



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2025

Bitheolaíocht

Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Ardleibhéal

Dé Máirt 10 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00

400 marc

Scrúduimhir

----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Dáta Breithe

		/			/		
----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------

Scríobh 3 Feabhra 2005
mar 03 02 05, mar shampla

Stampa an Ionaid

--

Treoracha

Scríobh do Scrúduimhir agus do Dháta Breithe sna boscaí ar an gclúdach tosaigh.

Scríobh do chuid freagraí ar gach cuid den scrúdú sa fhreagarleabhar seo. Déanfar an freagarleabhar seo a scanadh agus is ar scáileán a chuirfear do chuid freagraí i láthair an scrúdaitheora. Féadfaidh sé nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de bhoscaí na bhfreagraí.

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

Tá trí roinn sa scrúdú seo. Cuirtear ceisteanna Roinn **C** ar fáil ar cheistpháipéar ar leith, ach ní mór duit do chuid freagraí a scríobh sa fhreagarleabhar seo.

Moltar duit gan níos mó ná 30 nóiméad a chaitheamh ar Roinn **A** agus 30 nóiméad ar Roinn **B** sa tslí go mbeidh 120 nóiméad agat do Roinn **C**.

Roinn **A** Freagair **cúig** cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 20 marc ag gabháil le gach ceist.

Roinn **B** Freagair **dhá** cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 30 marc ag gabháil le gach ceist.

Roinn **C** Freagair **ceithre** cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 60 marc ag gabháil le gach ceist.

Roinn A
Freagair cúig cheist ar bith.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

1. Freagair **cúig** cinn ar bith de na codanna seo a leanas (a) go dtí (f):

(a) Scríobh síos an fhoirmle ghinearálta do charbaihidráití.

--

(b) Tabhair na **ceithre** dhúil cheimiceacha a bhíonn le fáil i **ngach** próitéin.

(c) Luaigh ról struchtúrach **amháin** a bhíonn ag próitéiní sa chorp.

(d) Ainmnigh na fo-aonaid bheaga as a ndéantar próitéin.

--

(e) Ainmnigh vitimín **amháin** atá intuaslagtha in uisce.

--

(f) Tabhair sampla **amháin** de riandúil a fhaightear i mbia.

--

2. Taispeántar fadghearradh trí fhréamh planda sa léaráid.

(a) Ainmnigh an struchtúr a léirítear leis an litir **X** agus tabhair an fheidhm atá aige.

Ainm:
Feidhm:

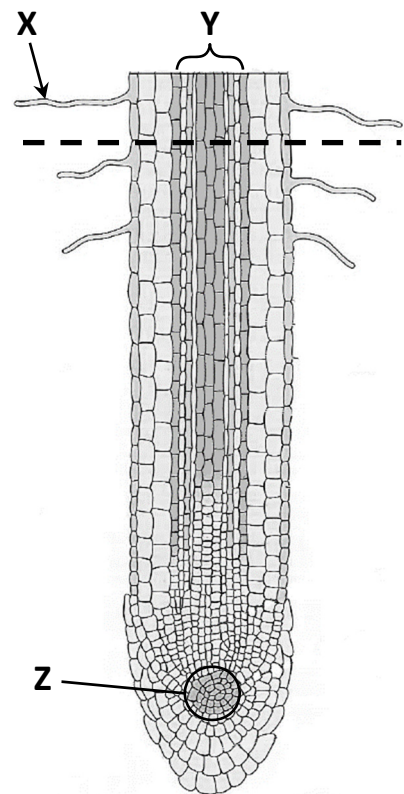
(b) Ainmnigh an cineál fíocháin a léirítear leis an litir **Y** agus tabhair an fheidhm atá aige.

Ainm:
Feidhm:

(c) Ainmnigh an fíochán a léirítear leis an litir **Z**, áit a bhfuil miotóis thapa ag tarlú.

(d) Sa spás thíos, tarraing **agus** lipéadaigh trasghearradh den fhréamh mar a bheadh sí le feiceáil dá ngearrfaí í ag an suíomh ina bhfuil líne na ndaiseanna (-----) sa léaráid thuas.

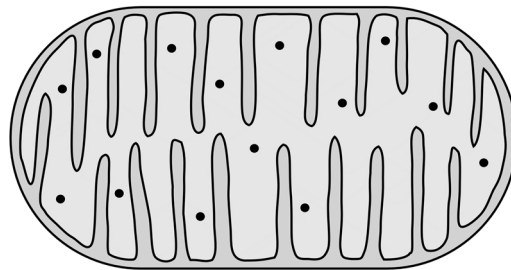
Léaráid lipéadaithe:



3. Próiseas dhá chéim is ea an riospráid aeróbach. Tarlaíonn Céim 2 san orgánaid cille a thaispeántar.

(a) Ainmnigh an orgánaid cille a thaispeántar.

(b) Ainmnigh an timthriall imoibrithe a tharlaíonn i gcéim 2 den riospráid aeróbach.



(c) Táirgtear cainníochtaí móra de TFA (**ATP i mBéarla**) sa riospráid aeróbach. Cad dó a seasann TFA (nó ATP)?

(d) Is móilín tábhachtach sa riospráid é NAD^+ (**NAD^+ i mBéarla**). Tabhair feidhm NAD^+ .

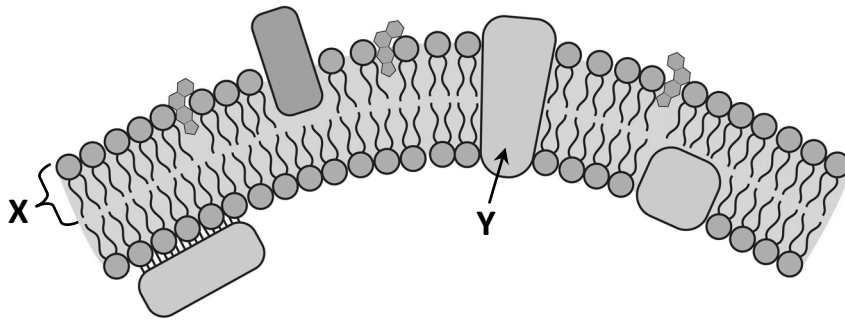
D'fhéadfadh riospráid anaeróbach tarlú faoi chúinsí áirithe.

(e) Mol cúinse faoina bhféadfadh riospráid anaeróbach tarlú.

(f) Luaigh an áit i gcill ina dtarlaíonn riospráid anaeróbach.

(g) Ainmnigh **príomhtháirge amháin** den riospráid anaeróbach.

4. Taispeántar cuid de mhiondéanamhas cillscannáin sa léaráid thíos.



(a) Ainmnigh na codanna a bhfuil na lipéid **X** agus **Y** orthu.

X:
Y:

(b) Tabhair feidhm atá ag an gcillscannán.

(c) (i) Cén téarma a dhéanann cur síos ar chealla atá **gan** orgánaidí atá timpeallaithe ag scannán?

--

(ii) Cén téarma a dhéanann cur síos ar chealla **a bhfuil** orgánaidí atá timpeallaithe ag scannán iontu?

--

(d) Tá cillbhalla mar aon le cillscannán ag cealla plandaí.

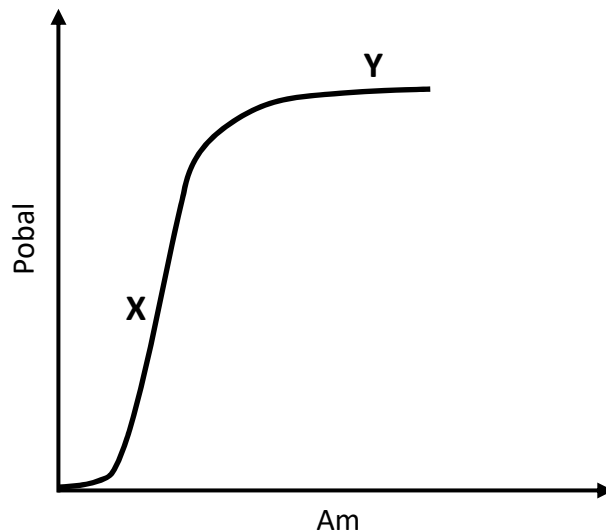
(i) Tarraing sceitse den struchtúr bunúsach atá ag cill planda agus lipéadaigh go soiléir an cillscannán **agus** an cillbhalla.

(ii) Tabhair feidhm **amháin** atá ag cillbhalla planda.

Sceitse:

--

5. San íomhá, taispeántar píosa trealaimh is féidir a úsáid i bpróiseáil bia. Is cineál bithphróiseála atá i bpróiseáil bia a mbíonn einsímí agus/nó miocrorgánaigh páirteach inti. Sa léaráid, taispeántar cuar fáis pobail de speiceas baictéar sa phíosa trealaimh a thaispeántar.



- (a) Cad é an gnáthainm a thugtar ar an bpíosa trealaimh seo?

- (b) Ainmnigh **dhá** thoisc, seachas infhaighteacht cothaitheach, atá á rialú ag an bpíosa trealaimh a thaispeántar, a bhféadfadh tionchar a bheith acu ar fhás baictéar.

1.
2.

- (c) Ainmnigh an **dá** chéim, **X** agus **Y**, ar chuar fáis an phobail.

X:
Y:

- (d) Tá an píosa trealaimh ag coinneáil líon na mbaictéar socair i gcéim fáis **Y**. Cén cineál teicníce próiseála bia a léirítear sa chuar fáis a thaispeántar?

- (e) Dá dtarlódh sé nach mbeadh aon chothaitheigh fágtha ag pobal na mbaictéar sa phíosa trealaimh thuas, tarraing **ar an ngraf thuas** an chaoi a leanfadh an líne ar aghaidh.

7. Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir leis an modh eolaíochta.

- (a) Sa mhodh eolaíoch, tugtar _____ ar ráiteas atá intástáilte.
Scríobh an focal atá in easnamh sa bhosca thíos.

--

- (b) Conas is féidir an ráiteas seo a thástáil?

--

- (c) Cén fheidhm atá le cóimheastóir eolaíochta?

--

- (d) Tabhair **dhá** teorainn atá leis an modh eolaíoch.

1.
2.

- (e) Cá háit a bhfoilsíonn bitheolaí a chuid torthaí de ghnáth?

--

- (f) Cad is brí leis an téarma *teoiric*?

Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

Gabhann 6 mharc le cuid (a) agus gabhann 24 marc le cuid (b) i ngach ceist sa roinn seo.

8. (a) (i) Cad is brí leis an téarma *éiceachóras*?

- (ii) Cad a d'fhéadfadh cabhrú le héiceolaithe orgánaigh a shainaithint i staidéar ar éiceachóras?

--

- (b) Freagair na ceisteanna seo a leanas atá bunaithe ar staidéar a rinne tú ar limistéar samplach d'éiceachóras roghnaithe.

- (i) Déan cur síos ar an mbealach a ndearna tú staidéar cainníochtúil ar speiceas *planda ainmnithe*.

Ainm an speicis planda:
Cur síos:

- (ii) Ainmnigh **dhá** thoisc aibitheacha ar bith a ndearna tú iniúchadh orthu mar chuid de do staidéar **agus** tabhair breac-chuntas ar an gcaoi ar thomhais tú **gach** toisc.

Ainm:	Ainm:
Breac-chuntas:	Breac-chuntas:

9. (a) Mínigh an téarma *osmóis*.

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le gníomhaíocht saotharlainne a rinne tú chun osmóis a léiriú.

(i) Ainmnigh an fíochán **nó** an scannán a d'úsáid tú sa ghníomhaíocht.

--

(ii) Déan cur síos ar an mbealach a ndearna tú an ghníomhaíocht sin, an toradh san áireamh. Tarraing léaráid lipéadaithe más mian leat.

[illegible]

Léaráid lipéadaithe:

10. (a) (i) Cén ríocht d'orgánaigh bheo lena mbaineann giosta?

--

(ii) Bíonn steirilíocht i gceist go minic in obair le miocrorgánaigh.
Mínigh an téarma *steirilíocht*.

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas maidir le hiniúchadh a rinne tú chun giosta duille a fhás.

(i) Déan cur síos ar an mbealach ar chuir tú an t-iniúchadh i bhfearas.
Bíodh réamhchúram sábháilteachta **amháin** san áireamh agat.
Tarraing léaráid lipéadaithe más mian leat.

Cur síos:

Léaráid lipéadaithe:

(ii) Déan cur síos ar thoradh an iniúchta, ag glacadh leis gur fhás an giosta duille go rathúil.

Freagarleabhar do Roinn C

Treoracha

Tá ceisteanna Roinn C ar fáil ar cheistpháipéar ar leith.

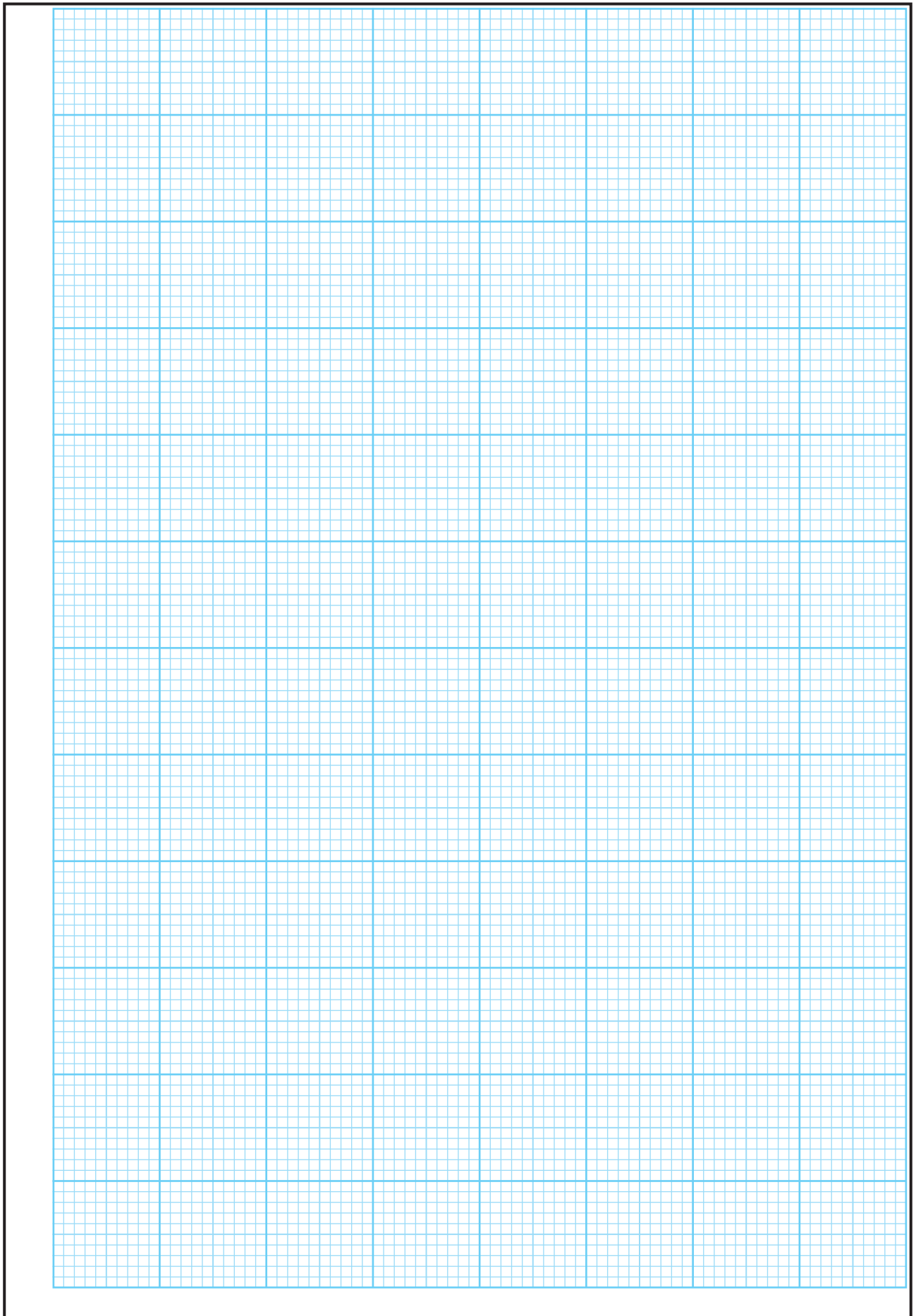
Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach cuid de cheist a lipéadú, mar a thaispeántar thíos

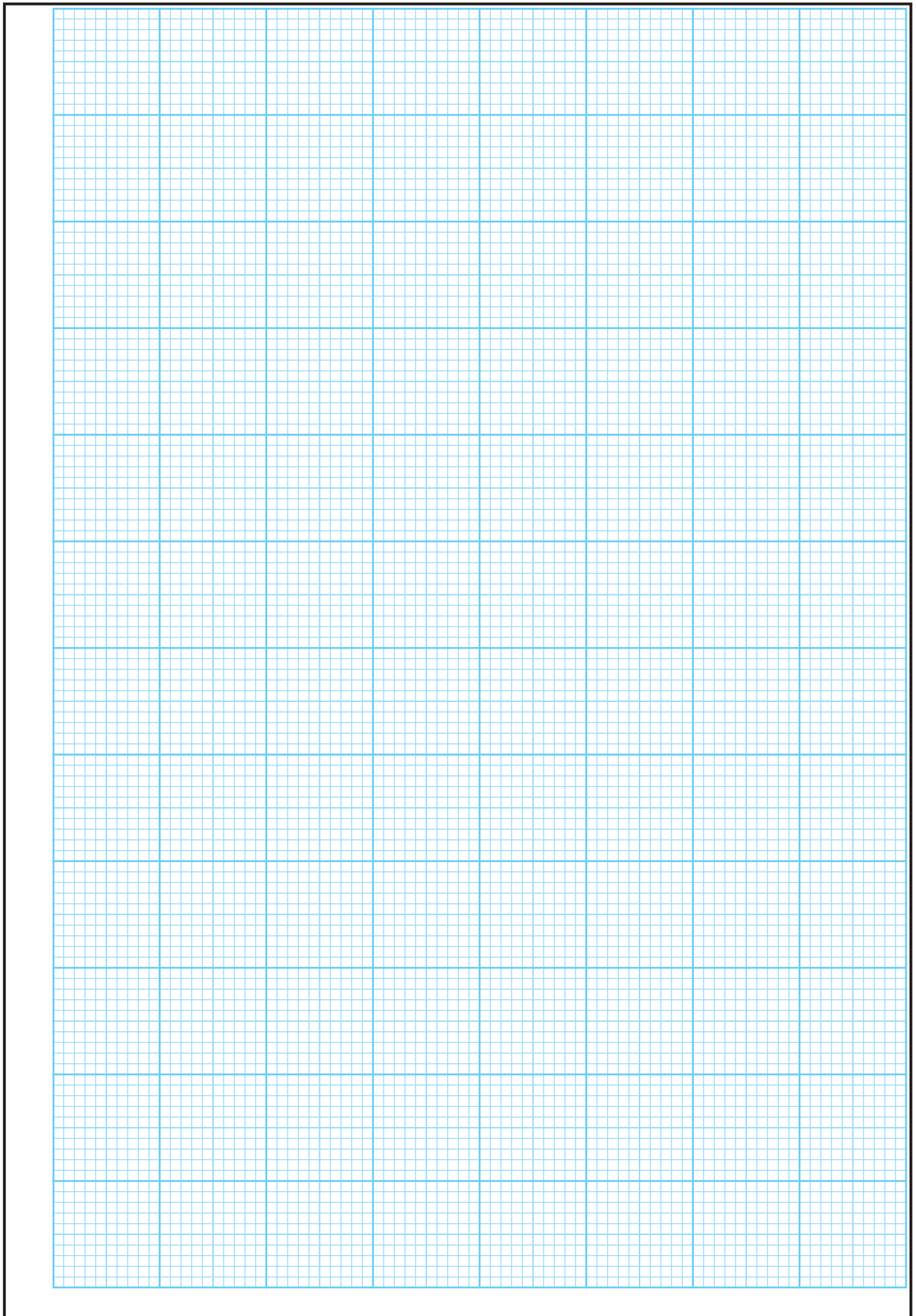
	Ceist	1	4	Tosaigh gach ceist ar leathanach nua
Cuid				
(a)				
(b)(i)				
(b)(ii)				

Tá dhá leathanach grafpháipéir ar fáil ar an gcéad dá leathanach eile den fhreagarleabhar seo. Ar na leathanaigh a bhfuil grafpháipéar orthu, is ag bun an leathanaigh atá an bosca i gcomhair uimhir na ceiste.

Ní gá duit gach leathanach sa fhreagarleabhar seo a úsáid. Má úsáideann tú an spás ar fad sa fhreagarleabhar seo, is féidir páipéar breise nó grafpháipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir.

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





Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

A diagram showing a rectangle divided into two equal squares by a vertical line. The rectangle is labeled with 'a' on the top and bottom edges and 'b' on the left and right edges.

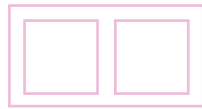
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

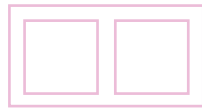
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

A diagram showing a rectangle divided into two equal squares by a vertical line. The rectangle is labeled with 'a' on the top and bottom edges and 'b' on the left and right edges.

Cuid

[illegible]

--	--

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

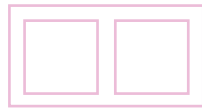
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Admhálacha:**Íomhánna/graif/léaráidí:**

An léaráid ar leathanach 4:	Arna chur in oiriúint ó Taiz L, Zeiger E (1998), Plant physiology, 2ú heag., Sinauer Associates, Sunderland, MA.
An léaráid ar leathanach 5:	Coimisiún an Scrúduithe Stáit
An léaráid ar leathanach 6:	alamy.com
An íomhá ar leathanach 7:	dciinc.com
An graf ar leathanach 7:	Coimisiún an Scrúduithe Stáit
An léaráid ar leathanach 8:	shutterstock.com

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 neamhúdaraíthe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Bitheolaíocht Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 10 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00