www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012–2013

Eolaíocht: Teastas Singil

Aonad 1 (Bitheolaíocht)

Ardsraith

[GSS12]

GSS12

DÉ MÁIRT 14 BEALTAINE 2013, MAIDIN

AM

1 uair agus 15 nóiméad.

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 **deich** gceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 75 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní 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 gceisteanna **4(a)** agus **10(a)**.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Marc Iomlán	

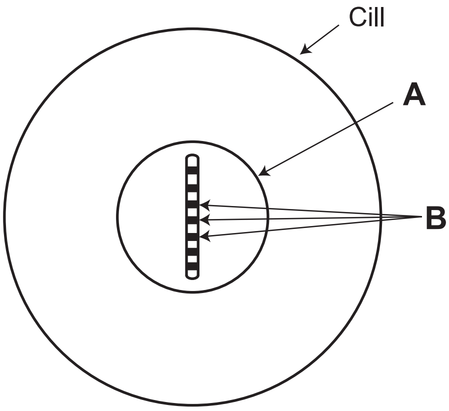
www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 **(a)** Tá cill ainmní á léiriú sa léaráid. Níl ach crómasóm amháin ar taispeáint.



(i) Ainmnigh an strúchtúr atá lipéadaithe **A**.

_______________________________ [1]

(ii) Ainmnigh na strúchtúir ar an chrómasóm atá lipéadaithe **B**.

_______________________________ [1]

(b) Is féidir dath dearg nó dath bán a bheith ar thiúilipí. Tá an ailléil do dhath dearg ceannasach ar an ailléil do dhath bán.

(i) Comhlánaigh an léaráid ghéiniteach thíos le sliocht na crosála idir tiúilip **heitrisigeach** dhearg agus tiúilip bhán a thaispeáint.

Bain úsáid as na siombailí; R = dearg r = bán

Dearg

Bán

	R	
	Rr	
r		rr

[2]

(ii) Cad é an céatadán den sliocht a bhfuil dath bán air?

_______________ % [1]

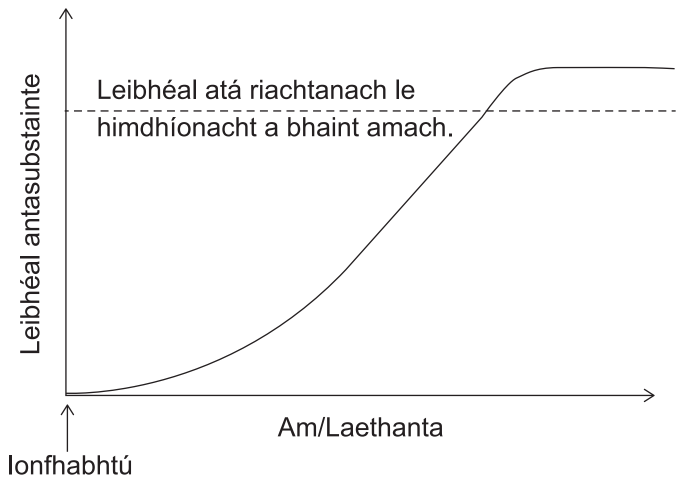
(iii) Luaigh an géinitíopa atá ag tiúilip **homaisigeach** dhearg.

_______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 **(a)** Taispeánann an graf thíos an dóigh a n-athraíonn leibhéal na n-antasubstaintí againn nuair a bhíonn ionfhabhtú baictéarach orainn.



(i) Luaigh an fáth a mbíonn moill ann idir ionfhabhtú a fháil agus imdhíonacht a bhaint amach.

____

____ [1]

(ii) An graf thuas in úsáid agat, tabhair **dhá** phíosa fianaise a léiríonn gur imdhíonacht ghníomhach í an imdhíonacht atá bainte amach.

1. ____

____

2. ____

____ [2]

(b) Cuidíonn fagaicíotóis fosta le cosaint a thabhairt in aghaidh ionfhabhtú baictéarach.

Déan cur síos ina iomláine ar phróiseas na fagaicíotóise.

____

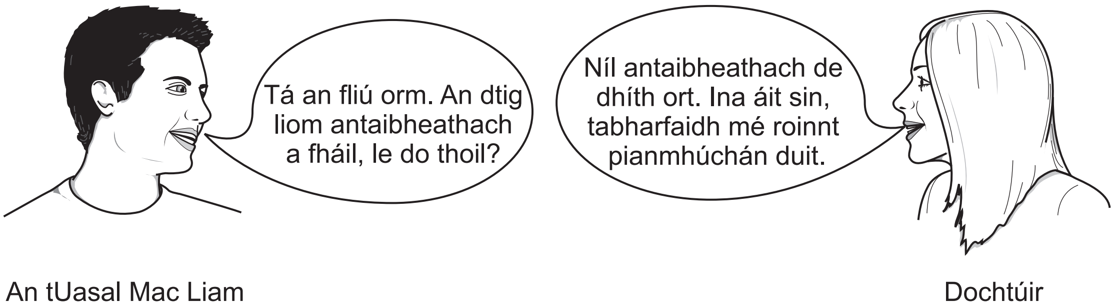
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Tá an tUasal Mac Liam ag caint lena dhochtúir sa léaráid thíos.



(i) Mínigh ina iomláine an fáth nár ordaigh an dochtúir antaibheathach don fhliú atá ar an Uasal Mac Liam?

____

____

____ [2]

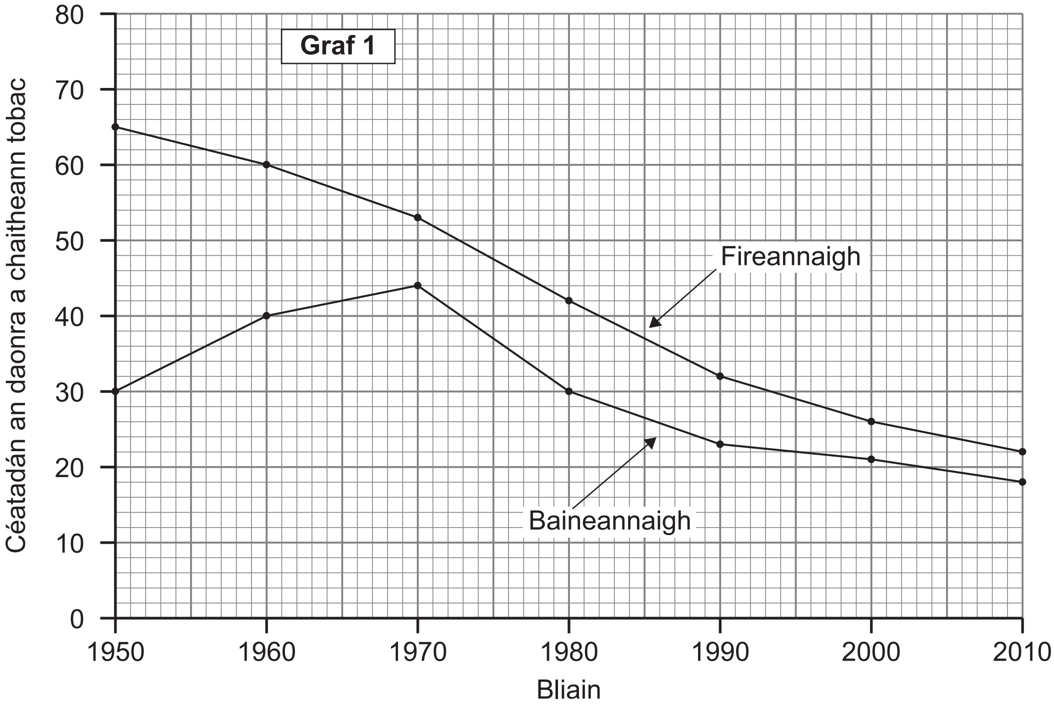
(ii) Luaigh cad chuige a gcaithfear cineálacha nua d'antaibheathaigh a fhorbairt ar bhonn leanúnach.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

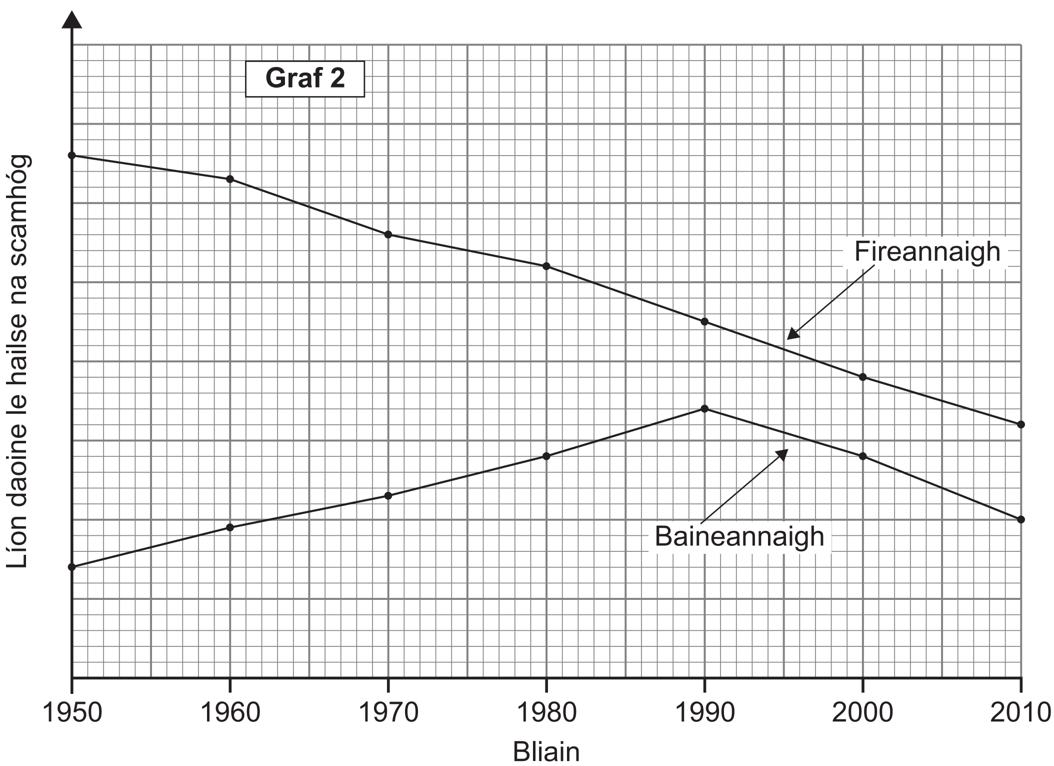
3 Taispeánann **Graf 1** céatadán an daonra a bhí ina gcaiteoirí tobac idir na blianta 1950–2010.



(a) Cé acu bliain ina raibh an céatadán uasta de chaiteoirí baineanna ann?

______________________________ [1]

Taispeánann **Graf 2** an dóigh ar athraigh líon na ndaoine a raibh ailse na scamhóg orthu idir na blianta 1950–2010.



www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Bain úsáid as **Graif 1** agus **2** le cur síos a dhéanamh **agus** míniú a thabhairt ar an fhianaise a nascann caitheamh tobac le hailse na scamhóg.

____

____

____

____

____ [3]

(c) Seachas a bheith ina chúis le hailse na scamhóg, téann caitheamh tobac i bhfeidhm ar chaiteoirí ar chuid mhór dóigheanna eile. Mar shampla, is minic a bhíonn easpa fuinnimh ar chuid mhór caiteoirí tobac.

Mínigh an fáth.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 **(a)** Is toradh é téamh domhanda ar an timthriall carbóin a bheith ag éirí neamhchothromaithe.
Tabhair cuntas ar théamh domhanda.

Sa chuntas agat, ba chóir go mbeadh cur síos **agus** míniú ar:

- na cúiseanna
- na héifeachtaí
- na rudaí is féidir a dhéanamh le téamh domhanda a laghdú.

Sa cheist seo, measúnófar thú ar chaighdeán na cumarsáide scríofa ar a n-áirítear úsáid na saintéarmaí eolaíochta.

[6]

(b) Is féidir monatóireacht a dhéanamh ar thruailliú sa timpeallacht trí tháscairí bitheacha amhail léicin a úsáid. Mínigh na fáthanna a bhfuil léicin éifeachtach le seo a dhéanamh.

[1]

www.xtrapapers.com

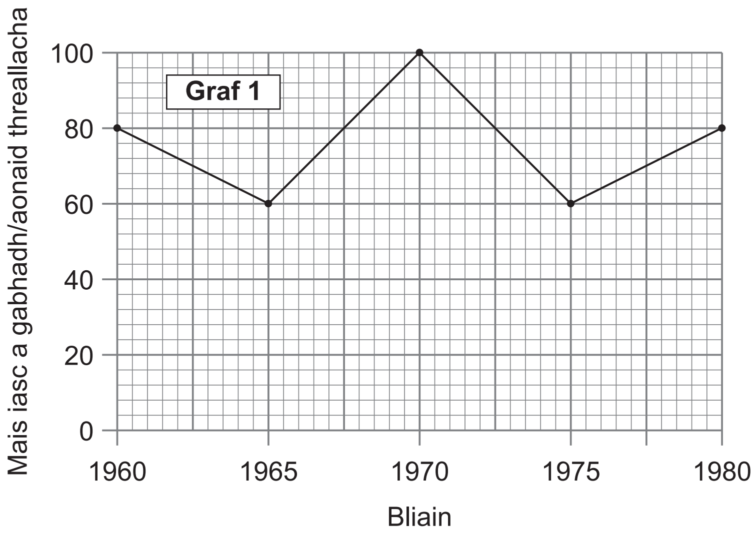
LEATHANACH BÁN

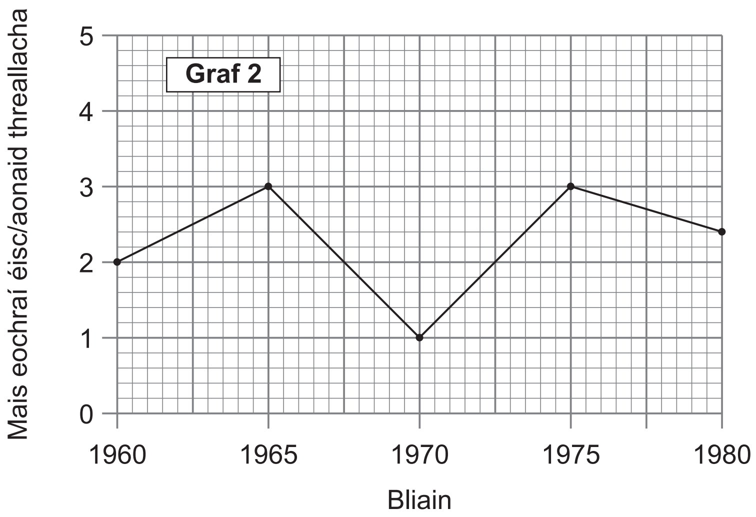
(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 (a) Taispeánn **Graf 1** mais na n-iasc a gabhadh i gceantar de Mhuir Éireann idir 1960-1980. Taispeánann **Graf 2** mais na heochraí éisc a sceitheadh (a táirgeadh) sa tréimhse chéanna.





(i) Déan cur síos **agus** tabhair míniú ar an ghaol idir **Graf 1** agus **Graf 2**.

____

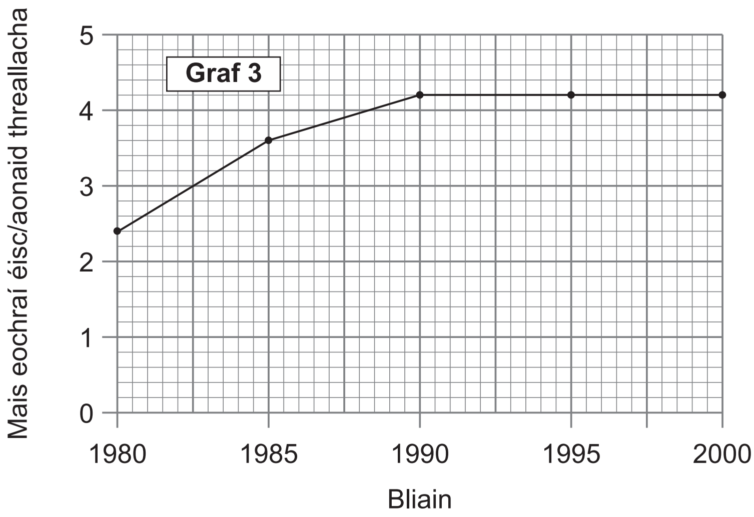
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Sa bhliain 1980 thosaigh na cabhlaigh iascaigh sa cheantar seo de Mhuir Éireann ag baint úsáid as eangacha ar mhó méideanna na mogall iontu. Taispeánann **Graf 3** mais na heochraí éisc a sceitheadh sa mhuir sa tréimhse chéanna.



(ii) Déan cur síos agus tabhair míniú ar an athrú a tháinig ar mhais na heochraí éisc a sceitheadh idir **Graf 3** agus **Graf 2**.

____

____

____

____

____ [3]

(b) Is é 'rith chun srutha' ón fheirmeoireacht is cúis le truailliú níotráite sna huiscebhealaí. Mínigh ina iomláine an dóigh ar féidir le truailliú níotráite na stoic éisc in abhainn a laghdú.

____

____

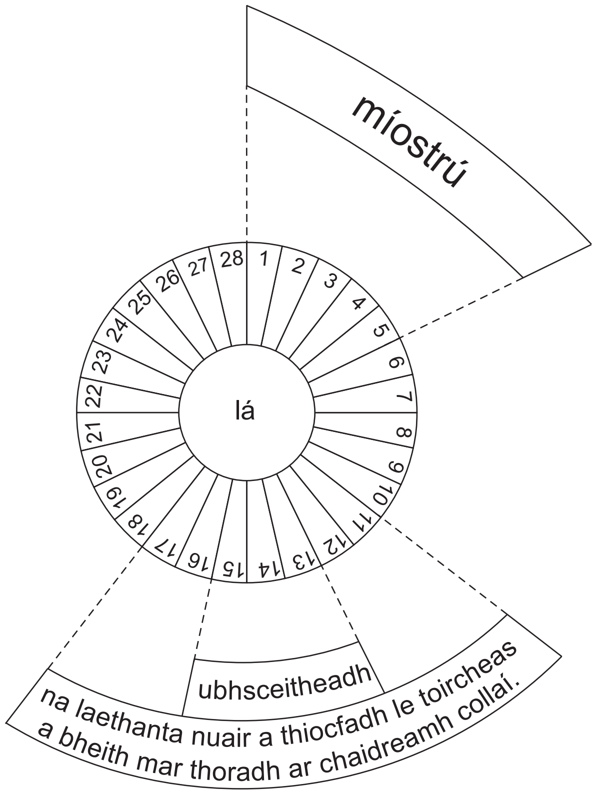
____

____

____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeántar an timthriall míosta sa léaráid thíos.



Adapted from: © GCSE Single Award Science for CCEA by T Laverty, J Napier & R White, published by Hodder Murray, 2006 ISBN 0340926007. "Reproduced by permission of Hodder Education"

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis seo le céatadán na laethanta a ríomh nuair a thiocfadh le toircheas a bheith mar thoradh ar chaidreamh collaí.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_______________________ % [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tá an timthriall míosta á rialú ag na hormóin éastraigin agus prógaistéarón.

(i) Déan cur síos iomlán ar cad é is hormón ann.

____

____ [2]

(ii) Is é ról éastraigine ná ubhsceitheadh a spreagadh. Bain úsáid as an léaráid leis an lá a lua nuair is dóchúla a bheidh an éastraigin ag an leibhéal is airde.

Lá ______________ [1]

(iii) Déan cur síos iomlán ar an fheidhm atá ag prógaistéarón sa timthriall míosta.

____

____

____ [2]

(iv) Déan cur síos iomlán ar an dóigh a gcuireann piollaire frithghiniúnach mná cosc ar thoircheas.

____

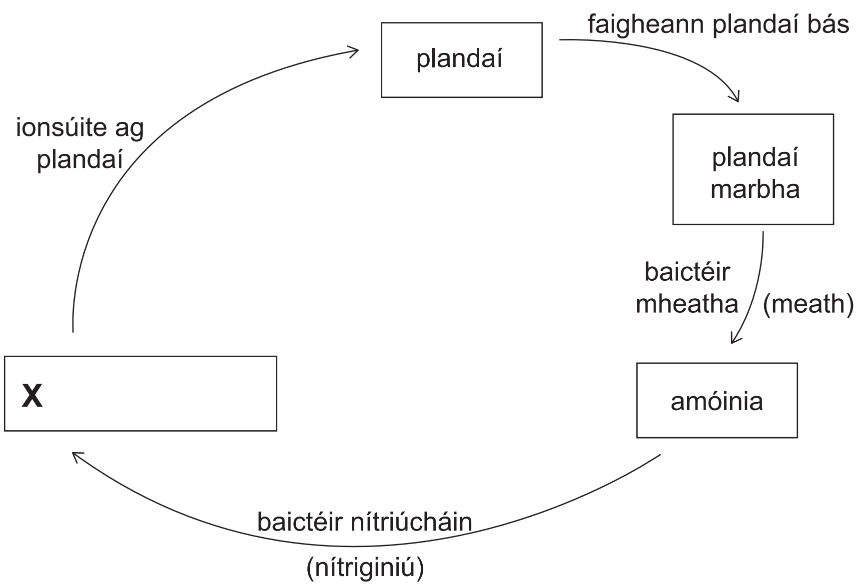
____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 **(a)** Taispeántar cuid den timthriall nítrigine sa léaráid seo a leanas.



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

(i) Ar an léaráid, comhlánaigh an lipéad do bhosca **X**. [1]

(ii) Mínigh an fáth a laghdófar leibhéil na nítrigine san ithir nuair a dhéantar fómhar ar phlandaí faoi choinne bia.

____

____

____

____

____ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Taispeánann an tábla seo a leanas gníomhaíocht na mbaictéar meatha agus na mbaictéar nítriúchán in araid (bosca) mhúirín atá lán de ghearrthóga féir. Taispeántar an teocht i lár an chairn mhúirín fosta.

Nótáil: 10 = gníomhú uasta na mbaictéar;
1 = gníomhú íosta na mbaictéar

Lá	Gníomhú baictéarach		Teocht/°C
	Baictéir mheatha	Baictéir nítriúcháin	
1	1	1	16
2	4	1	18
3	8	2	24
4	10	5	28
5	9	7	31
6	6	10	32
7	4	8	28
8	1	5	21
9	1	3	19
10	1	1	17

(i) Cad é an fhianaise sa tábla a léiríonn go dtarlaíonn an próiseas meatha roimh nítriúchán?

____

____ [1]

(ii) Cé acu lá, dar leat, ar chríochnaigh an próiseas **meatha**?

Lá ______________ [1]

(iii) Ainmnigh an próiseas a tháirg an fuinneamh teasa sna baictéir ba chúis leis an ardú teochta sa charn múirín.

____ [1]

(iv) Luaigh buntáiste timpeallachta **amháin** as dramhaíl ghairdín a úsáid le múirín a dhéanamh.

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Cailltear suas le 30% de bharra an domhain gach bliain mar gheall ar ionsaithe ó na feithidí lotnaide agus ar an ábhar seo bíonn ganntanas bia ann i gcuid mhór tíortha i mbéal forbartha. Is féidir na feithidí seo a mharú le lotnaidicídí ceimiceacha ach maraíonn siad nó déanann siad dochar fosta do chreachadóirí nádúrtha na bhfeithidí, m.sh. éin. Truaillíonn na lotnaidicídí ceimiceacha an ithir chomh maith.

Tá géin bhaictéarach (an ghéin *Bt*) ag grán buí géinathraithe (GM) a dhéanann próitéin a fhágann go bhfuil an grán buí nimhiúil d'fheithidí lotnaide.

Tá roinnt daoine buartha faoi úsáid na mbarr géinathraithe (GM). Maíonn siad nach bhfuil eolas ag an saol ar an éifeacht fhadtéarmach a bhaineann le grán buí géinathraithe a ithe, go n-aistreoidh na géinte géinathraithe (GM) chuig na speicis dhúchasacha agus go ndéanfar 'sárlustain' dá bharr. Níl fianaise eolaíochta ann, áfach, a thacaíonn leis na barúlacha seo.

(a) Bain úsáid as grán buí géinathraithe (GM) mar shampla, agus déan cur síos ar chiall an téarma "innealtóireacht ghéiniteach".

____

____

____ [2]

(b) Ainmnigh an tomhaltóir tánaisteach atá luaite sa sliocht.

______________________ [1]

(c) Bain úsáid as an fhaisnéis atá curtha ar fáil, agus luaigh **trí** bhuntáiste as grán buí géinathraithe a úsáid.

1. ____

2. ____

3. ____ [3]

(d) Maíonn líon mór eolaithe go bhfuil argóintí na ndaoine a chuireann i gcoinne na mbarr géinathraithe (GM) bunaithe ar mhíthuiscint an phobail seachas ar an eolaíocht.

Cad é an fhianaise sa sliocht atá ag tacú le maíomh na n-eolaithe?

____

____ [1]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** Bíonn líon beag plandaí féir i dtromlach na bpáirceanna féir sa Bhreatain (<1% de ghnáth) a bhfuil sóchán acu a fhágann go bhfuil siad fulangach ar ithir a bhfuil cuid mhór copair inti. An sóchán a chuireann fulangacht ar chopar ar fáil, áfach, tugann sé ar na plandaí atá fulangach ar chopar a bheith ag fás i bhfad níos moille.

(i) Ag baint úsáid as do thuiscint ar roghnú nádúrtha, mínigh an fáth a bhfuil cóimheas na bplandaí atá fulangach ar chopar chomh híseal sin i bpáirc choitianta sa Bhreatain.

____

____

____

____

____ [3]

(ii) I gceantair áirithe in iardheisceart Shasana ina bhfuil ithreacha ar ardleibhéal copair, tá cóimheas na bplandaí atá fulangach ar chopar cothrom, chóir a bheith, le 100%.

Mínigh an fáth a bhfuil sé amhlaidh.

____

____

____ [2]

(b) Sóchán is cúis le hailse sna daoine.

Déan cur síos ar an dóigh a bhféadfadh ailse a bheith i láthair ar chraiceann duine mar thoradh ar an iomarca bolg le gréin a dhéanamh.

____

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 (a) Déan cur síos ar struchtúr DNA agus mínigh an nasc idir an cód DNA agus foirmiú próitéiní.

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

____ [6]

(b) An dóigh ar forbraíodh tuiscint ar struchtúr DNA, is sampla í de nádúr comhoibríoch na heolaíochta.

Ag déanamh tagairt don sampla seo, déan cur síos ar chiall an téarma “nádúr comhoibríoch na heolaíochta’.

____ [3]

www.xtrapapers.com

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.

113286