas atá taispeánta sa léaráid.





stopuaireadóir

© Chief Examiner

An giosta sa taos, déanann sé riospráid anaeróbach.

(a) Ainmnigh an gás a dhéantar le linn riospráid anaeróbach sa turgnamh seo.

______________________________ [1]

(b) Tugann an tábla na torthaí do thoirt an taois nuair a fhágtar é ag 20 °C thar thréimhse 50 nóiméad.

Am/nóim	Toirt an taois/cm^3
0	20
10	24
20	32
30	48
40	66
50	66

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

(i) Bain úsáid as an mhodh is cuí le graf de na torthaí seo a tharraingt ar an eangach.

[4]

(ii) Cén tréimhse 10 nóiméad is gasta ar ardaigh an taos lena linn?

Idir ________________ agus ________________ nóiméad [1]

(iii) Rinne John an turgnamh arís ach rinne sé dearmad giosta a chur leis na comhábhair eile.

Cuir síos ar, agus mínigh, an éifeacht a bheadh aige seo ar thoirt an taois.

____

____ [2]

(c) Ainmnigh an tsubstaint a bhíonn á táirgeadh ag riospráid anaeróbach i matáin mhamaigh.

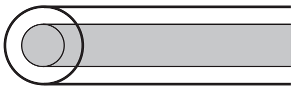
______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Taispeánann an tábla trasghearrthacha de thrí chineál dhifriúla de néarchealla agus an luas ina mhéadair sa tsoicind (m/s) faoina mbíonn néar-ríoga ag taisteal feadh na néarcheall sin.

Cur síos ar néarchill	**Luas na néar-ríog m/s**
snáithín caol gan chlúdach	**1.5**
snáithín caol le clúdach	**3**
snáithín tiubh le clúdach 	**120**

(i) Úsáid an fhaisnéis sa tábla le **dhá** thoisc a lua is cúis le méadú ar luas na ríge sna cineálacha difriúla néarcheall.

1. ____

2. ____ [2]

(ii) Ríomh cá mhéad **uair** níos gasta atá ríog atá á hiompar ag an néarchill is gasta i gcomparáid le ríog atá á hiompar ag an néarchill is moille.

______________ [1]

(b) **(i)** Cad é atá i LCN (Lárchóras na Néaróg) (*CNS*)?

______________________ agus ______________________ [1]

(ii) Cad é an ról atá ag LCN (*CNS*) sa chorp?

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

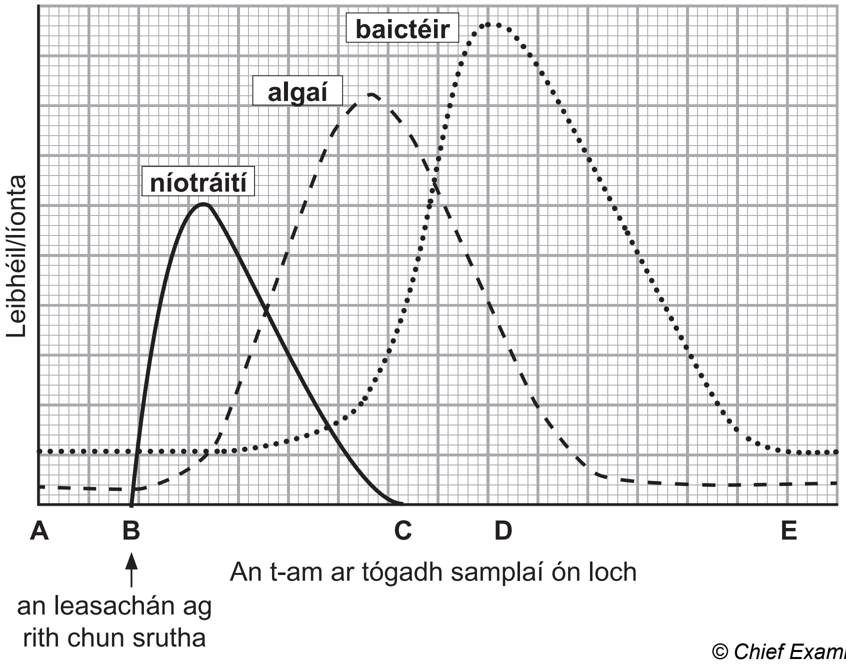
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeánann an graf athruithe ar leibhéil níotráití, líonta algaí (plandaí) agus líonta baictéar i loch.

Taispeántar na leibhéil agus na líonta ag amanna éagsúla roimh agus i ndiaidh don leasachán rith chun srutha ó pháirceanna sa chomharsanacht.



© *Chief Examiner*

(a) (i) Cuir síos ar, agus mínigh, na hathruithe ar líonta na **mbaictéar** sa loch idir am **C** agus am **E**.

[5]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(ii) Gheobhaidh a lán éisc sa loch seo bás. Mínigh cad chuige.

____

____

_______________ [2]

(b) Taispeánann an tábla dhá speiceas ainmhithe ar táscairí iad ar thruailliú uisce.

Tá dálaí dea-ocsaiginithe de dhíth ar nimfeacha na cuile Bealtaine le maireachtáil ach is fearr a bhíonn péisteoga dearga ag maireachtáil i ndálaí nach bhfuil ach beagán ocsaigine iontu.

Speiceas táscach	Am A	Am D
Nimfeach na cuile Bealtaine		
Péisteog dhearg		

(i) Comhlánaigh an tábla trí ✓ a scríobh lena thaispeáint an bhfuil líonta móra de gach speiceas táscach i láthair, ag amanna **A** agus **D** atá tugtha ar an ghraf. [1]

(ii) Bheadh níos lú alga ag fás sa loch dá mbeadh an leasachán ag rith chun srutha sa gheimhreadh seachas sa tsamhradh.

Luaigh **dhá** fháth leis seo.

____

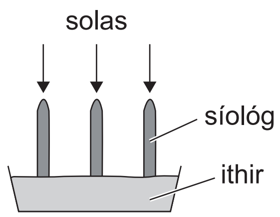
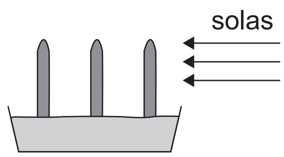
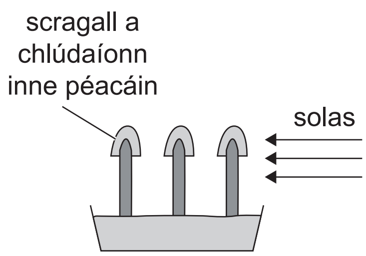
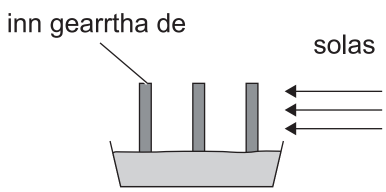
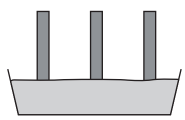
_______________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Taispeánann an léaráid ceithre thurgnamh a dhéanann imscrúdú ar an fhótatrópacht i bplandaí.

(a) Comhlánaigh na léaráidí do thurgnaimh **1**, **2** agus **3** lena thaispeáint cad é a mbeifeá ag dúil lena fheiceáil i ndiaidh ceithre lá.

Turgnamh	Tús	Ceithre lá níos moille
1		
2		
3		
4		

© *Chief Examiner*

[4]

(b) Mínigh cad chuige nach bhfuil aon fhás síolóige ann i dturgnamh **4**.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Rinneadh achar d'fhoraois thrópaiceach a ghlanadh trí na crainn a dhó. Fágadh iarsmaí na gcrann dóite le dianscaoileadh ar feadh 3 mhí.

Rinneadh barr a chur ag 3 mhí agus arís eile ag 9 mí agus ag 15 mhí. Taispeánann an tábla leibhéil na níotráití san ithir le linn na tréimhse ó 0 go 20 mí.

Am/míonna	**Gníomhaíocht**	**Leibhéil níotráite san ithir/aonaid threallacha**
0	Talamh glanta	100
3	**Barr curtha**	200
8	Barr bainte	140
9	**Barr curtha**	140
14	Barr bainte	90
15	**Barr curtha**	90
20	Barr bainte	50

Foinse: Príomhscrúdaitheoir

(a) Úsáid an t-eolas atá agat ar an timthriall nítrigine agus an fhaisnéis sa tábla le:

- cur síos a dhéanamh agus míniú a thabhairt ar na hathruithe ar leibhéil níotráite san ithir le linn na chéad trí mhí
- cur síos a dhéanamh agus míniú a thabhairt ar an treocht **fhoriomlán** i leibhéil níotráite san ithir ó 3 mhí go 20 mí.

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[6]

(b) Luaigh cad chuige ar tréigeadh an talamh seo agus nár cuireadh barr ar bith ann i ndiaidh 20 mí.

[1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

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.

113166