



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2025

Bitheolaíocht

Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Gnáthleibhéal

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. Scanfar an freagarleabhar seo 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.

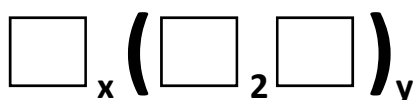
1. Is bithmhóilíní iad seo uile: carbaihiodráití, próitéiní, lipidí agus vitimíní.

(a) Cé acu **ceann** de na bithmhóilíní seo a leanas arb é an phríomhfhoinsé fuinnimh sa chorp é? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Carbaihiodráit ☐

Próitéin ☐

(b) Agus úsáid á baint agat as na siombailí ceimiceacha do hidrigin (**H**), carbón (**C**) agus ocsaigin (**O**), comhlánaigh an fhoirmle ghinearálta do charbaihiodráití.



(c) Cé acu **ceann** de na struchtúir seo a leanas ar léiriú ar **thríghlicríd** é? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Struchtúr	Tic (✓)
Gliocról F F = fosfáit Aigéad sailleach Aigéad sailleach	
Gliocról Aigéad sailleach Aigéad sailleach Aigéad sailleach	

(d) Ainmnigh vitimín atá intuaslagtha in uisce.

(e) Ainmnigh vitimín atá intuaslagtha i saill.

2. Roghnaigh **gach** téarma ón liosta a leanas agus cuir i **Colún B** é chun cur síos atá i **Colún A** a mheaitseáil. Tá an chéad cheann déanta mar shampla.

Aibitheach **Gnáthóg** **Caomhnú** **Bithsféar** **Éiceachóras** **Truailliú**

Colún A	Colún B
<i>Tosca neamhbheo in éiceachóras.</i>	<i>Aibitheach</i>
(a) Codanna den Domhan ina maireann an bheatha.	
(b) Limistéar ina n-idirghníomhaíonn orgánaigh lena chéile agus lena dtimpeallacht.	
(c) Bainistiú na timpeallachta.	
(d) Áit ina maireann orgánach.	
(e) Ábhar díobhálach a chur leis an timpeallacht.	

3. Cuir tic (✓) sa bhosca cuí i ngach cás lena thaispeáint cé acu fíor **nó** bréagach atá gach ceann de na ráitis seo a leanas.

Sampla:

Is é is turgar ann ná brú óna bhfuil sa chill in aghaidh an chillbhalla.

Fíor Bréagach

☒
☐

(a) Prionsabal tábhachtach den turgnamhaíocht is ea an tsábháilteacht.

☐
☐

(b) Tagraíonn fána do phlandaí.

☐
☐

(c) Is cineál speisialta den idirleathadh atá san osmóis.

☐
☐

(d) Úsáidtear salann agus siúcra chun bia a leasú.

☐
☐

(e) Bíonn duchtanna ag faireoga inchríneacha.

☐
☐

(f) Is iad na meiningí an clúdach cosanta atá timpeall ar an gcroí.

☐
☐

(g) Bíonn lionsacháin le fáil ar ghais plandaí.

☐
☐

4. Is iad na cealla bunaoid na beatha.
Taispeántar cill sa léaráid.

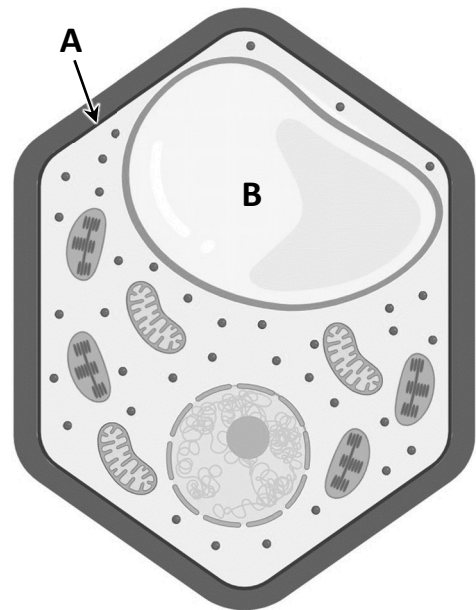
(a) (i) An cill planda **nó** cill ainmhí í seo?
Cur tic (✓) sa bosca ceart.

Cill planda ☐

Cill ainmhí ☐

(ii) Tabhair **dhá** chúis le do fhreagra
i gcuid (i) thuas.

1.	
2.	



(b) Is comhpháirteanna den chill iad na codanna a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu.
Sa tábla thíos, scríobh an litir **A** nó **B** in aice leis an gcomhpháirt cheart den chill i **ngach** cás.

Comhpháirt den chill	Litir
Folúisín	
Cillscannán	

(c) Tá feidhmeanna ar leith ag na comhpháirteanna **A** agus **B** den chill.
Sa tábla thíos, scríobh an litir **A** nó **B** in aice leis an bhfeidhm cheart i **ngach** cás.

Feidhm	Litir
Rialaíonn an méid a théann isteach sa chill agus amach aisti	
Stóráil	

5. Freagraíonn plandaí dá dtimpeallacht ag úsáid trópachtaí. Sa liosta seo a leanas ainmnítear ceithre thrópacht.

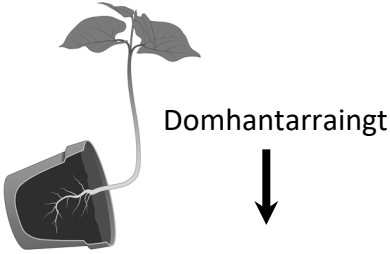
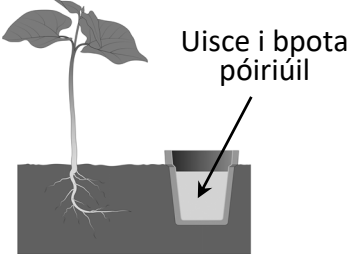
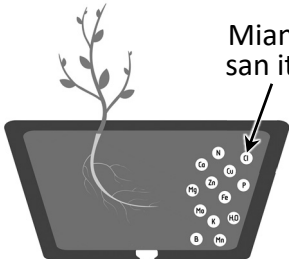
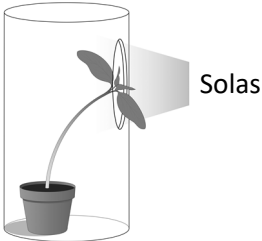
Geotrópacht

Fótatrópacht

Hidreatrópacht

Ceimeatrópacht

- (a) Agus an téarma ceart as an liosta thuas á úsáid agat, meaitseáil **gach** trópacht leis na léaráidí thíos.

- (b) Cén fáth a bhfuil trópachtaí tábhachtach do phlandaí?

- (c) Is rialaitheoir fáis i bplandaí í áicsin.

Cé acu **ceann** de na fíocháin seo a leanas an **príomhbhealach** a n-íompraítear áicsin trí phlanda? Cur tic (✓) sa bhosca ceart.

Fíochán deirmeach ☐

Fíochán soithíoch ☐

Bonnfhíochán ☐

- (d) Tabhair slí **amháin** ina n-úsáidtear rialaitheoirí fáis plandaí ar bhonn tráchtála.

6. Cuireann an néarchóras agus an córas inchríneach sa duine ar ár gcumas freagairt dár dtimpeallacht.

(a) Úsáid na focail as an liosta seo a leanas chun na bearnaí sa bhosca thíos a líonadh isteach:

ríoga

sruth fola

néaróin

hormóin

Iompraíonn an córas inchríneach teachtaireachtaí trí cheimiceáin ar a dtugtar

_____ a iompraítear sa _____.

Seolann an néarchóras _____ feadh ceall ar a dtugtar

_____.

(b) Úsáid focal as an liosta seo a leanas chun an abairt thíos a chríochnú.

aimhneasach

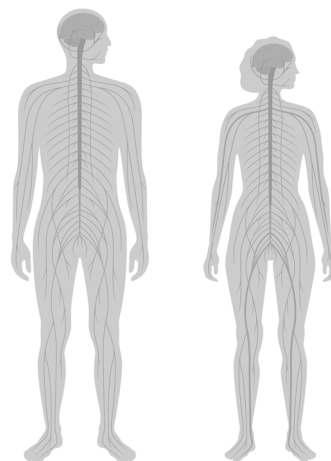
láir

iomprach

Tá néarchóras an duine roinnte in dhá phríomhchuid:

an néarchóras imeallach agus an néarchóras

_____.

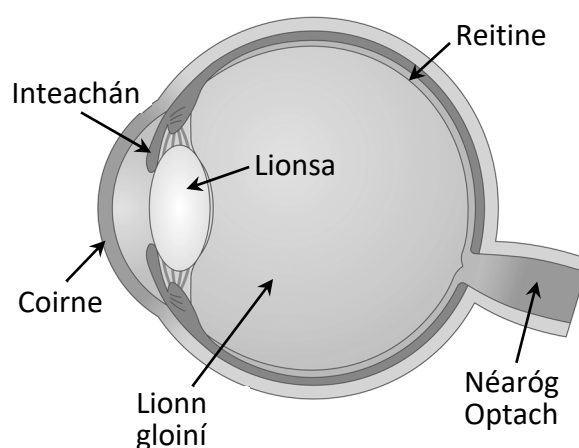


(c) Tá an tsúil ar cheann de na horgáin chéadfacha i néarchóras an duine.

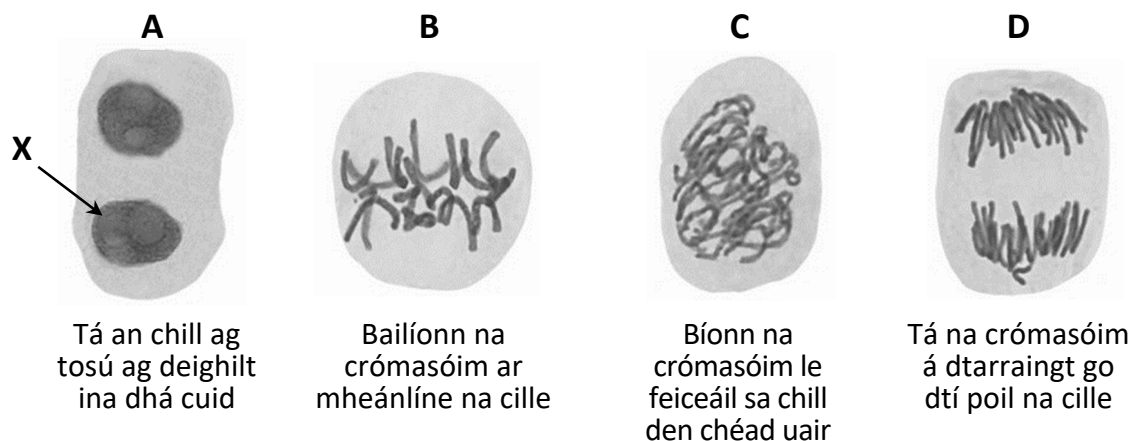
Agus úsáid á baint agat as eolas atá sa léaráid de shúil an duine, ainmnigh na codanna den tsúil a bhfuil na feidhmeanna seo a leanas acu:

(i) Rialaíonn sé an méid solais a théann isteach sa tsúil.

(ii) Bíonn gabhdóirí ann a bhraitheann solas.



7. Sna híomhánna thíos, tá léiriú agus míniú ar chéimeanna na miotóise i gcill. Níl na céimeanna seo san ord ceart.



- (a) Scríobh na litreacha **A, B, C, D** san **ord ceart** chun ord na n-imeachtaí a tharlaíonn le linn miotóise a léiriú.

--	--	--	--

- (b) Ainmnigh an orgánaid a bhfuil an lipéad **X** uirthi in íomhá **A**.

--

- (c) Ainmnigh na struchtúir a choinníonn na crómasóim agus a scarann iad le linn miotóise.

--

- (d) Cineál eile cilldeighilte is ea an mhéóis.
Tabhair difríocht **amháin** idir an mhéóis **agus** an mhiotóis.

- (e) Cén téarma a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar ghrúpa neamhord a bhfuil cilldeighilt gan smacht mar chúis leo?

--

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) Ainmnigh dúil a bhíonn i **gcónaí** i bpróitéiní ach **nach** mbíonn i lipidí.

--

- (ii) Cé acu ceann díobh seo a leanas arb é an t-aonad is lú i gcarbaihiodráit é?
Cur tic (✓) sa bhosca ceart.

Polaisiúicríd ☐

Monaisiúicríd ☐

- (b) Le linn do chuid staidéir, rinne tú tástálacha ar bhia.
Déan cur síos achomair ar an gcaoi a ndearna tú tástáil chun a fháil amach an raibh na bithmhóilíní seo a leanas i láthair:

- (i) Stáirse

- (ii) Siúcra dí-ocsaídithe

- (iii) Próitéin

- (iv) Lipid

9. (a) (i) Cén bithmhóilín as a bhfuil einsímí déanta? Cur tic (✓) sa bhosca ceart.

Carbaihiodráit ☐

Próitéin ☐

(ii) Ainmnigh toisc, seachas pH, a bhfuil tionchar aige ar ghníomhaíocht einsímí.

(b) Freagair na ceisteanna seo a leanas bunaithe ar thurgnamh a rinne tú chun iniúchadh a dhéanamh ar thionchar **pH** ar **ráta gníomhaíochta** einsíme.

(i) Ainmnigh an einsím a d'úsáid tú.

(ii) Ainmnigh substráit na heinsíme a d'ainmnigh tú thuas i gcuid (b) (i).

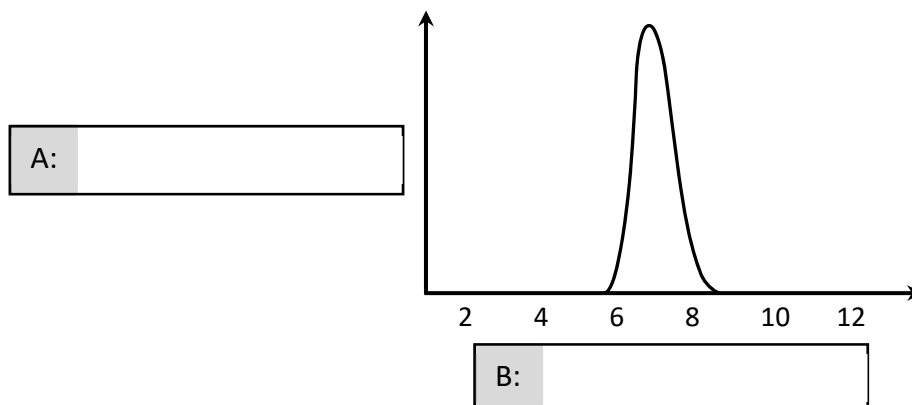
(iii) Conas a d'athraigh tú an pH?

(iv) Ainmnigh toisc a choimeád tú tairiseach le linn na gníomhaíochta.

(v) Conas a choimeád tú an toisc a d'ainmnigh tú thuas i gcuid (b) (iv) tairiseach?

(vi) Déan cur síos achomair ar réamhchúram sábháilteachta a ghlac tú le linn na gníomhaíochta sin.

(vii) Breacadh graf atá cosúil leis an ngraf thíos ó thorthaí an iniúchta seo. Lipéadaigh na haiseanna **A** agus **B** agus na téarmaí **pH** agus **Ráta** á n-úsáid agat.



10. (a) Is é is péacadh ann ná fás shuth an phlanda i síol tar éis tréimhse neamhghníomhach.
- (i) Cé acu téarma thíos a dhéanann cur síos ar an tréimhse neamhghníomhach? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Toirchiú ☐

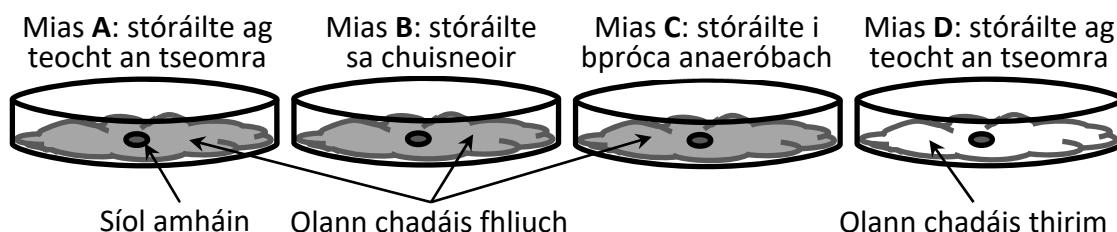
Suanacht ☐

- (ii) Cé acu suíomh sa síol ina mbíonn bia stóráilte? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Síolchóta ☐

Cotailéadón ☐

- (b) Tharraing scoláire an léaráid seo a leanas chun a thaispeáint conas a rinne sí gníomhaíocht chun iniúchadh a dhéanamh ar na tosca a mbíonn tionchar acu ar péacadh.



- (i) Ainmnigh síol oiriúnach is féidir a úsáid sa ghníomhaíocht seo.

--

- (ii) Cé acu mias (A, B, C nó D) a léiríonn an cóimheastóir? Cosain do fhreagra.

Mias:
Cosain:

- (iii) Cuireadh mias C i bpróca anaeróbach. Cén gás a bhaineann sé seo as an aer?

--

- (iv) Cén toisc a bhfuil tionchar aici ar péacadh atá á hiniúchadh i mias B?

--

- (v) Ní dócha go dtarlóidh péacadh i mias B agus C. Sainaithin mias amháin eile nach dócha go dtarlóidh péacadh inti. Cosain do fhreagra.

Mias:
Cosain:

- (vi) Conas a dhéanfa an ghníomhaíocht a bhfuil cur síos uirthi thuas níos iontaofa nó níos córa?

Freagarleabhar do Roinn C

Treoracha

Tá na ceistanna le haghaidh Roinn C ar fáil ar cheistpháipéar ar leith.

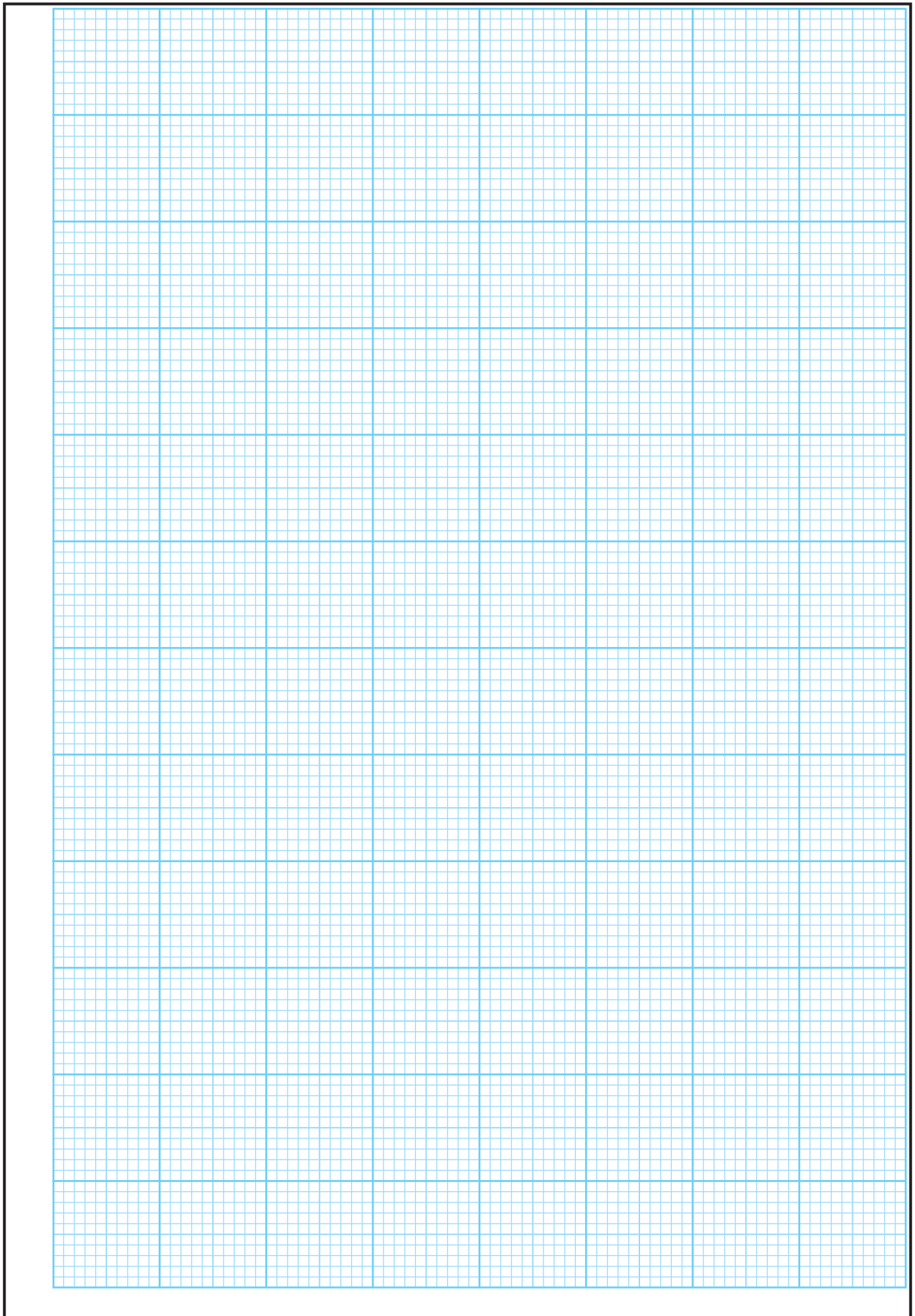
Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach cuid a lipéadú, mar a thaispeántar thíos.

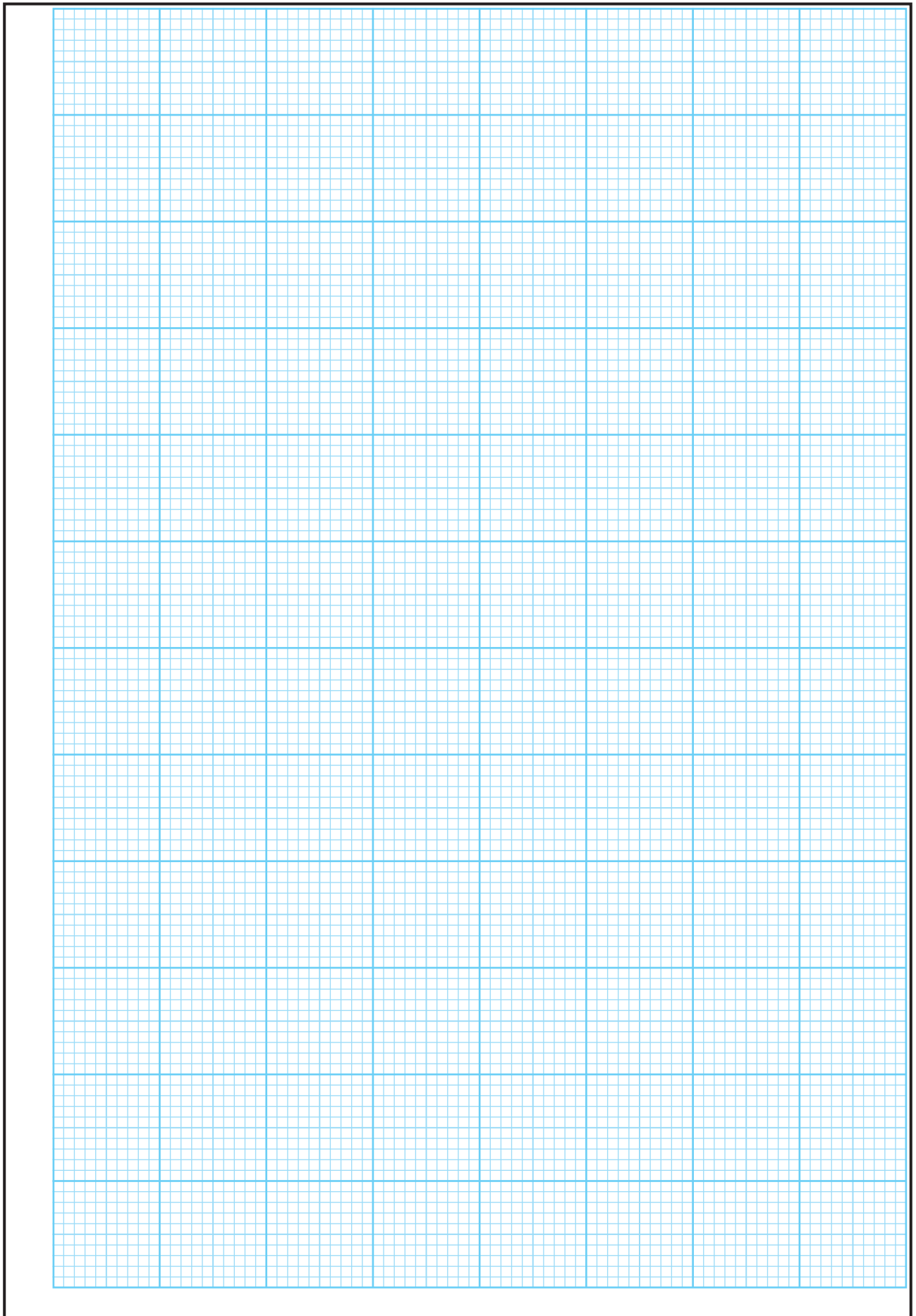
Ceist		Tosaigh gach ceist ar leathanach nua
Cuid	14	
(a)		
(b)(i)		
(b)(ii)		

Tá dhá leathanach grafpháipéir ar fáil ar an gcéad dá leathanach eile den fhreagarleabhar seo. Ar na leathanaigh grafpháipéir, 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]

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]

A diagram showing a large rectangle divided into four smaller squares by a horizontal and a vertical line. The top-left and top-right squares are shaded gray, while the bottom-left and bottom-right squares are white and empty.

Cuid

[illegible]

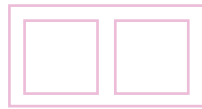
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist

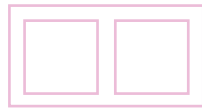


Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

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.

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

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]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

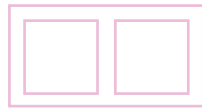
[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Admhálacha:

Íomhánna/graif/léaráidí:

Na léaráidí ar leathanach 3:	Coimisiún an Scrúduithe Stáit
An léaráid ar leathanach 5:	Ar biorender.com a cruthaíodh
Na léaráidí ar leathanach 6:	shutterstock.com
Na léaráidí ar leathanach 7:	shutterstock.com
Na híomhánna ar leathanach 8:	Arna chur in oiriúint ó sciencephoto.com
An graf ar leathanach 10:	Coimisiún an Scrúduithe Stáit
An léaráid ar leathanach 11:	Coimisiún an Scrúduithe Stáit

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 neamhúdairithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Bitheolaíocht Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 10 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00