2023.M40T

2023L024A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023

Eolaíocht Talmhaíochta

Ardleibhéal

Dé Luain 19 Meitheamh   Tráthnóna 2:00 - 4:30

300 marc

Scrúduimhir

Lá agus Mí do Bhreithe

Scríobh 3 Feabhra mar 0302, mar shampla

Stampa an Ionaid

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2023 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 **deich** gceist ón roinn seo. Tá rogha inmheánach **i gceithre** cheist.

Tá 10 marc ag gabháil le gach ceist.

Roinn **B** Freagair **ceithre** cheist 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 i ndúch gorm nó 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 ar chúl an leabhráin. Má dhéanann aon obair bhreise bíodh uimhir agus páirt na ceiste curtha go soiléir léi.

Roinn A 100 marc

Freagair **deich** gceist ar bith.

Tá 10 marc ag gabháil le gach ceist.

Ceist 1 Freagair (a) **nó** (b).

(a) **(i)** Sainaithin gach ceann de na pórtha ainmhithe a leanas.

A

B

C

A:	
B:	
C:	

(ii) Is pór dhá fheidhm atá i bpór **C**.
Mínigh an téarma a bhfuil an líne faoi.

(iii) Bhí Todd ag iarraidh tarbh folaíochta a cheannach.
Mínigh an tábhacht atá le hathair folaíochta a úsáid i dtréad mart.

Nó

(b) **(i)** Sainaithin gach ceann de na pórtha ainmhithe a leanas.

D

E

F

D:	
E:	
F:	

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

Eallach Fleckvieh

Tá cáil ar an bpór Ostarach seo as a thorthúlacht eisceachtúil, a fhadsaolaí, a bhreith éasca lao, a áireamh íseal ceall sómach, a chosa láidre, agus a thréithe folláine ar an iomlán.

Tuairiscítear go mbíonn bleán thart ar 6,000kg ag an mbó seo ar a céad lacht agus os cionn 7,000kg ar a lachtanna ina dhiaidh sin.

Meastar cion saille 4.2% agus próitéin 3.7% a bheith sa bhainne.

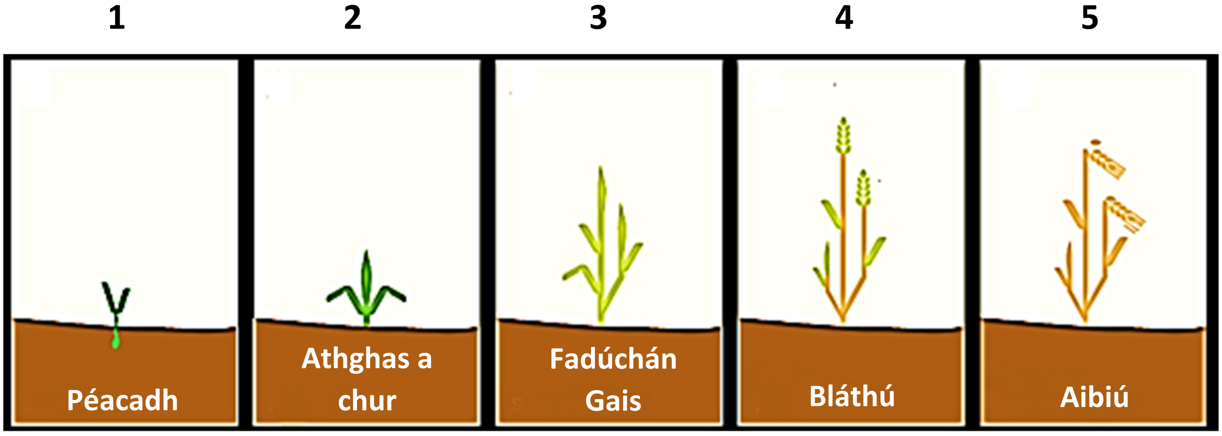
(In oiriúint ó thatsfarming.com, 2020)

Úsáid fianaise ón alt agus mol cé acu tionscal eallaigh in Éirinn is fearr a oireann an pór seo dó.

Tionscal:	
Fianaise:	

Ceist 2

Taispeántar sa léaráid sampla de thimthriall fáis an bhairr bia eorna.



(a) Mínigh cad a tharlaíonn ag **dhá** cheann ar bith de na céimeanna a leanas i bplanda ainmnithe ar bith a bhfuil staidéar déanta agat air.

Planda ainmnithe:

Péacadh	
Fadúchán Gais	
Bláthú	

(b) Sainaithin ón liosta thíos **dhá** cheann ar bith de na fiailí is féidir a fháil i ngoirt na hÉireann.

Fliodh	Praiseach bhuí	Lus an sparáin

Ceist 3

Is dúil thábhachtach é cailciam a theastaíonn ó phlandaí agus ó ainmhithe araon.

(a) Luaigh foinse **amháin** cailciam do phlandaí **nó** d'ainmhithe.

Planda nó ainmhí:

(b) Tabhair cuntas achomair ar phróiseas **amháin** trína gcuirtear cailciam ar fáil do phlandaí.

(c) Mínigh siomptóm **amháin** d'uireasa ainmnithe cailciam i mba.

Ainm:
Siomptóm:

Ceist 4

Déanann Cónaidhm Phórú Eallaigh na hÉireann (ICBF) tástáil éifeachta ar thairbh sa Tulaigh i gContae Chill Dara.

(a) Nuair a shroicheann na tairbh an t-ionad tástála, téann siad isteach i limistéar réamhleithlise, áit a mbearrtar iad, a dtugtar dáileog dóibh, a ndéantar cóireáil orthu in aghaidh míolta, agus a gcuirtear i gcróite iad de réir póir agus meáchain.
Mol cúis **amháin** le **trí** cinn ar bith de na cóireálacha thíos.

Bearradh	
Dáileog in aghaidh péisteanna	
Cóireáil in aghaidh míolta	
Cur i gcróite de réir póir agus meáchain	

(b) Tabhair cuntas achomair ar thábhacht na tástála éifeachta do thionscal na mairteola nó na déiríochta in Éirinn.

Tionscal na mairteola nó na déiríochta:

Ceist 5

Tá tástáil ithreach riachtanach chun riachtanas cothaitheach na hithreach á dhéanamh amach.

(a) Déan cur síos achomair ar conas samplaí ithreach a bhailiú le haghaidh tástáil ithreach.

(b) Moltar tástáil ithreach a dhéanamh gach 3 – 5 bliana agus idir mí Dheireadh Fómhair agus mí Feabhra.
Tabhair cuntas achomair ar chúis leis na moltaí seo.

(c) Agus praghsanna leasacháin níos airde ná mar a bhí riamh, tabhair cuntas achomair ar conas is féidir le tástáil ithreach inbhuanaitheacht eacnamaíoch na feirme a fheabhsú.

Ceist 6

Galar pianmhar is ea an bhacaíl i gcaoirigh a mbíonn siad ag fulaingt dá bharr, agus a dhéanann dochar d'íomhá inbhuanaithe agus neamhdhíobhálach na talmhaíochta in Éirinn.

(a) Luaigh ainm an ghalair is féidir a bheith ina chúis bacaíle i gcaoirigh.

(b) Déan cur síos gearr ar shiomptóim an ghalair a luaitear i bpáirt (a).

(c) Déan cur síos gearr ar an gcóireáil le haghaidh an ghalair a luaitear i bpáirt (a).

(d) Déan cur síos gearr ar impleacht airgeadais dhiúltach **amháin** ag an mbacaíl ar fheirm caorach.

Ceist 7 Freagair (a) **nó** (b).

Is feirmeoirí déiríochta gabhar i gContae Shligigh iad Liam agus Siobhán.

(a) Comhlánaigh an tábla thíos le comparáid idir feirmeoireacht déiríochta gabhar agus feirmeoireacht déiríochta bó a thaispeáint.

Tá an chéad cheann déanta mar shampla duit.

	Gabhar	Bó
Príomhphórtha	*Saanen agus Alpach*	*Holstein Freaslannach agus Geirseog*
Fad lachta (laethanta)	300	
Fad iompair (laethanta)	150	
Fad éastrais (uaireanta an chloig)	12 – 48	
Clár pórúcháin	Ní gá gabhair ardtáil a phórú gach uile bhliain	

Nó

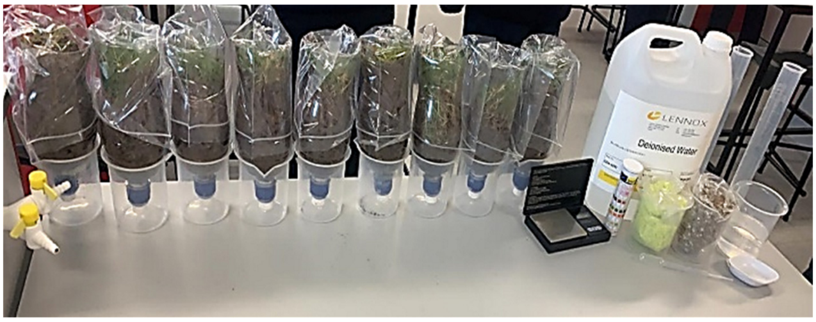
(b) Is féidir le roinnt feirmeoirí déiríochta bónas inbhuanaitheachta a fháil má bhíonn siad i mbun gníomhartha leis an inbhuanaitheacht a fheabhsú ar a bhfeirmeacha.
Déan cur síos ar ghníomhartha a d’fhéadfadh na feirmeoirí déiríochta seo a dhéanamh lena n-inbhuanaitheacht a fheabhsú agus an bónas a fháil.

Tá an chéad cheann déanta mar shampla duit.

Gníomh	Cur síos
Úiré chosanta a úsáid	*Laghdaítear caillteanas nítrigine agus astaíochtaí gás ceaptha teasa fad a choinnítear an táirgeacht i gcomparáid le húiré neamhchosanta*
1.	
2.	

Ceist 8

Bhí dalta eolaíocht talmhaíochta ag iarraidh a fheiceáil an raibh níos lú níotráití á láisteadh isteach in uisce ó úiré chosanta nó úiré neamhchosanta a scaipeadh. Cuireadh a iniúchadh i bhfearas mar a léirítear sa léaráid.

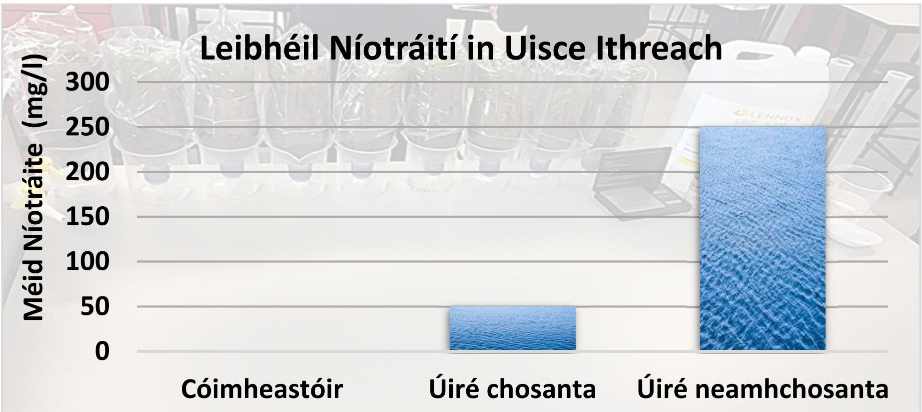


(a) Luaigh an athróg neamhspleách agus an athróg spleách san iniúchadh seo.

Neamhspleách:
Spleách:

(b) Tabhair cuntas gearr ar an gcúis a raibh sé tábhachtach an tástáil a dhéanamh trí huaire le gach leasachán ar leith.

(c) Thástáil an dalta an láisteáit le stiallacha níotráite agus thaifead sé na torthaí seo thíos.



Déan anailís ar an ngraf agus cuir síos go gearr ar an gconclúid a bhain an dalta as a iniúchadh.

Ceist 9 Freagair (a) **nó** (b).

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

Tá an *Farmdroid* tagtha go hÉirinn

Is feithicil ghoirt ghrianchumhachtaithe iomlán feidhmiúil é an *Farmdroid* a dhéanann síolrú agus gortghlanadh meicniúil go huathoibríoch; bhuaigh sé meaisín na bliana ag an gComórtas Náisiúnta Treabhdóireachta 2022. Is é bunphrionsabal an mheaisín go mbraitheann sé ar shonraí suímh córais suite domhanda (GPS) le dul i mbun a thascanna laethúla.

Treoraíonn GPS beacht tascanna síolraithe agus gortghlanta i mbarra. Agus an GPS seo á úsáid tá an *Farmdroid* ábalta síolta a chur sách fada óna chéile ionas gur féidir an áit a gcuirtear gach aon síol ar leith i ngort a nótáil agus a thaifeadadh. Maíonn an comhlacht go mbíonn beachtas laistigh de 8mm i gceist, rud a lamhálann fiú <u>grafadh réamhtheachta</u> na hithreach idir na rónna agus idir na plandaí féin i bhformhór na mbarr.

(In oiriúint ó Agriland, 2022)

(i) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(ii) Mínigh conas is féidir leis an *Farmdroid* dul chun tairbhe na timpeallachta agus an fheirmeora.

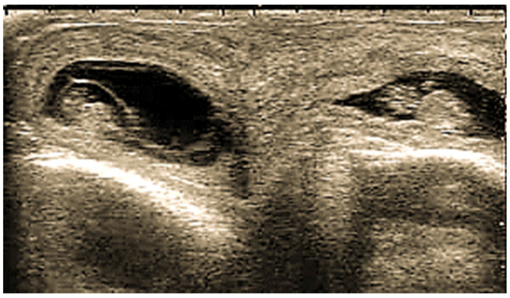
(iii) Seachas GPS, tabhair cuntas gearr ar phíosa **amháin** teicneolaíochta a ndearna tú staidéar air a rachadh chun tairbhe an fheirmeora agus na timpeallachta araon.

Nó

(b) Jab tábhachtach ar fheirmeacha is ea ainmhithe baineanna a scanadh le fáil amach an bhfuil siad torrach.

(i) Cuir síos go hachomair ar na tairbhí a bhaineann le scanadh ainmhithe le haghaidh toirchis.

(ii) Bhí bodóga mairt á scanadh ag Jeaic agus rinne sé scanadh ar bhodóg a raibh cúpla á iompar aici.



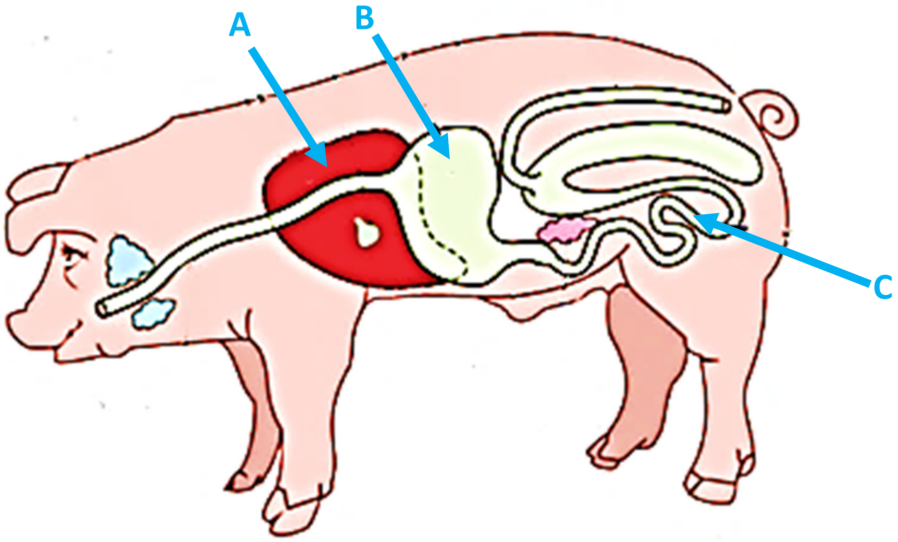
Déan cur síos ar na himpleachtaí bainistíochta don bhodóg seo faoi na ceannteidil a leanas.

Beathú go déanach sa tréimhse iompair:

Breith laonna:

Ceist 10 Freagair (a) **nó** (b).

(a) **(i)** Lipéadaigh an léaráid thíos den chóras díleá monagastrach.



A:	
B:	
C:	

(ii) Tabhair breac-chuntas ar ról miocrorgánach sa chóras díleá monagastrach.

Nó

(b) Taispeántar sa tábla comhdhéanamh na gcandam éagsúil do mhuca.
Déan anailís ar na sonraí agus freagair na ceisteanna a leanas.

	Meáchan Muice		
Comhábhair	**15 – 30kg**	**30 – 60kg**	**Os cionn 60kg**
Pónaire shoighe	25	20	15
Bran ríse	25	40	35
Arbhar	20	25	30
Rís bhriste	5	5	5
Bran cruithneachta	20	15	10
Garbhphróitéin (%)	16	15	14

(i) Mínigh feidhm na pónaire soighe agus an bhran ríse i réimeanna bia muice.

Pónaire shoighe:

Bran ríse:

(ii) Tabhair cuntas gearr ar chúis **amháin** leis an laghdú garbhphróitéine sna candaim éagsúla muice.

(iii) Níl aon fhéar san áireamh i réim bia an ainmhí mhonagastraigh.
Mínigh go hachomair an chúis leis seo.

Ceist 11

Tá Tadhg ag iarraidh éifeacht atáirgthe a chuid bó dhiúil i gcóras féarbhunaithe a fheabhsú. Rinne sé taighde agus d'aimsigh sé na príomhtháscairí feidhmíochta (KPI) le haghaidh tréad a bheireann san earrach.

(In oiriúint ó Teagasc, 2022)

Príomhtháscairí Feidhmíochta (KPI)	Meán Náisiúnta	Sprioc Náisiúnta
Laonna / bó / bliain	0.86	0.95
Eatramh breithe lao (laethanta)	396	365
Ráta breithe 6 seachtaine (%)	55	80

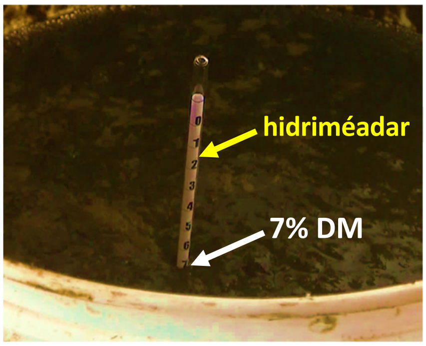
(a) Teastóidh bainistiú bó agus lao den scoth chun sprioc de 0.95 a bhaint amach. Tabhair cuntas gearr ar na slite ar féidir le Tadhg an sprioc seo a bhaint amach.

(b) Mínigh go hachomair na slite ar féidir le Tadhg an sprioc 80% ráta breithe lao 6 seachtaine a bhaint amach.

Ceist 12

Is í an tástáil sciodair le hidriméadar ar an bhfeirm an tslí is tapa chun luach an sciodair ar an bhfeirm a dhéanamh amach. Is é 7% cion ábhair thirim (DM) an tsampla sciodair, mar a léirítear sa phictiúr. Déan anailís ar an tábla thíos agus freagair na ceisteanna a leanas.

Ábhar Tirim (%)	N kg/m³	P kg/m³	K kg/m³
2 (an-chaol)	0.40	0.21	1.40
4 (uisciúil)	0.70	0.35	2.10
6 (tipiciúil)	1.00	0.50	3.50
7 (níos tibhe)	1.10	0.60	4.00



(In oiriúint ó Teagasc, 2022)

(a) Luaigh an cion N sa sampla seo den sciodar.

(b) Mol cúis **amháin** le cion ábhair thirim (DM) 2% i sampla sciodair.

(c) Mínigh go hachomair an fáth a bhfuil an cion cothaitheach sciodair níos airde sa sciodar 7% DM.

(d) Tabhair cuntas gearr ar réamhchúram sábháilteachta a ghlacann an feirmeoir nuair a bhíonn sampla sciodair á thógáil aige le haghaidh tástála.

Spás breise scríbhneoireachta i gcomhair **Roinn A**.
Cuir uimhir agus páirt na ceiste go soiléir ar gach cuid den obair.

Roinn B 200 marc

Freagair **ceithre** cheist ar bith.

Tá 50 marc ag gabháil le gach ceist.

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

Tá an ithir ar an acmhainn is tábhachtaí ar aon fheirm agus braitheann an cineál ithreach ar an tslí a bhfoirmítear í.

(a) **(i)** Déan cur síos ar **dhá** thoisc a bhaineann le foirmiú na hithreach.

Toisc	Cur Síos
1.	
2.	

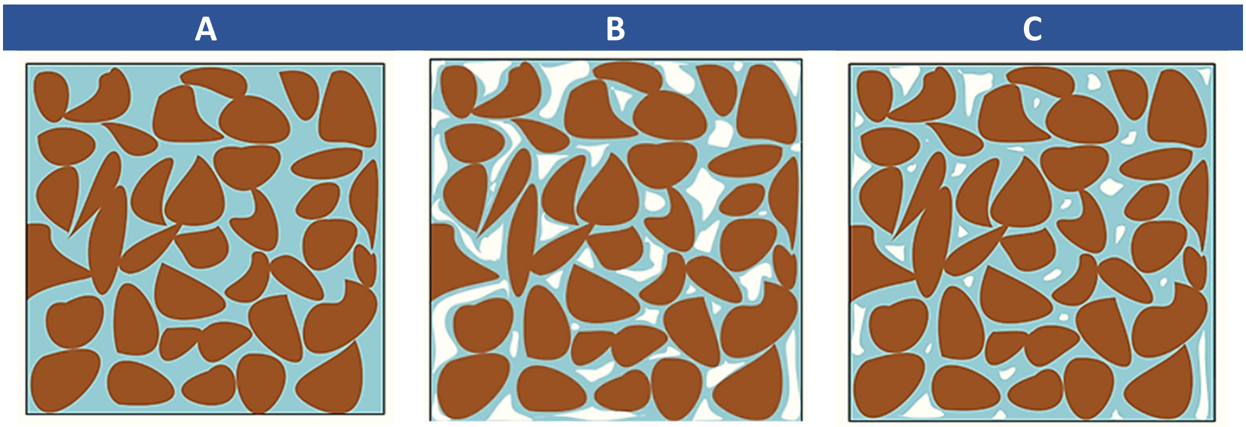
(ii) Tarraing léaráid lipéadaithe de phróifíl ithreach podsail.

Léaráid lipéadaithe:

(b) Taispeántar sa léaráid thíos an leibhéal uisce san ithir i samplaí ithreach. Seasann donn do cháithníní ithreach, seasann gorm d'uisce agus seasann bán do spásanna aeir.

(i) Úsáid na focail thíos agus sainaithin leibhéal an chion uisce san ithir i ngach léaráid.

Pointe sleabhctha buan	Toilleadh réimse	Sáithiú



(ii) Cuir síos go hachomair ar na himpleachtaí d'fheirmeoir i gcás aon **dá** cheann díobh seo thíos.

Toilleadh réimse:

Sáithiú:

Pointe sleabhctha buan:

(c) Déan cur síos le cúnamh léaráide lipéadaithe ar an tslí a ndéanfadh feirmeoir iniúchadh chun an ráta draenála (insíothlaithle) i sampla de phodsal agus an donnithir a dhéanamh amach agus tabhair breac-chuntas ar an toradh a mbeifí ag súil leis.

Léaráid lipéadaithe:

Nó

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

Satailítí in úsáid ag *VistaMilk* le sonraí fíor-ama a bhailiú ar ithreacha feirme

Tá satailítí in úsáid ag *VistaMilk,* an t-ionad taighde ag *Teagasc* sa Chloch Liath, chun eolas fíor-ama a bhailiú faoi thaise na hithreach ar fheirmeacha na hÉireann.

Tá an tionscadal taighde ag úsáid íomhánna ó shatailítí *Sentinel* de chuid Ghníomhaireacht Spáis na hEorpa chun mapa a dhéanamh de thaise na hithreach in Éirinn, agus is acmhainn dó díriú isteach ar achair chomh beag le $10 m^2$.

D'fhéadfaí na sonraí a bhailítear a úsáid le cuidiú le feirmeoirí a chinneadh cad iad na páirceanna a ligfí dá mbeostoc iad féin a bheathú iontu agus an innilt agus an fás féir is fearr a choimeád, rud a d'fhágfadh go dteastódh draenáil nó fiú fliuchadh, agus cén uair, b'fhéidir, le húsáid leasúchán nó sciodair a laghdú nó a mhéadú.

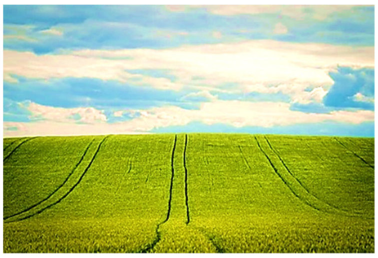
Is féidir na sonraí a úsáid chun limistéir a aithint ar fheirm a gcuirtear isteach orthu ar bhealach díobhálach de bharr tréimhsí fada triomaigh nó fliuchrais.

(In oiriúint ó Farmers Journal, 2022)

(i) Mínigh conas a d'fhéadfadh na sonraí a bhailítear cuidiú le cinntí bainistíochta ar an bhfeirm maidir le draenáil nó fliuchadh na talún.

(ii) Luaigh na feidhmeanna le taise (uisce) na hithreach.

Ceist 14



Is feirmeoir curaíochta é Stuart a bhfuil feirm 220 heicteár á saothrú aige i gContae Phort Láirge. Cuireann sé barra éagsúla agus cuireann sé a bharra gráin geimhridh le druileáil dhíreach.

(a) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi agus tabhair cuntas gearr ar bhuntáiste **amháin** a bhaineann leis an modh curtha sin.

Druileáil dhíreach:

Buntáiste:

(b) Chuir sé trí ghort de ráib olashíl gheimhridh i lár Lúnasa agus chuir sé cineál éagsúil ráibe i ngach ceann de na trí ghort. Rinne sé seamair Éigipteach a fho-chur ag ráta 1.6kg/ha mar bharr coimhdeachta. Bain leas as d'eolas ar tháirgeadh barr agus freagair na ceisteanna a leanas.

(i) Cuir síos go hachomair ar an gcúis a roghnaigh sé cineál éagsúil ráibe olashíl a chur i ngach gort.

(ii) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(iii) Tabhair breac-chuntas ar na buntáistí le seamair a chur leis an ráib olashíl.

(iv) Bliantóg is ea an tseamair Éigipteach.
Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

(v) Tabhair sampla eile de bhliantóg a bhfuil staidéar déanta agat uirthi.

(c) Léigh an sliocht seo thíos agus freagair na ceisteanna a leanas.

Bealach éasca le bunú rathúil plandaí a iniúchadh is ea áireamh plandaí. Is féidir le ríomh % bunaithe cuidiú le hiniúchadh a dhéanamh an raibh na dálaí curtha oiriúnach agus cad a d'fhéadfaí a dhéanamh an séasúr dár gcionn chun an t-áireamh plandaí (e.g. ráta síolaithe) a fheabhsú.

(In oiriúint ó Farmers Journal, 2022)

(i) Déan cur síos ar conas áireamh plandaí a dhéanamh i ngort 2 heicteár.

(ii) Mínigh go hachomair na buntáistí a bhaineann le háireamh plandaí a dhéanamh i ngort nuashíolaithe nó athshíolaithe.

(iii) An t-am is éasca le háireamh plandaí a dhéanamh ná nuair a bhíonn plandaí ag staid aon duille nó dhá dhuille. Nuair a thosaíonn an t-athghas ag fás, éiríonn sé an-deacair iad a áireamh.
Mínigh an fáth a mbíonn sé deacair plandaí a áireamh ag an staid seo.

(iv) Molann Teagasc ráta síolaithe 350 síol/m^2 chun 300 planda/m^2 a bhunú.
Déan cur síos ar chúis eolaíochta a moltar ráta síolaithe níos airde ná an ráta dóchúil bunaithe.

Ceist 15

Dhear agus shuiteáil meánscoil gairdín nua scoile agus polathollán. Bronnadh barrithir le haghaidh na gceapóg ardaithe ar an bpríomhoide. Cuireadh de chúram ar an rang eolaíocht talmhaíochta na barra is fearr le cur a aimsiú. Rinne na daltaí roinnt iniúchtaí chun an cineál ithreach agus a oiriúnacht maidir le barra áirithe a fhás a dhéanamh amach.

(a) Ba é an chéad iniúchadh a rinne na daltaí uigeacht na hithreach a dhéanamh amach.

Déan cur síos ar conas a rinne siad an t-iniúchadh sin chun uigeacht na hithreach a dhéanamh amach.

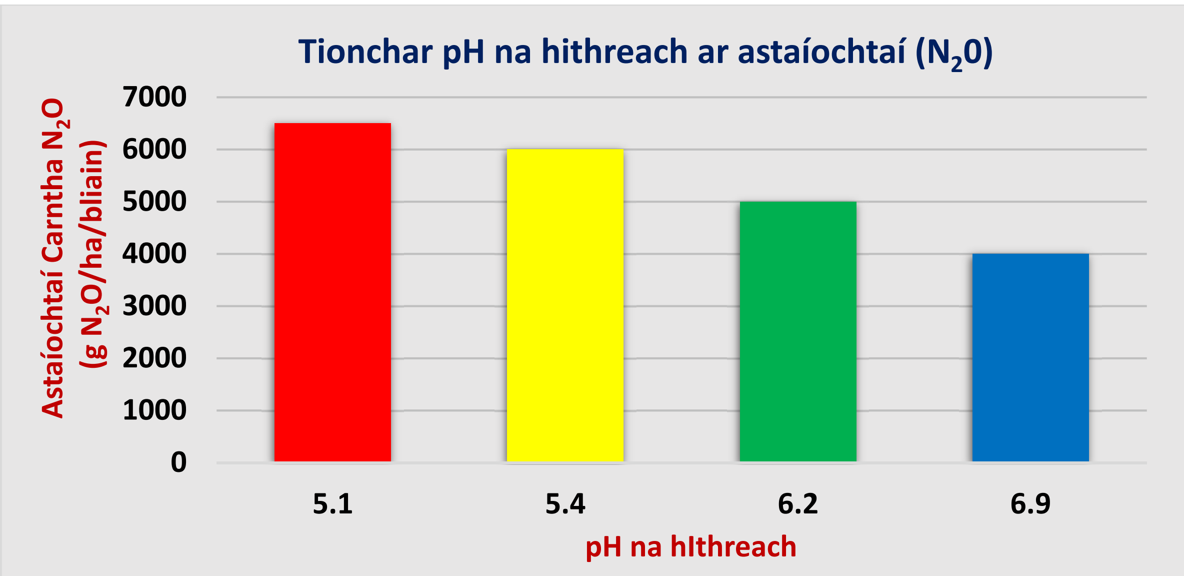
(b) Rinne na daltaí iniúchadh ar pH na hithreach agus táscaire uilíoch á úsáid acu.

(i) Luaigh an pH ithreach is fearr i gcomhair fás barr.

(ii) Ba dheacair do na daltaí pH scagáit na hithreach a thomhas go cruinn.
Mol slí eile a bhféadfadh na daltaí pH scagáit na hithreach a thomhas níos cruinne.

(iii) Is féidir le feirmeoirí cáilíocht na hithreach a fheabhsú trí aol a chur uirthi chun leibhéal pH na hithreach a athrú.
Déan cur síos achomair ar bhuntáistí eile le haoladh.

(c) Déan anailís ar an ngraf ina thaispeántar tionchar pH na hithreach ar astaíochtaí ocsaíde nítriúla (N_20) agus freagair na ceisteanna a leanas.



(i) Luaigh an pH ithreach a tháirgeann an chuid is lú astaíochtaí N_20.

(ii) Pléigh an gaol idir pH agus astaíochtaí N_20 ar an ngraf agus a impleachtaí do chleachtas talmhaíochta leanúnach.

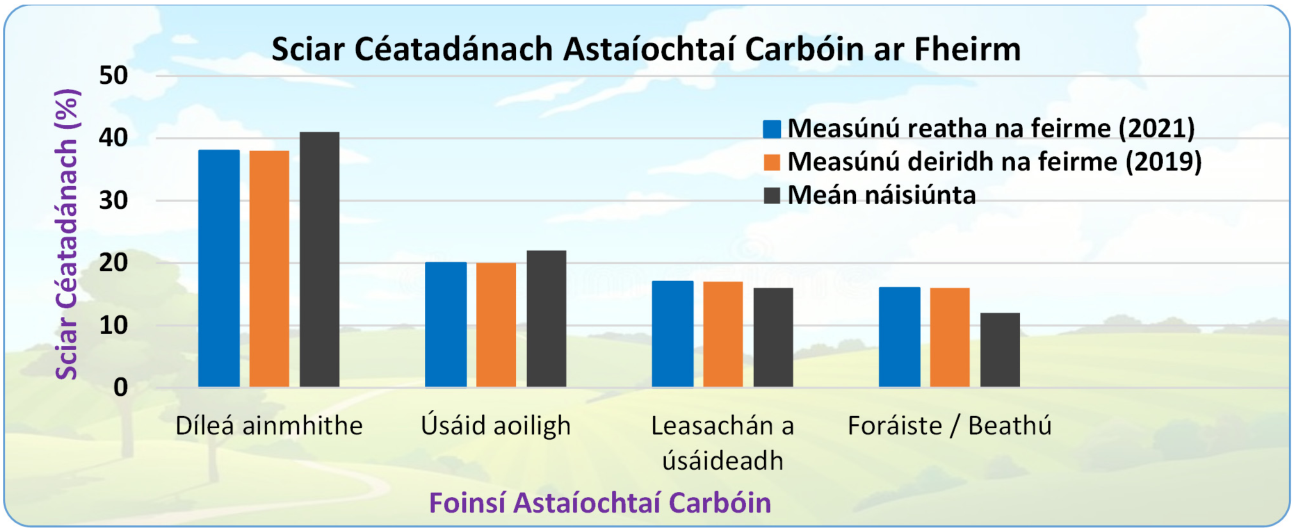
(d) Bhí na daltaí ag iarraidh barr bia a chur ina bpolathollán nó gairdín nó páirc scoile.
I gcás bairr bhia ainmnithe (seachas féar) a bhfuil staidéar déanta agat air, déan cur síos ar a tháirgeadh faoi na teidil a leanas.

Barr bia ainmnithe:	
Ullmhú ceapaí síl	
Galar a chosc	

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

Mar chuid de spriocanna phlean gníomhaithe an rialtais ar son na haeráide, tá dualgas ar earnáil na talmhaíochta a hastaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú de 25% faoin mbliain 2030.

(a) Scrúdaigh Anna agus Lúsaí an sciar céatadánach astaíochtaí carbóin óna bhfiontar mairteola, rud a fuair siad óna dtuarascáil aiseolais d'fheirmeoirí de chuid Bhord Bia.
Léiríonn an graf cad as a dtagann na hastaíochtaí ar a bhfeirm.
Déan anailís ar an ngraf agus freagair na ceisteanna a leanas.



(In oiriúint ó Teagasc, 2022)

(i) Sainaithin príomhfhoinse astaíochtaí carbóin ar an bhfeirm.

(ii) Luaigh, agus cúis agat leis, an bhfuil príomhfhoinse na n-astaíochtaí os cionn nó faoin meán náisiúnta maidir leis an bhfiontar.

Luaigh:
Cúis:

(iii) Tabhair do bharúil faoi na hastaíochtaí foriomlána carbóin ar an bhfeirm ó chuaigh Anna agus Lúsaí isteach sa scéim agus tabhair údar le do fhreagra.

(b) **(i)** Bhí Anna agus Lúsaí ag iarraidh na hastaíochtaí ar an bhfeirm a laghdú agus dá bhrí sin labhair siad leatsa mar chomhairleoir chun gníomh a shainaithint i gcomhair gach aon fhoinse astaíochtaí a thaispeántar ar an ngraf in (a).
Déan cur síos ar an gcomhairle a thabharfá dóibh a bheadh in oiriúint dá bhfeirm.

(ii) Luaigh **dhá** fhoinse fhéideartha eile astaíochtaí carbóin ar an bhfeirm.

1.
2.

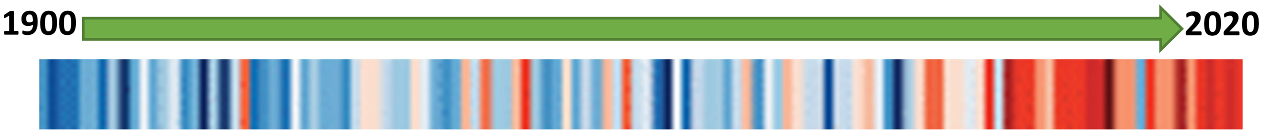
(c) San ithir atá an chuid is mó de charbón gníomhach ar domhan.

Tarraing léaráid lipéadaithe den timthriall carbóin.

Léaráid lipéadaithe:

Nó

(d) Léiríonn an líne ama íomhá fhísiúil den athrú teochta in Éirinn mar a tomhaiseadh é thar 120 bliain. Seasann gach stríoc don mheánteocht thar thréimhse bliana. Léiríonn an dath gorm teocht níos ísle ná an mheánteocht agus an dath dearg teocht níos airde ná an mheánteocht.



(i) Déan cur síos ar **thrí** thionchar a bheidh ag teochtaí níos airde ná an meán ar chúrsaí talmhaíochta in Éirinn.

(ii) Mar chuid den Phlean Gníomhaithe ar son na hAeráide 2021, tá laghdú 22 – 30% in astaíochtaí ón talmhaíocht faoi 2023.
Cuir síos go hachomair ar shlite ar féidir le feirmeoirí a gcion a dhéanamh chun na spriocanna seo a bhaint amach.

Ceist 17

(a) Toisc gur tháinig ardú ar phraghsanna leasacháin, tá tograithe ag Marcas 20% dá fheirm dhéiríochta agus mhairteola 150 heicteár a athshíolú. Tá go leor ama caite aige i mbun taighde ar an tslí is fearr chun a thalamh a athshíolú agus ar cé acu comhdhéanamh báinsí is fearr a d'oirfeadh dá chineál ithreach agus dá fhiontar feirmeoireachta. Mar chuid dá thaighde d'fhoghlaim sé go dtógann sé thart ar 11 mhí chun báinseach nua a bhunú go hiomlán. Mar sin, baineann tábhacht le bainistiú na talún athshíolaithe sa tréimhse sin.

(i) Déan cur síos ar bhainistiú na talún athshíolaithe ag na staideanna seo a leanas:

Na chéad 8 seachtaine tar éis cur	
Ón dara innilt ar aghaidh	
An Fómhar	
An dara bliain	

(ii) Tá ríthábhacht ag baint le próiseas athghasaidh an fhéir chun báinseach a bhunú go rathúil. Mínigh slite inar féidir athghasadh plandaí a spreagadh.

(b) Ina thaighde fuair Marcas amach gur meascán hibrideach de chineálacha dioplóideacha agus teitreaplóideacha a bhíonn i bhformhór na meascán síolta féar. Léirítear na difríochtaí idir na féara seo sa tábla thíos.

Cineálacha Dioplóideacha	Cineálacha Teitreaplóideacha
Fás ard díreach	Fás gar don talamh
Cruthaíonn báinseach níos 'oscailte'	Cruthaíonn báinseach níos dlúithe le níos lú spásanna 'oscailte'
Luach díleáiteachta níos airde	Díleáiteacht agus barr níos ísle de ghnáth

(i) Cuir síos ar na cúiseanna le meascán síolta hibrideach a chuimsiú ina phlean athshíolaithe.

(ii) Tabhair cuntas gearr ar na cúiseanna le dátaí éagsúla teacht i ndias sa mheascán síolta féir a chur san áireamh agus báinsí á n-athshíolú.

(iii) Sainaithin **dhá** cheann ar bith de na cineálacha planda a fhaightear i meascáin síolta ilspeiceasacha Éireannacha.

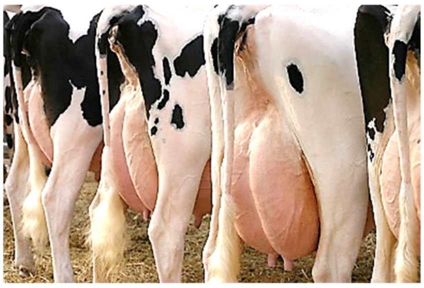
A	B	C

(c) Tá de chumas ag féar atáirgeadh gnéasach nó éighnéasach a dhéanamh.
Mínigh, le cúnamh léaráide lipéadaithe, conas a dhéanann planda féir ainmnithe atáirgeadh gnéasach nó éighnéasach.

Cineál atáirgthe:

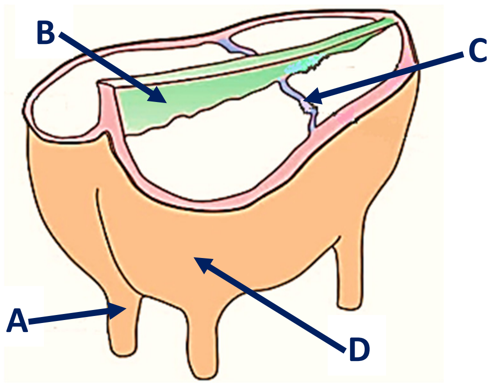
Léaráid lipéadaithe:

Ceist 18



Tá Sinéad agus Seán i mbun feirm dhéiríochta 230 bó i gContae Chorcaí. Tá siad ag féachaint ar cháilíocht fhoriomlán an bhainne agus go háirithe ar fhigiúirí an áirimh ceall sómach (SMC) ón tuairisc ar an mbainne a fuair siad le gairid.

(a) **(i)** Lipéadaigh **trí** chuid ar bith de struchtúr an útha.



A	
B	
C	
D	

(ii) Déan cur síos achomair ar chomharthaí an mhaistítis i mba.

(iii) Mínigh cóireáil an mhaistítis i mba.

(iv) Déan cur síos achomair ar shlite ar féidir le feirmeoirí an maistíteas i mba a laghdú.

(v) Rinne Sinéad tástáil ar cháilíocht an bhainne ó shamplaí éagsúla bainne chun a fháil amach cé acu bó a raibh áireamh ard SCC aici agus tástáil maistítis California le taobh na bó (CMT) á húsáid. Taispeántar na céimeanna i gcur i bhfeidhm na tástála sa tábla. Cuidigh le Sinéad le gach céim a chur san ord ceart tríd an litir cheart a mheaitseáil leis an uimhir sa bhosca.

A

Tóg sampla bainne ó gach ceathrú ar gach log ar leith den oircéal

B

Cuir cóimhéideanna thuaslagán CMT leis agus rothlaigh le gluaisne chiorclach

C

Tiubhóidh meascán le háireamh ard ceall ann go glóthach

D

Doirt amach an farasbarr bainne

1		**2**		**3**		**4**	

(b) Tá cuireadh faighte agat cuairt a thabhairt ar an bhfeirm chun comhairle a thabhairt do Shinéad agus Sheán faoi conas cáilíocht a mbainne a fheabhsú.

(i) Tugtar comhdhéanamh an bhainne ar maidin agus tráthnóna ar an bhfeirm sa tábla. Déan anailís ar an tábla agus tabhair cuntas gearr ar na cúiseanna leis an difríocht.

	Saill (%)	**Próitéin (%)**	**Lachtós (%)**	**Uisce (%)**
Bainne na maidine (Bleán 8am)	3.12	2.97	4.13	85.70
Bainne an tráthnóna (Bleán 5pm)	4.75	3.25	4.50	84.90

(ii) Mar chuid den iniúchadh féachann tú ar na tosca a bhfuil tionchar acu ar cháilíocht an bhainne.
Déan cur síos ar na tosca a mbeifeá á lorg san iniúchadh.

Toisc	Cur síos

Spás breise scríbhneoireachta i gcomhair **Roinn B**.
Cuir uimhir agus páirt na ceiste go soiléir ar gach cuid den obair.

Buíochas

Íomhá(nna)

Leathanach 3	bullbank.ie; norbreckgenetics.com; thatsfarming.com
Leathanach 4	naturerules1.fandom.com; agriland.ie; farmweek.com; fleckviehirl.com
Leathanach 5	waterfordwhisky.com; adama.com; notcutts.co.uk; ulsterwildlife.org
Leathanach 6	pixabay.com
Leathanach 7	teagasc.ie
Leathanach 8	pixabay.ie
Leathanach 9	ahdb.org.uk
Leathanach 10	teagasc.ie
Leathanach 11	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Leathanach 12	agriland.ie
Leathanach 13	teagasc.ie; eimedical.com
Leathanach 14	quizlet.com
Leathanach 15	allaboutfeed.net
Leathanach 16	irishexaminer.com
Leathanach 17	teagasc.ie
Leathanach 20	pixabay.com
Leathanach 21	researchgate.net
Leathanach 23	farmersjournal.ie
Leathanach 24	pixabay.com
Leathanach 25	goseed.com
Leathanach 27	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Leathanach 30	teagasc.ie
Leathanach 32	pixabay.com
Leathanach 33	independent.ie
Leathanach 34	bradygroup.ie
Leathanach 35	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Leathanach 36	cropscience.bayer.co.uk; gardenerspath.com; fruithillfarm.com
Leathanach 37	m2-magazine.org; istockphoto.com
Leathanach 38	youtube.com

Téacs

Leathanach 4	*Fleckvieh – dairy calves that would benefit the beef sector.* https://thatsfarming.com/latest-news/fleckvieh-dairy-calves-that-would-benefit the-beef-sector/, (24 Nollaig 2020).
Leathanach 12	Roberts, J. *The Farmdroid has Landed in Ireland*. https://www.agriland.ie/farming-news/the-farmdroid-has-landed-in-ireland/, (8 Meán Fómhair 2022).
Leathanach 23	Forde, A. *VistaMilk using Satellites to Collect Real-Time Data on Farm Soils* https://www.farmersjournal.ie/vistamilk-using-satellites-to-collect-real-time-data-on-farm-soils-724360, (21 Meán Fómhair 2022).
Leathanach 25	Walsh, S. *Plant counts can help to improve establishment* https://www.farmersjournal.ie/plant-counts-can-help-to-improve-establishment-691356, (20 Aibreán 2022).

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 – Ardleibhéal

Eolaíocht Talmhaíochta

Dé Luain 19 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 4:30