



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2024
Bitheolaíocht

Roinn A agus B agus Freagarleabhar
Gnáthleibhéal

Dé Máirt 11 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 oibre i láthair an scrúdaitheora. Mar sin is féidir 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. Féadfaidh tú peann luaidhe a úsáid le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí amháin.

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. Bain úsáid as d'eolas ar an gcothú chun na ceisteanna seo a leanas a fhreagairt.

(a) Cén fáth a dteastaíonn bia ó **gach** orgánach beo?

(b) Bíonn carbón, hidrigin, ocsaigin agus dúil **amháin** eile i láthair i **gcónaí** i bpróitéiní. Ainmnigh an dúil **eile**.

(c) Tabhair foinse **amháin** próitéine sa réim bhia.

(d) Cé acu díobh seo thíos ar ról **struchtúrach** é ag an bpróitéin in orgánaigh bheo?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Comhábhar sa ghruaig agus sna hingne ☐

Glacann páirt in imoibrithe einsímí ☐

(e) Cé acu de na téarmaí a leanas arb é an t-aonad **is lú** próitéine é?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Monaisiúicríd ☐

Aimínaigéad ☐

Tríghlicríd ☐

2. Taispeántar sa léaráid cill giosta ag bachlú.

- (a) An orgánach aoncheallach nó ilcheallach é giosta?

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Aoncheallach ☐

Ilcheallach ☐

- (b) Cén chúis atá le bachlú sa ghiosta?

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Riospráid ☐

Eisfhearadh ☐

Atáirgeadh ☐

- (c) Cé acu cuid de chill an ghiosta (X nó Y) arb í an bhachlóg í?

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

X ☐

Y ☐

- (d) Déan cur síos achomair ar a dtarlaíonn don bhachlóg.

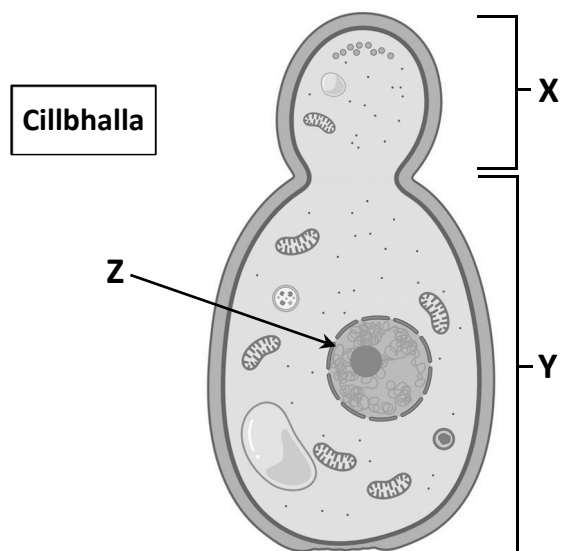
- (e) Cén t-ainm atá ar an orgánaid a bhfuil an lipéad Z uirthi?

--

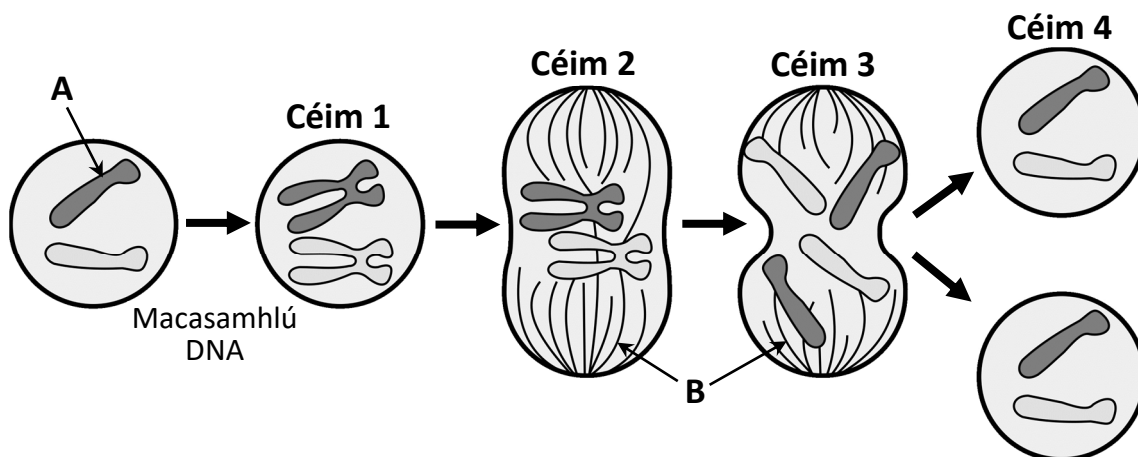
- (f) **Ar an léaráid thuas**, tarraing saighead ón lipéad 'Cillbhalla' go dtí suíomh an chillbhalla sa chill giosta.

- (g) Cén ríocht lena mbaineann giosta?

--



3. Taispeántar sa léaráid macasamhlú ADN (DNA) agus miotóis ina dhiaidh sin.



(a) Tá struchtúr **A** déanta as DNA agus próitéin. Ainmnigh struchtúr **A**.

(b) Léirítear struchtúr **B** le linn **Chéim 2** agus **Chéim 3** den mhiotóis. Ainmnigh struchtúr **B**.

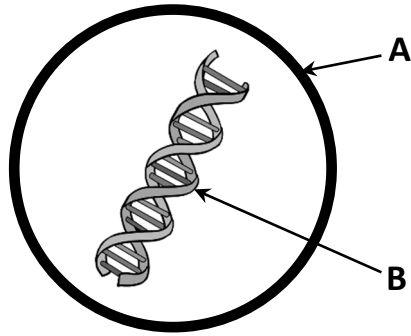
(c) Déan cur síos achomair ar a bhfuil ag tarlú le linn **Chéim 2** den mhiotóis.

(d) Déan cur síos achomair ar a bhfuil ag tarlú le linn **Chéim 3** den mhiotóis.

(e) Cé mhéad mac-chill a bhíonn mar thoradh ar an miotóis?

(f) Cén fheidhm atá leis an miotóis in orgánaigh ilcheallacha?

4. Taispeántar sa léaráid struchtúr bunúsach víris.



- (a) Ainmnigh an **dá** phríomh-chomhpháirt (**A** agus **B**) i víreas.

A:
B:

- (b) Tabhair sampla **amháin** de víreas díobhálach.

--

- (c) Tabhair sampla de bhealach a bhféadfadh víris a bheith tairbheach.

- (d) Cé acu abairt acu seo thíos a chuireann síos ar an gcaoi a ndéanann víris macasamhlú? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Déanann víris macasamhlú taobh amuigh de chealla beo. ☐

Déanann víris macasamhlú taobh istigh de chealla beo. ☐

5. Taispeántar sa léaráid cnámharlach an duine.

(a) Luaigh **dhá** fheidhm leis an gcnámharlach.

1.
2.

(b) Ainmnigh codanna an chnámharlaigh a bhfuil na lipéid **A**, **B** agus **C** orthu.

A:
B:
C:

(c) Cé acu de na cineálacha alt a leanas atá lonnaithe idir cnámha chuid **A**?

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Dobhogtha ☐

Inbhogtha ar éigean ☐

Saorbhogtha nó sionóibhiach ☐

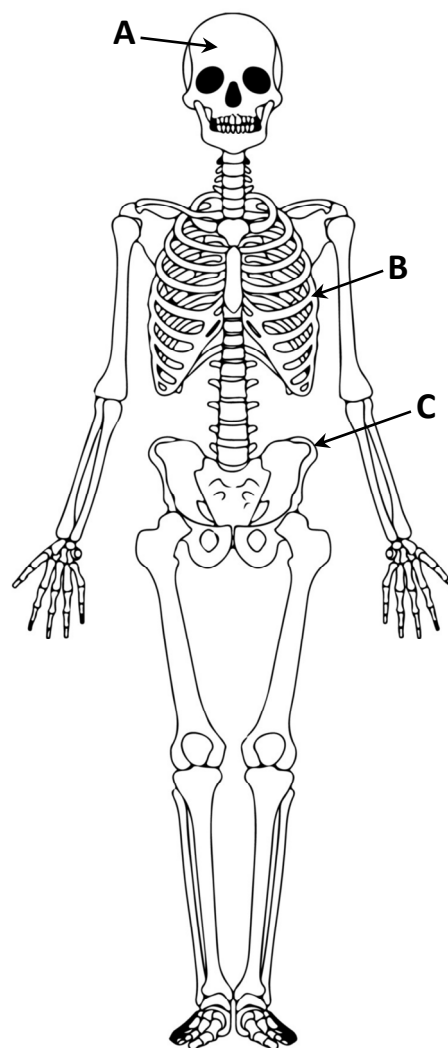
(d) Cé acu de na cineálacha alt a leanas a chuireann síos ar alt bacánach nó alt úll is cuas?

Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Dobhogtha ☐

Inbhogtha ar éigean ☐

Saorbhogtha nó sionóibhiach ☐



6. Cuir tic (✓) sa bhosca cuí i **ngach** cás le taispeáint an bhfuil na ráitis thíos fíor nó bréagach.

Sampla:

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

Fíor

Bréagach

☒
☐

(a) Ar stáitse an mhicreascóip solais a choimeádtar an sleamhnán.

☐
☐

(b) Tarlaíonn sintéis próitéine ar an ribeasóm.

☐
☐

(c) Bíonn cillbhallaí ar chealla ainmhithe.

☐
☐

(d) Is é is fíochán ann grúpa orgán.

☐
☐

(e) Is féidir einsímí díluailithe a athúsáid.

☐
☐

(f) Is cás speisialta den idirleathadh atá san osmóis.

☐
☐

(g) Bíonn cillscannáin iomlán tréscailteach.

☐
☐

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

Sábháilteacht

Hipitéis

Sonraí

Cóimheastóir

Teoiric

Turgnamh

Colún A	Colún B
Prionsabal na turgnamhaíochta	Sábháilteacht
(a) Míniú féideartha ar bhreathnú	
(b) Úsáidtear é chun hipitéis a thástáil	
(c) Comparáid le tástáil	
(d) Faisnéis agus tomhais a bhailítear le linn imscrúdaithe	
(e) Hipitéis a dtacaítear léi	

Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

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

8. (a) (i) Sainmhínigh an téarma *ghnáthóg*.

- (ii) Cad a d'úsáid tú chun flóra agus fána a shainaithint i do staidéar ar ghnáthóg?

--

- (b) Mar chuid de do staidéar ar ghnáthóg, rinne tú iniúchadh ar thrí thoisc aibitheacha.

- (i) Ainmnigh na **trí** thoisc aibitheacha a ndearna tú staidéar orthu **agus** luaigh go hachomair conas a thomhais tú **gach ceann** acu; e.g. luaigh an gaireas a d'fhéadfadh gur úsáid tú.

D'úsáid tú gairis éagsúla freisin chun orgánaigh a bhailiú i do staidéar ar ghnáthóg.

- (ii) Ainmnigh **dhá** gaireas bailiúcháin **nó** ainmnigh **dhá** mhodh a d'úsáid tú chun orgánaigh a bhailiú mar chuid de do staidéar ar ghnáthóg.

9. (a) (i) Sainmhínigh an téarma *einsím*.

(ii) Ainmnigh toisc, seachas teocht, a imríonn tionchar ar ghníomhaíocht einsímí.

--

(b) Freagair na ceisteanna a leanas atá bunaithe ar ghníomhaíocht a chuir tú i gcrích chun tionchar na **teochta** ar **ráta gníomhaíochta** einsíme a iniúchadh.

(i) Scríobh síos an einsím a d'úsáid tú ón liosta thíos **agus** luaigh substráit na heinsíme. Liosta: **Aimileáis; Peipsín; Cataláis.**

Einsím:
Substráit:

(ii) Cuir síos go hachomair ar an gcaoi ar ullmhaigh tú an einsím.

(iii) Cén chaoi ar éagsúlúigh tú an teocht?

--

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

--

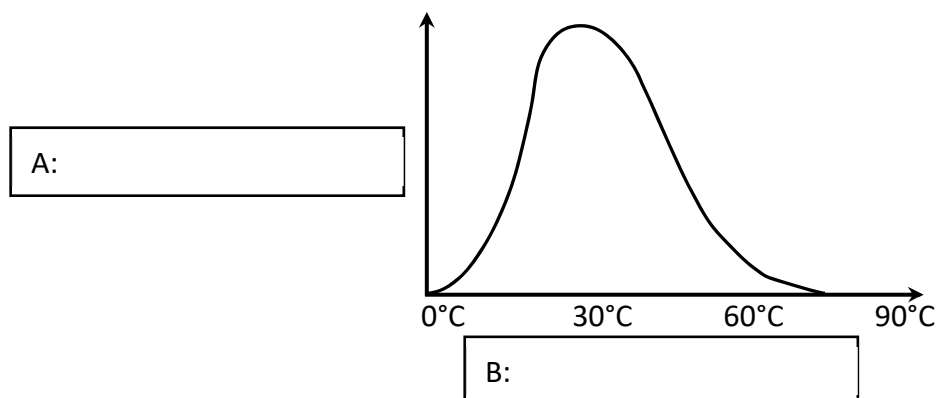
(v) Conas a coinníodh tairiseach an toisc a d'ainmnigh tú i bpáirt (b) (iv) thuas?

--

(vi) Luaigh réamhchúram sábháilteachta a ghlac tú le linn na gníomhaíochta.

--

(vii) Breacadh graf cosúil leis an gceann a thaispeántar thíos ó thorthaí an iniúchta seo. Úsáid na téarmaí **Teocht** agus **Ráta** agus cuir lipéid ar na haiseanna **A** agus **B**.



10. (a) Luaigh **dhá** thoisc, seachas aclaíocht, a imríonn tionchar ar an gcóras imshruthaithe.

1.
2.

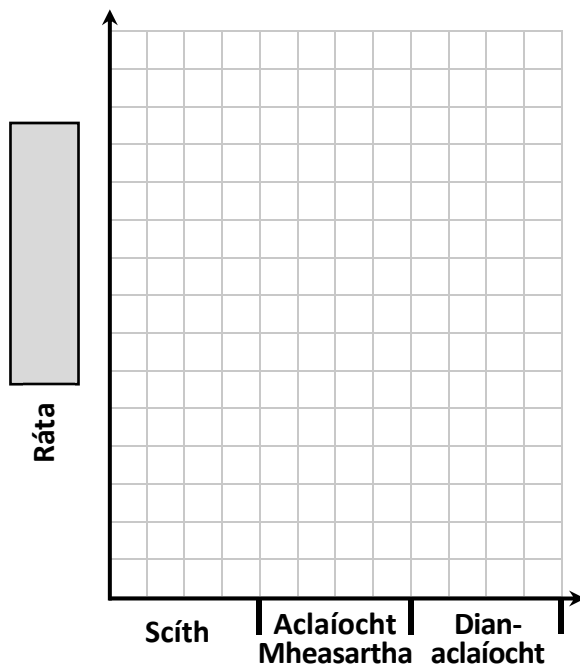
- (b) Rinne scoláire iniúchadh ar thionchar trí nóiméad aclaíochta measartha agus trí nóiméad dianaclaíochta ar ráta na cuisle (**RC**) agus ar an ráta anáilaithe (**RA**). Rinne sí an t-iniúchadh arís trí huaire agus ríomh sí sonraí meánacha i dtaca le **RC** agus **RA**.

- (i) Déan cur síos ar an tslí ar thomhais an scoláire scíth-**RC** nó scíth-**RA**.

- (ii) Tá meántorthaí an scoláire ar taispeáint sa tábla thíos.

	RC	RA
Scíth	60	20
Aclaíocht mheasartha	100	30
Dian-aclaíocht	150	60

Roghnaigh ráta cuisle **nó** ráta anáilaithe agus críochnaigh ainm na y-aise, **agus** ar an ngreille atá tugtha, tarraing (le peann luaidhe) graf oiriúnach chun sonraí ráta na cuisle (**RC**) nó an rata anáilaithe (**RA**) a léiriú.



- (iii) Luaigh cad a tharlódh don **RC** nó don **RA** tar éis don aclaíocht stopadh.

- (iv) Mol cúis leis an iniúchadh a bheith á athdhéanamh ag an scoláire trí huaire.

- (v) Déan cur síos ar réamhchúram sábháilteachta a bheadh glactha ag an scoláire.

Freagarleabhar do Roinn C

Treoracha

Tá ceisteanna Roinn C ar fáil ar cheistpháipéar ar leith.

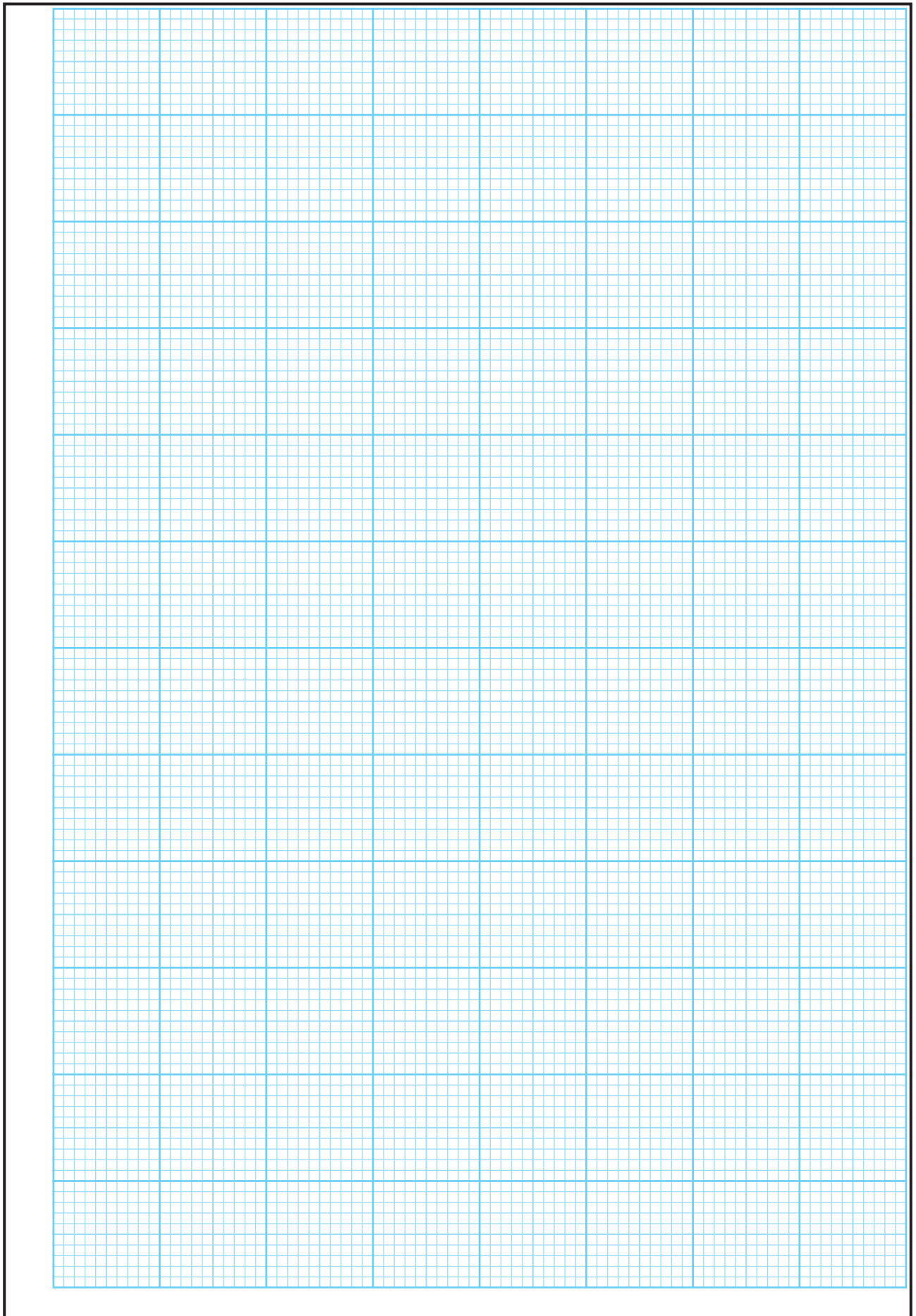
Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach páirt a lipéadú, mar a thaispeántar thíos.

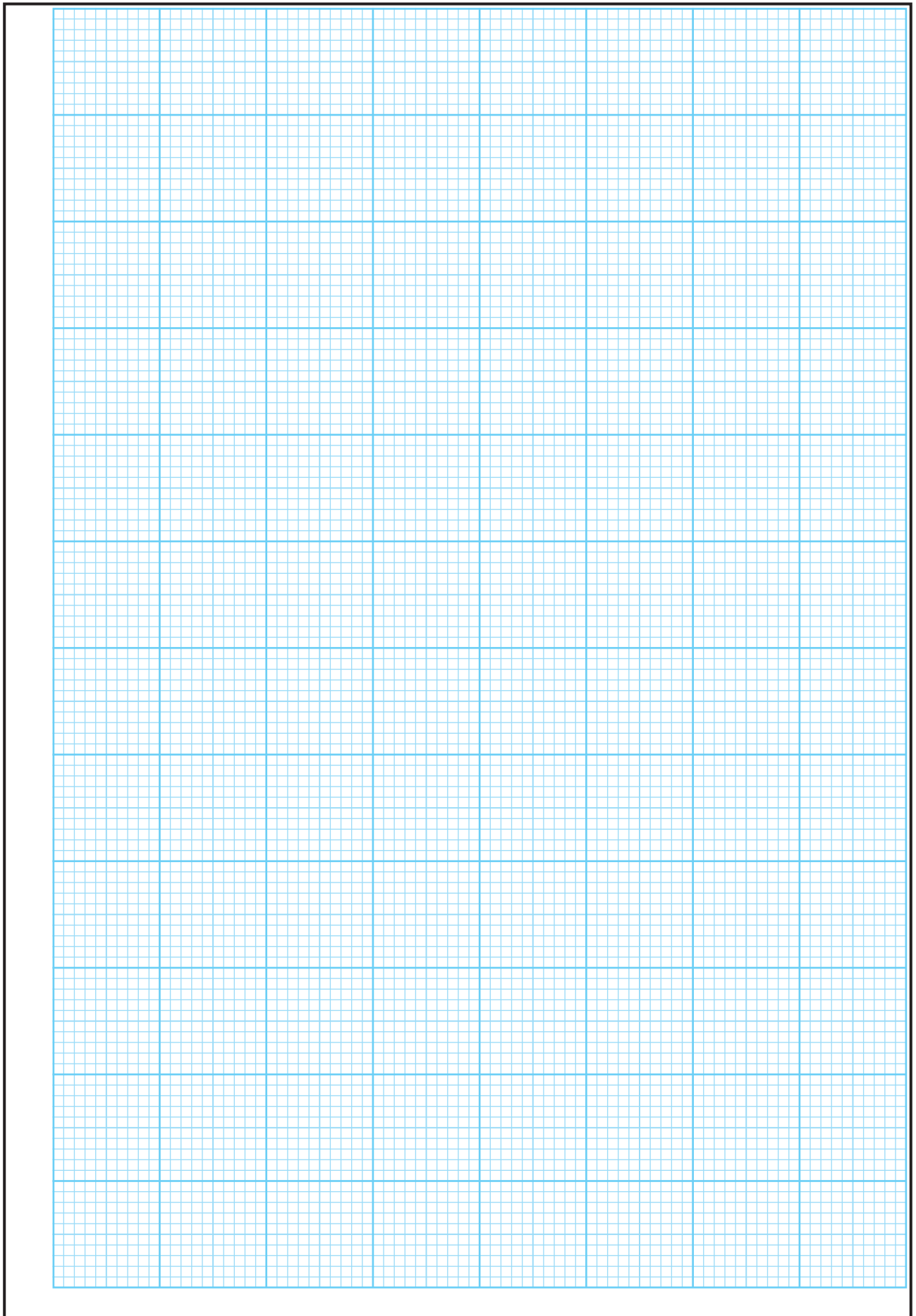
	Ceist	14	Tosaigh gach ceist ar leathanach nua
Páirt			
(a)			
(b)(i)			
(b)(ii)			

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. Féadfaidh tú peann luaidhe a úsáid le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí amháin.





Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

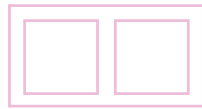
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

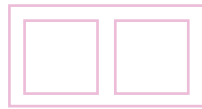
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

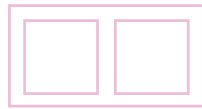
[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Ceist

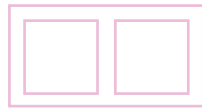


Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

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 neamhúdraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Bitheolaíocht Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 11 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00