2022.M39T

2022L024G1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

Eolaíocht Talmhaíochta

Gnáthleibhéal

Dé Luain 20 Meitheamh   Tráthnóna 2:00 - 4:30

220 marc

Scrúduimhir	
Lá agus Mí do Bhreithe	Scríobh 3 Feabhra mar 0302, mar shampla
Stampa an Ionaid	

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2022 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

Treoracha

Tá **dhá** roinn sa scrúdú seo.

Moltar duit tuairim is 50 nóiméad a chaitheamh ar Roinn **A** agus 100 nóiméad ar Roinn **B**.

Roinn **A** Freagair **seacht** gceist ón roinn seo. Tá rogha inmheánach i g**ceithre** cheist.

Tá 10 marc ag gabháil le gach ceist.

Roinn **B** Freagair **trí** cheist ar bith ón roinn seo. Tá rogha inmheánach in **dhá** cheist.

Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

Scríobh do Scrúduimhir agus Lá agus Mí do Bhreithe sna boscaí ar an gclúdach tosaigh.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach duit peann luaidhe a úsáid ach amháin le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí.

Scríobh do chuid freagraí ar gach cuid den scrúdú sna spásanna sa fhreagarleabhar seo.

Déanfar an freagarleabhar seo a scanadh agus is ar scáileán a chuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora. Mar sin is féidir nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de bhoscaí na bhfreagraí. Níl aon dualgas ort an spás go léir atá ar fáil a úsáid.

Tá spás breise ar fáil ag deireadh Roinn **A** agus i gcúl an leabhráin. Má bhíonn aon obair bhreise á dhéanamh agat scríobh uimhir na ceiste agus an chuid den cheist go soiléir leis.

Roinn A — 70 marc

Freagair **seacht** gceist ar bith.

Tá 10 marc ag gabháil le gach ceist.

Ceist 1

Taispeántar dhá shampla d'innealra feirme sna grianghraif.

A

B

(a) Sainaithin inneall **A** agus **B agus** luaigh an fheidhm atá ag gach ceann díobh.

A:
Feidhm:
B:
Feidhm:

(b) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** nuair atáthar ag obair le hinneall **B**.

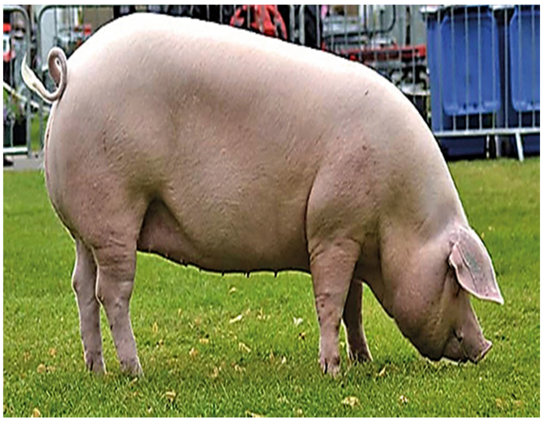
Ceist 2 Freagair (a) **nó** (b).

(a) **(i)** Taispeántar póir ainmhithe a fhaightear ar fheirmeacha na hÉireann sna grianghraif thíos. Sainaithin **trí cinn ar bith** de na póir a leanas agus an liosta thíos á úsáid agat.

Geirseog	Brocach	Lanrásach	Simmental

A

B



C

D

A:	
B:	
C:	
D:	

(ii) Déan cur síos ar **dhá** thréith a dhéanann an t-ainmhí **A** a thaispeántar i gcuid (i) thuas oiriúnach le roghnú mar athair.

1.	
2.	

Nó

(b) Is feirmeoir caorach óg í Jessica agus tá sé i gceist aici reithe a cheannach chun caoirigh athsholáthair a phórú lena caoirigh chros-Suffolk. Féach ar na pictiúir thíos agus freagair na ceisteanna a leanann iad.

E

F

(i) Sainaithin pór **E** agus **F**.

E:
F:

(ii) D'fhéadfadh Jessica pór **E** nó pór **F** a roghnú chun iad a chrosáil lena caoirigh chros-Suffolk chun athsholáthar a dhéanamh sa tréad. Cuir comhairle ar Jessica faoin bpór le roghnú agus tabhair cúiseanna le do mholadh.

Pór :

(iii) Tabhair breac-chuntas ar chúis **amháin** ar roghnaigh Jessica caoirigh chros-Suffolk seachas caoirigh folaíochta a bheith aici ar a feirm.

Ceist 3

(a) Rinne mac léinn iniúchadh i saotharlann na scoile chun pH sampla ithreach a fháil amach.

Déan cur síos achomair ar an tslí a ndearna an mac léinn an t-iniúchadh sin.

(b) Taispeántar toradh an iniúchta sa tábla thíos.
Mol impleacht **amháin** aige sin d'fhás barr ar an talamh seo agus slí **amháin** a bhféadfadh an mac léinn pH na hithreach a athrú.

	pH
Sampla ithreach	5.2

Impleacht:

Athrú pH:

Ceist 4 Freagair (a) **nó** (b).

(a) "De réir straitéis <u>bithéagsúlachta</u> an Aontais Eorpaigh, ní mór 25% de thalamh talmhaíochta an Aontais Eorpaigh a bheith faoi bhainistiú orgánach faoin mbliain 2030".

(In oiriúint ó Irish Farmers Journal, 2020)

(i) Mínigh an focal a bhfuil líne faoi.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** chleachtas bainistíochta a leanfá ar fheirmeacha orgánacha.

1.

2.

(iii) Luaigh buntáiste **amháin** le feirmeoireacht orgánach.

Nó

(b) Cuir in iúl le tic (✓) sa bhosca ceart cé acu fíor nó bréagach atá na ráitis seo a leanas.

Tá an chéad cheann déanta mar shampla.

		Fíor	Bréagach
Sampla	***Is é 48 uair an chloig an fad a bhíonn bó faoi dháir***	☐	✓
(i)	Is é fad thimthriall an éastrais i mba ná 17 lá	☐	☐
(ii)	Is é fad na tréimhse iompair in eallach ná 283 lá	☐	☐
(iii)	Is é pH na cogansaí ná 7	☐	☐
(iv)	Is é 4.5 an Bhailscóráil Coirp idéalach (BCS) ag bó atá ag breith	☐	☐
(v)	Is é líon na n-urrann i ngoile an athchogantaigh ná 3	☐	☐

Ceist 5

(a) Tugtar réim bia d'ainmhithe feirme le haghaidh <u>cothú</u> agus <u>táirgeadh</u>. Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu**.**

Cothú:
Táirgeadh:

(b) Tá an comhdhéanamh seo a leanas i gcion beatha thacúil a thugtar d'ainmhithe mairteola:

Comhábhar Bia	% i láthair
Amhphróitéin	14
Amhola agus saill	4
Garbhshnáithín	6.6

Luaigh feidhm na próitéine **agus** an tsnáithín i réim bia ainmhí mairteola.

Próitéin:
Snáithín:

Ceist 6

Bíonn na comharthaí sábháilteachta thíos ar <u>luibhicíd roghnaitheach</u> a úsáidtear chun gach cineál copóige i mbáinseach féaraigh bhunaithe a shrianadh.

A

B

(a) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(b) Sainaithin na comharthaí sábháilteachta a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu thuas.

A:
B:

(c) Luaigh **dhá** réamhchúram ba chóir d'fheirmeoirí a dhéanamh agus luibhicídí á leathadh acu.

1.
2.

Ceist 7 Freagair (a) **nó** (b).

(a) Chuir mac léinn roinnt síolta chun iniúchadh a dhéanamh ar an bpéacadh. Le linn an iniúchta fuair sé amach gur gné thábhachtach chun cothaithigh a ionsú atá i struchtúr fréimhe an phlanda.

(i) Sainaithin gné **amháin** den fhréamh a chuireann ar a chumas cothaithigh a ionsú.

(ii) Luaigh cothaitheach **amháin** a ionsúitear tríd an bhfréamh a theastaíonn le haghaidh fás folláin planda.

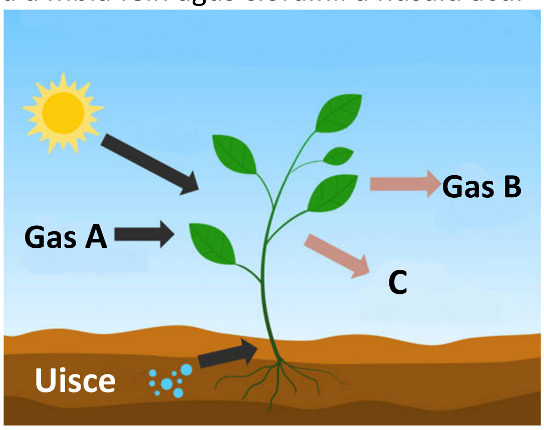
(iii) Faigheann feirmeoir amach go bhfuil an cothaitheach atá luaite in (ii) thuas in easpa ar a bharr. Déan cur síos (1) ar shiomptóim na heaspa sin **agus** (2) ar chóireáil na heaspa sin.

Siomptóim:
Cóireáil:

Nó

(b) Is í an fhótaisintéis an tslí a ndéanann plandaí glasa a mbia féin agus clóraifill á húsáid acu.

(i) Sainaithin cad dó a seasann **A**, **B** agus **C** sa phictiúr a léiríonn an fhótaisintéis.



A:
B:
C:

(ii) Déan cur síos ar **dhá** shlí ina bhfuil duille in oiriúint chun fótaisintéis a dhéanamh.

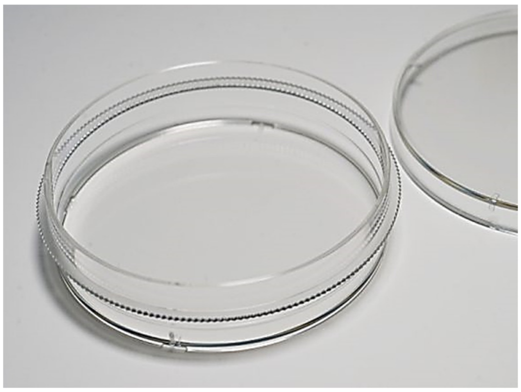
1.
2.

Ceist 8

Iarradh ar mhac léinn iniúchadh a dhéanamh chun baictéir a aonrú agus a fhás ó fhréamhnóidíní na seimre. Taispeántar cuid den trealamh a d'fhéadfadh an mac léinn a úsáid le linn an iniúchta sin sna pictiúir a leanas.

A

B



(a) Sainaithin gach aon phíosa den trealamh **A** agus **B** thuas.

A:
B:

(b) Luaigh tuar oiriúnach don iniúchadh sin.

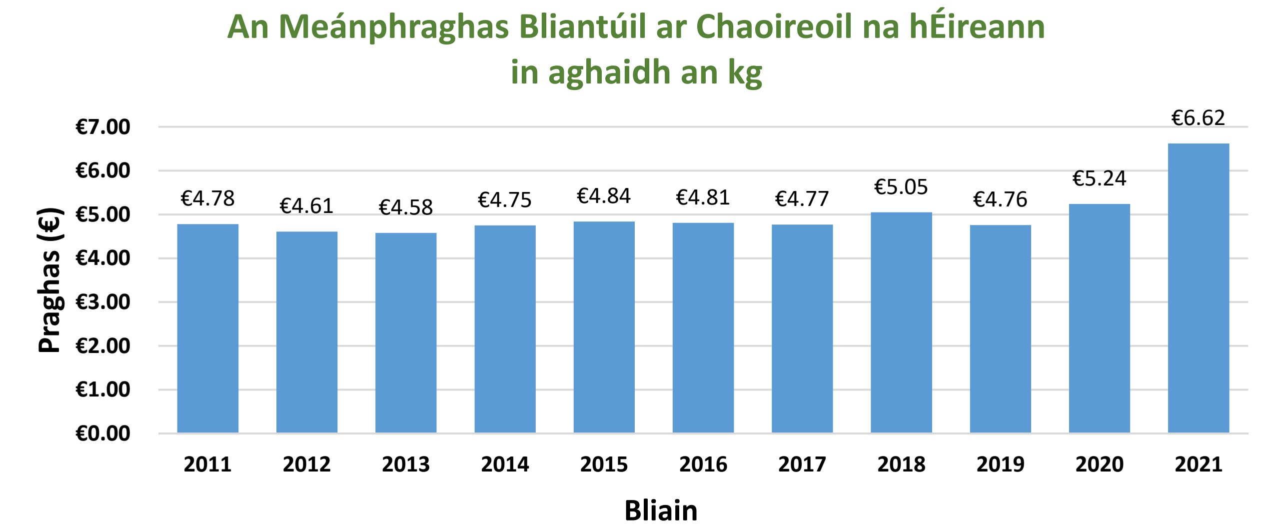
(c) Moltar do mhic léinn fréamhacha na seimre a ní i ndífhabhtán sula dtugtar faoin iniúchadh sin. Luaigh cúis leis sin.

(d) Sainaithin le tic (✓) sa bhosca ceart an baictéar i bhfréamhnóidíní na seimre atá freagrach as nítrigin a fhosú.

Clostridium	
Rhizobium	
E. coli	

Ceist 9

Déan anailís ar an ngraf ina dtaispeántar an meánphraghas ar chaoireoil na hÉireann in aghaidh an kg agus freagair na ceisteanna a leanas.



(In oiriúint ó Bhord Bia, 2021)

(a) Sainaithin an bhliain ina bhfuair feirmeoirí an praghas ab airde in aghaidh an kg ar a gcaoireoil agus tabhair cúis **amháin** le do fhreagra.

Bliain:
Cúis:

(b) Luaigh an bhliain ina bhfuair feirmeoirí an praghas ab ísle in aghaidh an kg ar a gcaoireoil.

(c) Cuir tic (✓) sa bhosca cuí thíos chun meáchan maraithe uan a shainaithint.

Meáchan Maraithe (kg)	
30	
50	
42	

(d) Luaigh an aicme idéalach saille i gcomhair uan agus iad á marú.

Ceist 10

Teastaíonn sadhlas ardcháilíochta ó fheirmeoirí mairteola, caorach agus déiríochta le haghaidh beathú geimhridh.

(a) Déan cur síos ar **dhá** thástáil a d'fhéadfadh feirmeoir a dhéanamh chun cáilíocht an tsadhlais ag éadan an chairn sadhlais a mheas.

1.
2.

(b) Rinne mac léinn turgnamh chun % an chion d'ábhar tirim (DM %) i mbarr sadhlais a dheimhniú agus tá na torthaí liostaithe thíos.

Mais an tsampla de shadhlas úr	85g
Mais an tsampla de shadhlas tirim	20g

Ríomh an céatadán d'ábhar tirim (DM %) sa sampla sadhlais sin.

Ríomh:

(c) Luaigh **dhá** réamhchúram is ceart do mhac léinn a dhéanamh nuair a bhíonn samplaí sadhlais á dtógáil ó éadan an chairn chun a dheimhniú go dtógtar sampla ionadaíoch.

1.
2.

Ceist 11 Freagair (a) **nó** (b).

(a) Thug Seán faoi deara go raibh casacht phiachánach ar roinnt dá chuid laonna agus tar éis don tréidlia áitiúil iad a scrúdú rinneadh an diagnóis go raibh cársán orthu.

(i) Luaigh an t-orgánach is cúis leis an ngalar sin.

(ii) Luaigh slí **amháin** ar féidir an galar sin a chóireáil.

(iii) Mínigh go hachomair slí **amháin** a bhféadfadh Seán an galar sin a chosc ar a fheirm.

(iv) Is mó an seans go dtolgfadh laonna óga cársán ná ainmhithe níos sine ar an bhfeirm. Tabhair cúis **amháin** a bhfuil sin amhlaidh.

(v) Is <u>galar a bhfuil tábhacht eacnamaíochta leis</u> an cársán.
Mínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.

Nó

(b) **(i)** Blonde d'Aquitaine atá sa bhodóg a thaispeántar sa phictiúr.

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart le cur in iúl cé acu pór briotanach nó pór de chuid na mór-roinne atá ann.

Pór briotanach	
Pór mór-roinne	

(ii) Taispeántar bodóg ar tugadh grád U di maidir le <u>cruth</u> le linn a maraithe sa mhonarcha. Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(iii) Bhí meáchan 533kg sa bhodóg nuair a cuireadh amach ar féarach í den chéad uair ar 1 Márta 2021 agus bhain sí amach meáchan maraithe 788kg nuair a bhí 30 mí d'aois aici ar 1 Meán Fómhair 2021 (185 lá níos déanaí).
Ríomh an meánmhéadú ar mheáchan na bodóige in aghaidh an lae ó Mhárta go Meán Fómhair.

Ríomh:

(iv) Sa dara samhradh ar féarach di, chuaigh an bhodóg faoi fhás cúiteach.
Mol buntáiste **amháin** le fás cúiteach.

Ceist 12

Is próiseas é foirmiú ithreach a thógann na mílte bliain agus bíonn tionchar ag an iliomad tosca air.

(a) Déan cur síos ar an tslí a mbíonn **trí** cinn ar bith de na tosca seo a leanas páirteach i bhfoirmiú ithreach.

Tosca	*Máthairábhar*	*Topagrafaíocht*	*Am*	*Aeráid*	*Orgánaigh*

Toisc 1:

Toisc 2:

Toisc 3:

(b) Déan comparáid idir na cineálacha ithreach ainmnithe faoi na ceannteidil a leanas agus tú ag cur na bhfocal **níos airde** sa bhosca ceart.

Tá an chéad cheann déanta mar shampla.

	Ithir Dhonn	**Podsal**
An cion uisce		*Níos airde*
Torthúlacht		
An cion húmais		

Spás breise scríbhneoireachta i gcomhair **Roinn A**.

Scríobh uimhir na ceiste agus an chuid den cheist go soiléir ar gach cuid den obair.

Roinn B 150 marc

Freagair **trí** cheist ar bith.

Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

Ceist 13 Freagair (a) **chomh maith** le (b) **nó** (c).

Bhailigh beirt mhac léinn le heolaíocht talmhaíochta, Pádraig agus Eibhlín, sampla ithreach amháin an duine óna bhfeirmeacha féin chun cineál na hithreach a dhéanamh amach. Rinne siad beirt iniúchadh chun uigeacht an tsampla ithreach sin a dhéanamh amach.

(a) **(i)** Mínigh uigeacht ithreach.

(ii) Taispeántar torthaí a n-iniúchtaí sa tábla thíos.

	Torthaí Phádraig	**Torthaí Eibhlín**
Cáithnín Ithreach	**% i láthair**	
Gaineamh	30	70
Siolta	31	17
Cré	39	**A**

Ríomh **A** (% cré) i gcás shampla Eibhlín. Taispeáin an ríomh sa spás seo atá curtha ar fáil.

Ríomh:

A (% cré):

(iii) Luaigh earráid **amháin** is féidir a rinne Pádraig nó Eibhlín le linn an iniúchta **agus** mínigh conas a d'fheadfaí an earráid sin a laghdú dá ndéanfaí an t-iniúchadh sin arís.

Earráid:
An earráid a laghdú:

(iv) Bhain Eibhlín úsáid as modh an dríodraithe agus bhain Pádraig úsáid as modh na tástála láimhe chun uigeacht na hithreach a dheimhniú ar a bhfeirmeacha.
Déan cur síos, le cúnamh léaráide lipéadaithe, ar an tslí ar dheimhnigh Eibhlín uigeacht na hithreach ar a feirm.

Léaráid lipéadaithe:

(v) Tabhair breac-chuntas ar cé acu modh is cruinne, modh Eibhlín nó modh Phádraig.

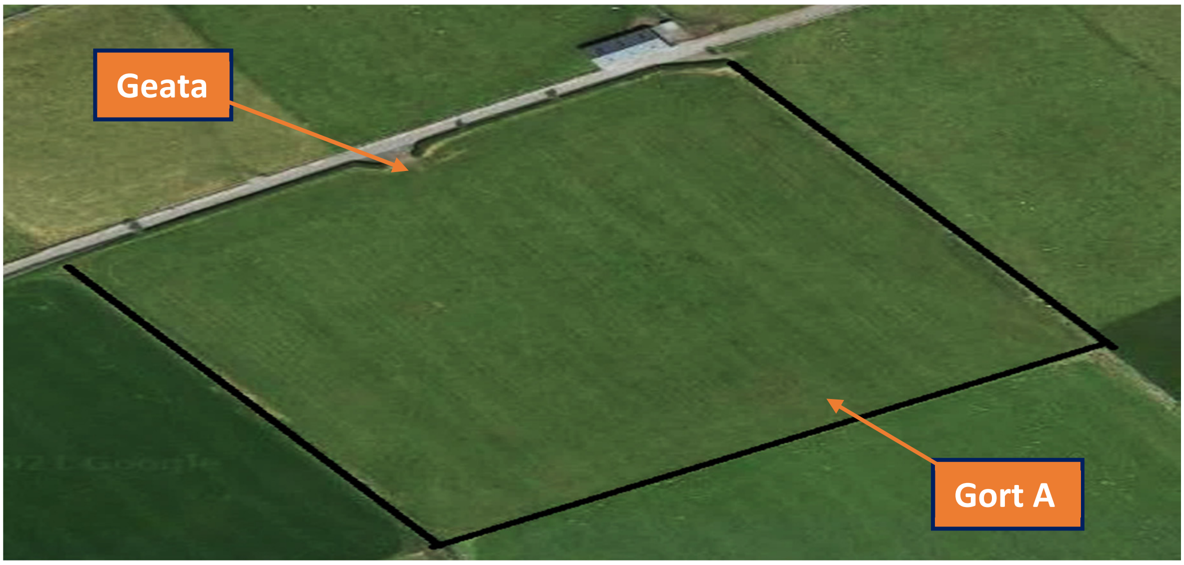
(vi) Luaigh cén sampla ithreach ón tábla i gcuid (ii), sampla Phádraig nó sampla Eibhlín, is oiriúnaí i gcomhair curaíochta agus tabhair **dhá** chúis le do fhreagra.

An sampla ithreach:

Cúis 1:
Cúis 2:

(b) Taispeántar gort féaraigh sa ghrianghraf, áit a bhfuil feirmeoir ag iarraidh anailís ithreach a dhéanamh.

(i) Sceitseáil ***ar an ngrianghraf*** de ghort **A** thíos an patrún a d'úsáidfeadh an feirmeoir agus roinnt samplaí ithreach á nglacadh aige. **(Úsáid do pheann, más é do thoil é).**



(ii) Luaigh an píosa trealaimh a d'úsáidfeadh an feirmeoir chun an ithir a shampláil.

(iii) Cuir comhairle ar an bhfeirmeoir faoina oiread samplaí ithreach is ceart dó a ghlacadh in aghaidh an heicteáir.

Nó

(c) **(i)** Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis a ndéanfadh feirmeoir anailís ithreach ar a fheirm.

1.
2.

(ii) Luaigh limistéar **amháin** i ngort ar cheart don fheirmeoir é a sheachaint nuair a bhíonn sampla ithreach á thógáil aige **agus** tabhair cúis le do fhreagra.

Limistéar:
Cúis:

Ceist 14

(a) Tá dearadh maith seide riachtanach ar gach feirm bheostoic.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis le haeráil mhaith i seideanna.

1.
2.

(b) Tá soláthar de shaoráidí maithe láimhseála agus tithíochta i gcomhair ainmhithe tábhachtach.

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste le caoirigh a chur faoi dhíon sula mbeireann siad uain.

1.
2.

(ii) Tá "bacainní glas cinn" ina seideanna ag a lán feirmeoirí eallaigh agus caorach.

Tabhair **dhá** bhuntáiste leis an ngné sin a bheith san áireamh i ndearadh a seide.

1.
2.

(c) **(i)** Bhí 136 caora á gcur faoi dhíon ag Liam agus Hannah dhá mhí sula mbéarfaidís uain. Déan cur síos ar an tslí a gcuirfidís na caoirigh faoi dhíon chun na cleachtais bhainistíochta is fearr a chinntiú.

(ii) Déan cur síos ar riachtanais bheathaithe caorach atá ag iompar le linn beathú réamhreithíochta agus le linn grodbheathú.

(iii) Déan cur síos achomair ar **dhá** bhuntáiste le beathú réamhreithíochta.

1.

2.

(iv) Tá Hannah agus Liam ag iarraidh an ráta báis le linn bhreith na n-uan a laghdú a oiread agus is féidir.

Líon isteach an tábla thíos chun breac-chuntas a thabhairt ar **thrí** shlí chun an ráta báis a laghdú a oiread agus is féidir, agus tabhair cúis le gach gníomh a luann tú.

Tá an chéad cheann déanta mar shampla

Conas an ráta báis a laghdú a oiread agus is féidir	Cúis leis an ngníomh
Beathú ceart go mall sa tréimhse toirchis	*Uain rómhór a sheachaint*

Ceist 15

(a) Maidir leis an déiríocht agus le fotháirgí déiríochta, tá tomhaltóirí ag lorg níos mó táirgí nádúrtha, inbhuanaithe, ardcháilíochta i rith an ama.
Ciallaíonn beathú féir gur féar a bhíonn i 90% ar a laghad de réim bia ainmhí le linn 220 lá sa bhliain ar an meán. D'fhéadfadh an féar a bheith á ithe trí innilt ar an láthair nó mar fhéar foráiste.

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a ghabhann le hainmhithe déiríochta a bheathaítear le féar.

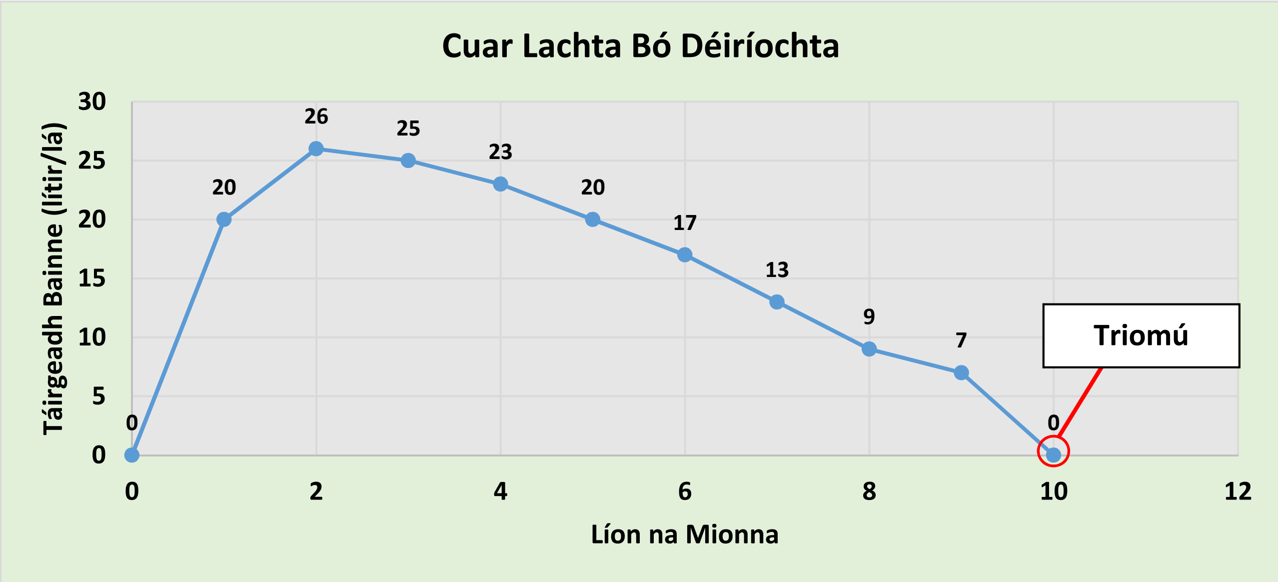
1.
2.

(ii) Cinnteoidh bainistiú maith féaraigh le linn an earraigh táirgeadh bainne den scoth ó fhéar innilte an chuid eile den bhliain. Tarraing léaráid lipéadaithe de chóras innilte ainmnithe **amháin** a mbaineann feirmeoir déiríochta úsáid as.

Ainm an chórais innilte:

Léaráid lipéadaithe:

(b) Taispeántar sa ghraf cuar lachta bó déiríochta ar fheirm Laura. Tá Laura ag smaoineamh ar an mbó sin a dhealú agus tá do chomhairle á lorg aici.



(i) Sainaithin an tál bainne is airde ag an mbó ina lítir/lá.

(ii) Bhí Laura ag iarraidh meastachán a dhéanamh ar tháirgeadh iomlán bainne na bó sin in aghaidh na bliana.
Aimsigh táirgeadh iomlán measta na bó agus tú á ríomh mar seo a leanas:

An tál bainne is airde (lítir) X 220 (lá) = An Táirgeadh Iomlán (lítir)

Ríomh:

(iii) Is é 7215 lítear in aghaidh na bliana an meántáirgeadh ar an bhfeirm. Agus na sonraí ó chuid (ii) thuas á n-úsáid agat chun tacú le do fhreagra, tabhair breac-chuntas ar an gcomhairle a thabharfá do Laura maidir leis an mbó sin a dhealú.

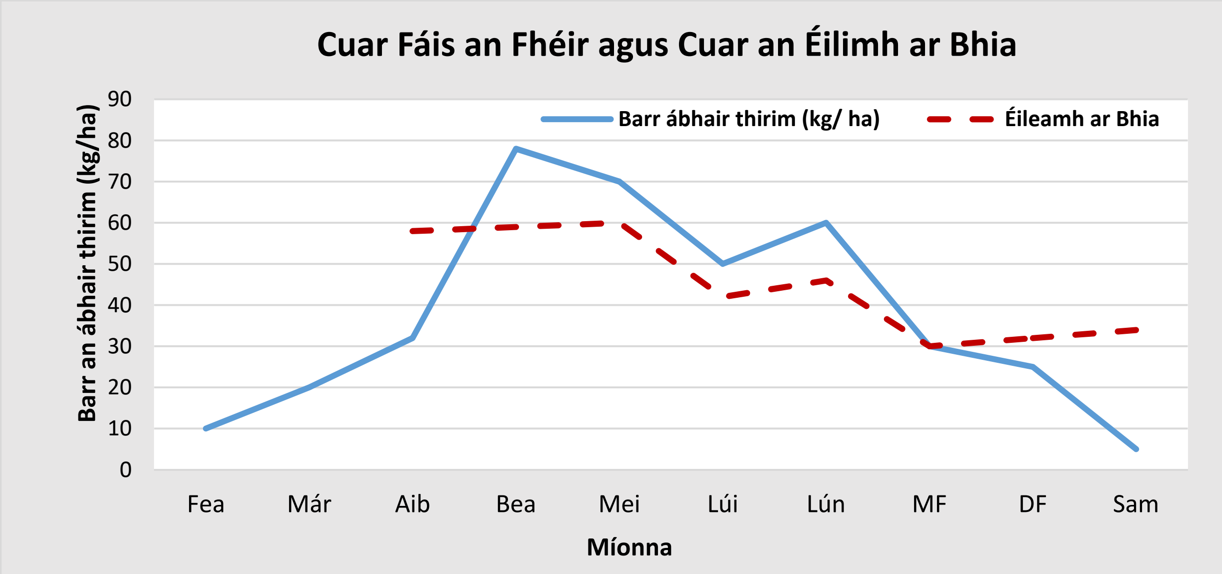
(iv) Mínigh an fáth ar triomaíodh an bhó tar éis 10 mí.

(v) Luaigh fad na tréimhse tirime (ina laethanta).

(vi) Déan cur síos ar an réim bia a thabharfadh Laura dá ba déiríochta i dtosach na lacht-tréimhse.

Ceist 16 Freagair (a) **agus** (b) **chomh maith** le (c) **nó** (d).

(a) Taispeántar sa ghraf fás an fhéir ina kg/ha sna míonna ó Feabhra go Samhain 2021.



(*In oiriúint ó gouldings, 2021*)

(i) Sainaithin an mhí is oiriúnaí chun an chéad bharr sadhlais a bhaint **agus** tabhair cúis le do fhreagra.

Mí:
Cúis:

(ii) Scáthaigh ***ar an ngraf thuas*** an chuid a sheasann don **fharasbarr féir** i rith mhíonna an tsamhraidh.

(iii) Mínigh an fáth a bhfuil an líneghraf ar an tslí is oiriúnaí chun na sonraí sin a thaispeáint.

(iv) Táirgtear farasbarr féir i rith mhíonna an tsamhraidh; is féidir an féar sin <u>a chaomhnú</u> mar fhéar tirim nó mar shadhlas. Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(b) Is cleachtas coitianta in Éirinn é féar tirim a tháirgeadh chun féar a chaomhnú mar bheatha geimhridh le haghaidh ainmhithe feirme. Bhí an aimsir an-oiriúnach i samhradh na bliana 2021 le féar tirim a tháirgeadh.

(i) Liostaigh **trí** staid aimsire atá riachtanach le féar tirim a tháirgeadh ar ardchaighdeán.

1.
2.
3.

(ii) Déan cur síos ar **cheithre** chéim i dtáirgeadh féar tirim.

1.
2.

3.
4.

(iii) Cuir tic (✓) sa bhosca ceart thíos chun an cion idéalach taise san fhéar tirim nuair a bhíonn sé á chur i dtaisce, a shainaithint.

An cion taise (%)	
43	
34	
18	

(c) Pictiúir de phlandaí coitianta a fhásann ar fheirmeacha na hÉireann atá anseo.

A

B

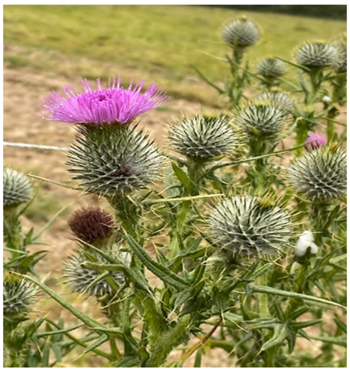
(i) Sainaithin gach aon cheann de na plandaí **A** agus **B**.

A:
B:

(ii) Luaigh tionchar **amháin** atá ag planda **A** ar an talmhaíocht nó ar an timpeallacht.

Nó

(d) **(i)** Sainaithin gach ceann de na plandaí seo a leanas a fhaightear go coitianta ar fheirmeacha na hÉireann.



C:	**D:**

(ii) Luaigh úsáid **amháin** a bhaintear as planda **D**.

Ceist 17

(a) Léigh an t-alt agus freagair na ceisteanna a leanas.

An Róbataic agus an tUathoibriú sa Talmhaíocht

Is dócha go mbeidh an t-uathoibriú i gceartlár na feirmeoireachta sa todhchaí, agus go mbeidh innealra róbatach agus innealra gan tiománaí á n-úsáid chun barra a shíolú, a leasú agus a bhaint nó chun ainmhithe a bhainistiú. Cheana féin tá meaisíní bleáin uathoibríocha nó róbatacha á n-úsáid in Éirinn agus tá os cionn 50% de na meaisíní bleáin nua a shuiteáiltear san Aontas Eorpach (AE) uathoibrithe.

Tá roinnt buntáistí leis an mbleán róbatach. Tá tuilleadh comhsheasmhachta ann, tá costais an tsaothair níos ísle, d'fhéadfaí bleán a dhéanamh níos minice (trí huaire sa lá) agus tá bainistíocht an tréada níos fearr ar an iomlán.

(In oiriúint ó Science and Technology in Action, 2013)

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste leis an teicneolaíocht sa talmhaíocht.

1.
2.

(ii) Déan cur síos achomair ar **dhá** chúis leis an méadú i suiteáil meaisíní bleáin uathoibríocha.

1.
2.

(iii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** mhíbhuntáiste a d'fhéadfadh a bheith le húsáid na teicneolaíochta ar fheirmeacha na hÉireann.

1.
2.

(b) Tá cáilíocht fheirm Sheáin dearbhaithe ag Bord Bia. Tá sé mar aidhm aige a fheirm a dhéanamh níos inbhuanaithe. Tá sé páirteach sa Bheart Cúnaimh Eisceachtúil Mairteola (BEAM) agus tá ceangal air tomhas na nítrigine ó na ba ina bheostoc a laghdú de 5%.

Déan anailís ar na sonraí agus freagair na ceisteanna a leanas.

Tomhas na nítrigine ó na ba sa bheostoc sa bhliain 2020-21			
An cineál beostoic	**Líon beostoic ar fheirm Sheáin**	**Nítrigin a táirgeadh sa bhliain (kg)**	**Nítrigin ó na ba a táirgeadh ar fheirm Sheáin**
Ba diúil	46	65	2990
Eallach (0 - 1 bhliain)	44	24	1056
Eallach (1 - 2 bhliain)	40	57	**A**
Tarbh (1 - 2 bhliain)	1	57	57
Tarbh >2 bhliain	1	65	65
An nítrigin iomlán ó na ba a táirgeadh ar fheirm Sheáin			**B**

(i) Ríomh tomhas iomlán na nítrigine ó na ba (figiúr **A**) a tháirg eallach Sheáin a bhí 1 - 2 bhliain d'aois sa bhliain 2020-21.

Ríomh:

(ii) Ríomh na nítrigin iomlán ó na ba (figiúr **B**) a tháirg na hainmhithe go léir ar fheirm Sheáin sa bhliain 2020-21.

Ríomh:

(iii) Ba é figiúr tagartha na nítrigine ó na ba ar fheirm Sheáin sa bhliain roimhe sin, 2019-20, ná 6992kg. Luaigh cé acu a bhain Seán amach a sprioc-laghdú, 5%, ar an nítrigin ó na ba nó nár bhain, 2020-21. Déan an ríomh sa bhosca thíos.

Ríomh:

(iv) Luaigh **dhá** bhuntáiste don timpeallacht a d'fhéadfadh Seán a fheiceáil dá mbainfeadh sé amach an laghdú 5% ar an nítrigin ó na ba ar a fheirm.

1.
2.

(c) Tá méadú ar an éifeachtúlacht fuinnimh ríthábhachtach ar gach feirm, go háirithe ar fheirmeacha ar a ndiansaothraítear muca agus éanlaith.

Déan cur síos ar **thrí** shlí chun an éifeachtúlacht fuinnimh a fheabhsú ar gach cineál feirme.

1.
2.
3.

Ceist 18

(a) Cuireann an Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara (RTBM) liosta molta de chineálacha síl i gcomhair seagalach ilbhliantúil ar fáil gach bliain. Déan anailís ar na sonraí sa tábla agus freagair na ceisteanna a leanas.

Department of Agriculture, Food and the Marine
An Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara

Cineál	Dáta a theachta i ndias	Barr Iomlán (t DM/ha)	Brat Talún (t DM/ha)	Fás Earraigh (t DM/ha)	Fás Fómhair (t DM/ha)	% Díleáiteachta Ábhair Thirim (DMD)
Moyola	11 Bealtaine	105	6.4	109	107	100
Genesis	12 Bealtaine	103	6.7	118	102	99.7

(*In oiriúint ón RTBM, 2021*)

(i) Liostaigh **trí** thréith fhisiceacha a mheasann an RTBM nuair a bhíonn cineálacha síl á moladh aici.

1.

2.

3.

(ii) Sainaithin cé acu cineál den tseagalach ilbhliantúil a tháirgeann an barr is mó.

(iii) Sainaithin cén cineál a tháirgfeadh an méid is mo féir san fhómhar.

(b) Bhí Anraí ag iarraidh 20% dá fhéarach a athshíolú i mbliana le síol deimhnithe.

(i) Déan cur síos ar conas ba cheart d'Anraí a cheapach síl a ullmhú.

(ii) Luaigh cúis **amháin** ar roghnaigh Anraí síol deimhnithe chun a fhéarach a athshíolú.

(c) Is barr an phónaire shoighe a ndearnadh innealtóireacht ghéiniteach uirthi. Is sampla í de bhia géinmhodhnaithe (GM). Is foinse mhór próitéine i mbeatha ainmhithe min pónaire soighe.

(i) Tá roinnt céimeanna i gceist leis an ngéinmhodhnú agus tá siad liostaithe thíos.
Cuir na céimeanna sin san ord ceart.

Tá an chéad cheann déanta duit.

A	Táirg méideanna móra síl i gcomhair curaíocht tráchtála agus díolacháin
B	Tástáil na plandaí modhnaithe
C	*Sainaithin an ghéin a theastaíonn in orgánach*
D	Bain an ghéin a theastaíonn as an orgánach
E	Cuir an ghéin a theastaíonn isteach in DNA an phlanda

C				

(ii) Is eol do chuid mhaith feirmeoirí an tairbhe a bhaineann le barra a bheith géinmhodhnaithe ach is ábhar imní dóibh freisin é.
Luaigh **dhá** bhuntáiste a luaitear le barra GM.

1.
2.

(iii) Mínigh go hachomair **dhá** chúis imní a d’fhéadfadh a bheith ag feirmeoirí faoi bharra GM.

1.
2.

Spás breise scríbhneoireachta i gcomhair **Roinn B**.
Scríobh uimhir na ceiste agus an chuid den cheist go soiléir ar gach cuid den obair.

Buíochas

Íomhánna

Na híomhánna ar leathanach 3	Coimisiún na Scrúduithe Stáit; grasstech.ie
Na híomhánna ar leathanach 4	pintrest.com; britishpigs.org.uk; britannica.com
Na híomhánna ar leathanach 5	farmweek.com; pedigreesheep.com
An íomhá ar leathanach 6	bing.com
An íomhá ar leathanach 7	farmersjournal.ie
An íomhá ar leathanach 8	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Na híomhánna ar leathanach 9	hse-network.com; safeopedia.com; State Examinations Commission
Na híomhánna ar leathanach 10	stock.adobe.com; iphoto.com
Na híomhánna ar leathanach 11	sciencelabsupplies.com; bing.com
An íomhá ar leathanach 12	bordbia.ie
An íomhá ar leathanach 13	farmersjournal.ie
An íomhá ar leathanach 14	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
An íomhá ar leathanach 15	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
An íomhá ar leathanach 16	pixabay.com
An íomhá ar leathanach 22	googlemaps.ie
Na híomhánna ar leathanach 23	farmersjournal.ie; shieldagriculture.co.uk
An íomhá ar leathanach 25	trouwnutrition.ie
An íomhá ar leathanach 26	independent.ie
An íomhá ar leathanach 29	gouldings.ie
Na híomhánna ar leathanach 31	pixabay.com; Coimisiún na Scrúduithe Stáit; britannica.com
An íomhá ar leathanach 32	fwi.co.uk
An íomhá ar leathanach 33	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Na híomhánna ar leathanach 34	phys.org; ids.com
An íomhá ar leathanach 35	bing.com

Téacs

An téacs ar leathanach 32	Robotics and Automation in Agriculture, *Digital Technology in Agriculture.* <www.sta.ie>, Science and Technology in Action, (13th Edition, 2013).

Ná scríobh ar an leathanach seo

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Eolaíocht Talmhaíochta

Dé Luain 20 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 4:30