



Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023

Bitheolaíocht

Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Gnáthleibhéal

Dé Máirt 13 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 5:00

400 marc

Scrúduimhir

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

Lá agus Mí do Bhreithe

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

Scríobh 3 Feabhra mar 0302,
mar shampla

Stampa an Ionaid

--

Treoracha

Scríobh do Scrúduimhir agus Lá agus Mí do Bhreithe 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 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. Tá 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 na codanna (a) go (e) a leanas:

(a) Tabhair foinse **amháin** carbaihiodráite sa réim bia.

(b) Ainmnigh dúil **amháin** atá le fáil i gcarbaihiodráití.

(c) Tabhair ról struchtúrach **amháin** atá ag carbaihiodráití in orgánaigh bheo.

(d) Is féidir le dhá mhonaisiúicríd nascadh le chéile agus déantar

(e) Ainmnigh polaisiúicríd atá le fáil i bplandaí.

2. Cuir tic (✓) sa bhosca cuí i ngach cás le cur in iúl cé acu fíor nó bréagach atá na ráitis seo a leanas. Tá an chéad cheann déanta mar shampla.

Sampla:

Fíor Bréagach

Is é is bitheolaíocht ann ná staidéar ar an mbeathra.

☒
☐

(a) Is é is hipitéis ann ná míniú féideartha ar bhreathnú.

☐
☐

(b) Teastaíonn sampla beag le haghaidh turgnamh maith.

☐
☐

(c) Bíonn uimhreacha i gceist le sonraí i gcónaí.

☐
☐

(d) Is prionsabal tábhachtach den turgnamhaíocht an tsábháilteacht.

☐
☐

(e) Is prionsabal tábhachtach den turgnamhaíocht an roghnú randamach.

☐
☐

(f) Tá teorainneacha leis an modh eolaíoch.

☐
☐

(g) Is hipitéis gan aon tacaíocht í an teoiric.

☐
☐

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

**Aigéad
Hidreaclórach**

Villis

Ae

Domlas

Eisligean

Imfháscadh

Colún A	Colún B
I láthair sa ghoile	Aigéad hidreaclórach
(a) Crapadh agus bogadh mhatáin bhalla na stéige	
(b) Stóráiltear i máilín an domlais é	
(c) An t-achar dromchla a mhéadú chun ionsú a dhéanamh sa stéig bheag	
(d) Próiseas trína scaoiltear dramhbhia as an gcorp	
(e) Orgán a bhriseann síos alcól	

4. Faigheann lúthchleasaí fuinneamh as glúcós sa riospráid aeróbach. Léiríonn an chothromóid focal a leanas achoimre ar an riospráid aeróbach.



- (a) Sainaithin na gáis **X** agus **Y**.

X:
Y:

- (b) Tá dhá chéim (1 agus 2) sa riospráid aeróbach. Déan cur síos ar an difríocht idir an dá chéim maidir leis an méid fuinnimh a scaoiltear.

Céim 1:
Céim 2:

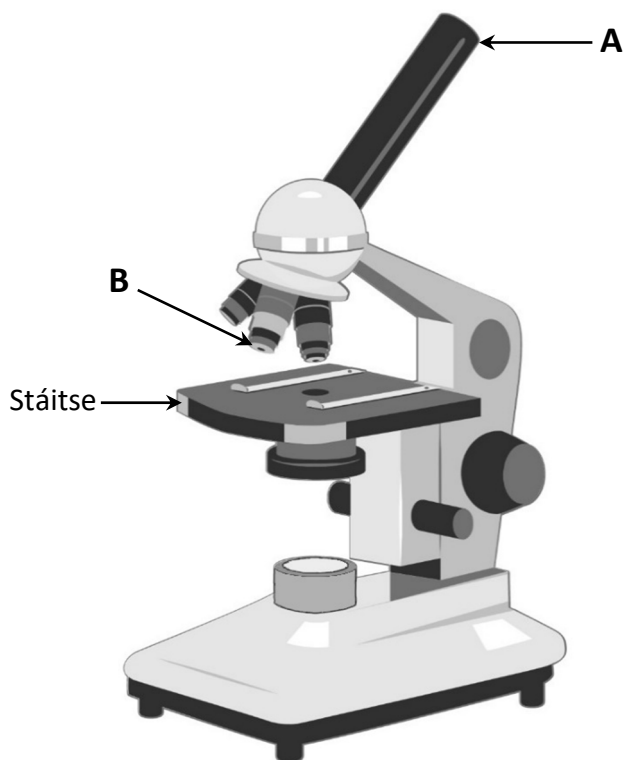
- (c) Luaigh **dhá** shlí inar féidir an fuinneamh a scaoiltear a úsáid in orgánaigh bheo.

1.
2.

- (d) Is féidir leis an lúthchleasaí riospráid anaeróbach a dhéanamh freisin má bhíonn sé ar easpa ghás **X**.
Ainmnigh an táirge a chruthaítear i matáin an lúthchleasaí mar thoradh ar an riospráid anaeróbach.

--

5. Taispeántar micreascóp solais sa léaráid.



- (a) Ainmnigh na codanna den mhicreascóp a bhfuil na lipéid **A** agus **B** orthu.

A:
B:

- (b) Agus an litir '**X**' á húsáid agat, marcáil an fhoinsé solais **ar an léaráid thuas**.

- (c) Cén fheidhm atá ag an stáitse ar an micreascóp?

--

- (d) Mas ionann formhéadú lionsa **A** agus x10 agus más ionann formhéadú lionsa **B** agus x40, cad é an formhéadú iomlán?

--

- (e) Cén fheidhm atá ag ruaim nuair a bhíonn an micreascóp solais in úsáid?

--

- (f) Is cineál amháin micreascóip atá sa mhicreascóp solais. Ainmnigh cineál eile micreascóip.

--

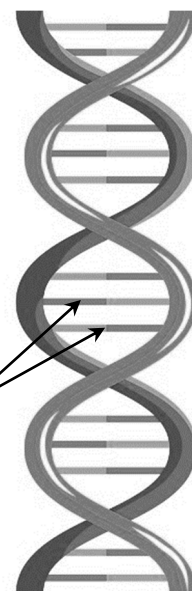
6. Taispeántar cuid de mhóilín ADN (*DNA*) sa léaráid. Comhlánaigh iad seo a leanas maidir le ADN.

(a) Cá mhéad dual atá i móilín ADN?

(b) Ainmnigh **dhá** bhun nítrigineacha ar bith atá le fáil in ADN.

1.
2.

Péirí
de bhunanna
nítrigineacha



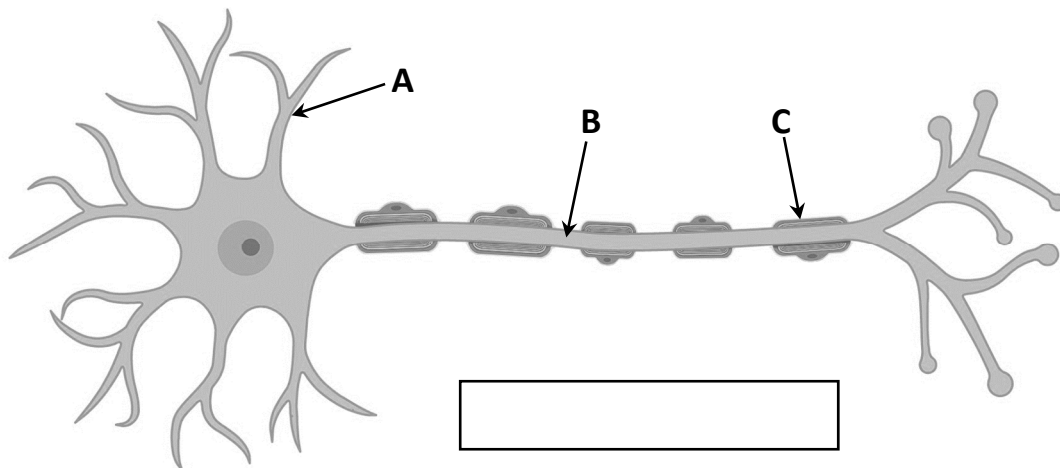
(c) Is é a thugtar ar thrí bhun le chéile ná

(d) Cén áit sa chill dhaonna is mó a mbeifeá ag súil le ADN a fháil?

(e) San ADN atá na treoracha a theastaíonn chun próitéin a dhéanamh. An cód a thugtar air sin.

(f) Ainmnigh struchtúr comhlántach don ADN a bhíonn páirteach i sintéisiú próitéine.

7. Taispeántar néarón (néarchill) sa léaráid.



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

A:
B:
C:

- (b) Tabhair an fheidhm atá ag an gcuid a bhfuil lipéad **A** uirthi.

--

- (c) **Sa bhosca sa léaráid thuas**, tarraing saighead chun an treo ina ngluaiseann an néar-ríog sa néarón **sin** a thaispeáint.

- (d) Ainmnigh na ceimiceáin a úsáidtear chun néar-ríog a tharchur ó néarón amháin go dtí néarón eile.

--

- (e) Ainmnigh neamhord **amháin** ar bith den néarchóras.

--

Roinn B

Freagair dhá cheist ar bith.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh.

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

8. (a) Scríobh nóta ar **gach** ceann de na téarmaí *flóra* agus *fána* le cur síos ar an difríocht eatarthu.

Flóra:
Fána:

- (b) Sa tábla, taispeántar torthaí suirbhé éiceolaíochta (céatadán minicíochta) ar an gcaisearbhán agus ar an bhféar i ngnáthóg. Freagair na ceisteanna a leanas atá bunaithe ar an suirbhé sin.

	I láthair (✓) / as láthair (x)				
Caisearbhán	✓	x	✓	x	✓
Féar	✓	✓	✓	✓	✓

- (i) Déan cur síos ar conas a d'fhéadfai an suirbhé sin a dhéanamh.

- (ii) Ríomh céatadán minicíochta an chaisearbháin agus an fhéir sa ghnáthóg sin.

Caisearbhán:
Féar:

- (iii) **Ar na haiseanna thíos**, sceitseáil (le peann luaidhe) barrachairt a léireoidh céatadán minicíochta an chaisearbháin agus an fhéir. Cuir lipéad ar an dá ais.

--	--

9. (a) Cad a chiallaíonn an téarma *osmóis*?

(b) (i) Tarraing léaráid lipéadaithe den ghaireas a d'úsáid tú chun an osmóis a léiriú.

--

(ii) Déan cur síos ar conas a chuir tú an turgnamh i gcrích chun an osmóis a léiriú.

(iii) Conas a bhí a fhios agat gur tharla osmóis?

10. (a) Tá sé tábhachtach gaireas steiriúil a úsáid agus tú ag obair le miocrorgánaigh.

(i) Cad a chiallaíonn an téarma *steiriúil*?

(ii) Tabhair slí **amháin** chun gaireas a steiriliú.

(b) Sa tábla sonraí a leanas, taispeántar an difríocht idir fás giosta duille (an líon coilíneachtaí in agar braiche) i mí na Bealtaine agus i mí Mheán Fómhair.

	Bealtaine	Meán Fómhair
Líon na gcoilíneachtaí	5	14

(i) Ainmnigh planda oiriúnach a bhféadfaí duillí a fháil air chun an t-iniúchadh sin a chur i gcrích.

(ii) Ainmnigh coimeádán oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid chun giosta duille a chur ag fás ann.

(iii) Mol cúis le braich a bheith san agar.

(iv) Déan cur síos ar conas a d'fhéadfaí giosta duille a chur isteach san agar braiche.

(v) Déan cur síos ar chóimheastóir oiriúnach don iniúchadh sin.

(vi) Cén dath a bhíonn ar choilíneachtaí de ghiosta duille ar agar braiche?

(vii) Mol cúis le líon na gcoilíneachtaí de ghiosta duille a bheith níos ísle ar dhuillí a fhaightear ó phlanda i mí na Bealtaine le hais mhí Mheán Fómhair.

Freagarleabhar do Roinn C

Treoracha

Tá ceisteanna Roinn C ar fáil ar cheistpháipéar ar leith.

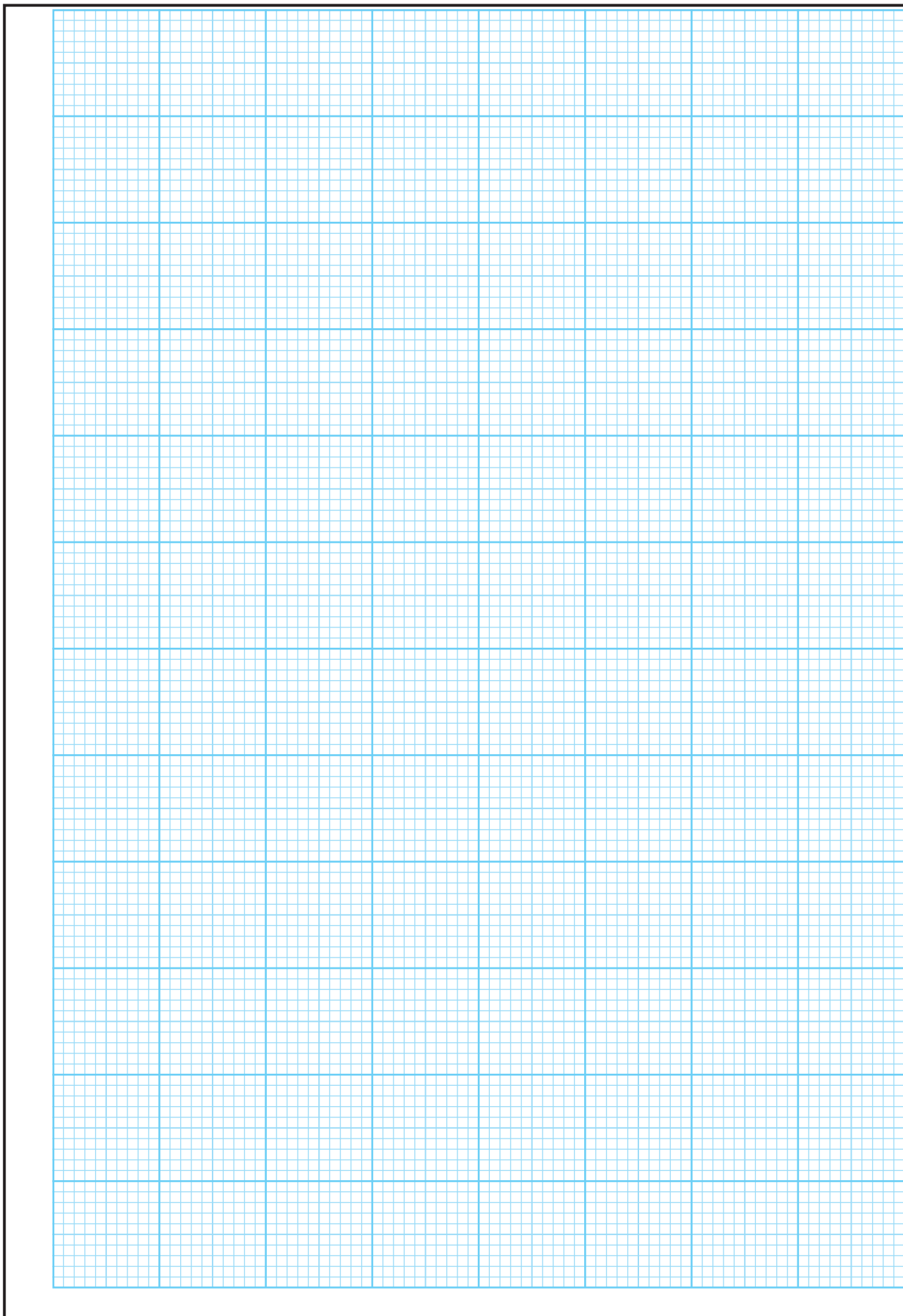
Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach cuid de cheist a lipéadú, mar a thaispeántar thíos.

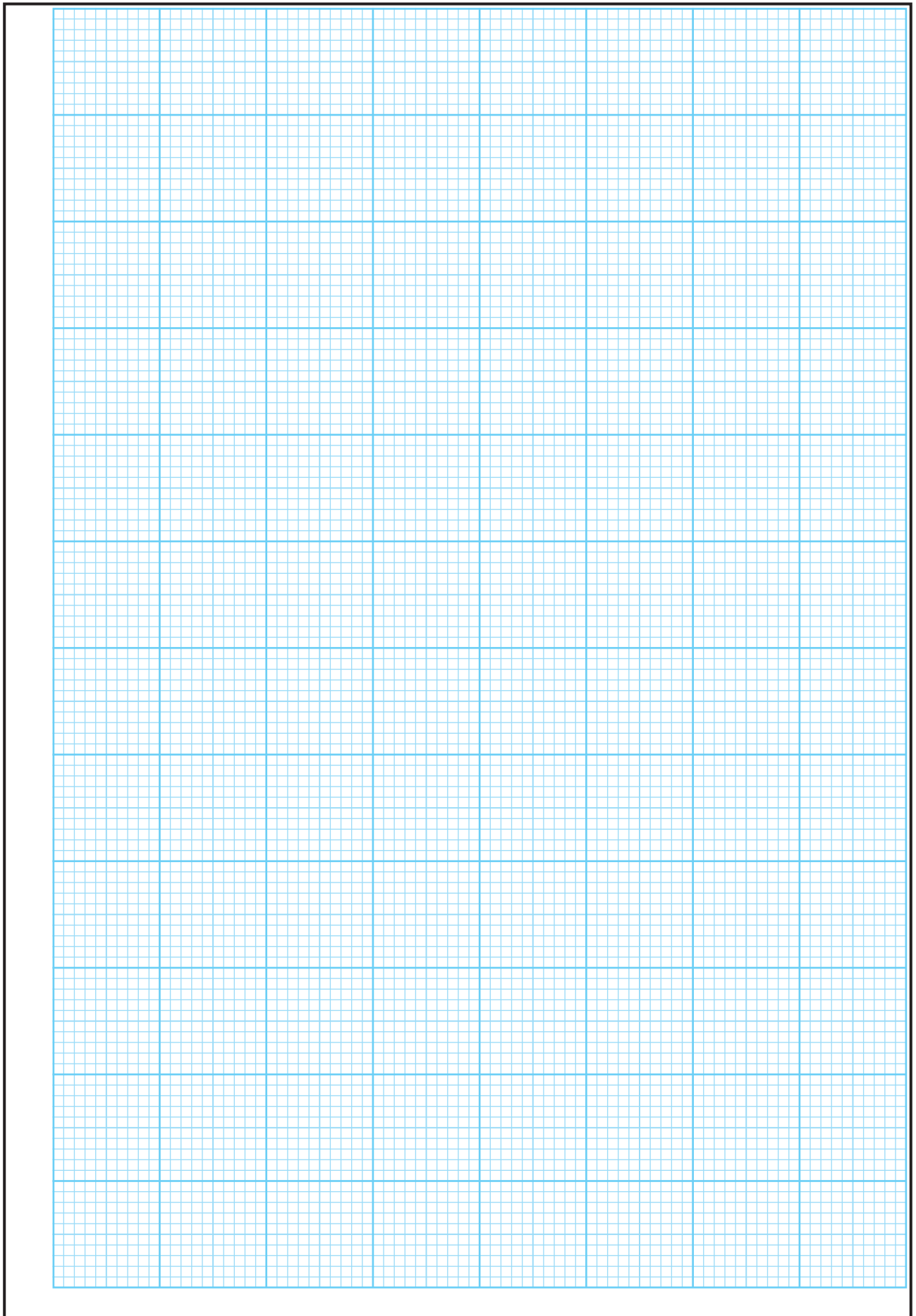
	Ceist	14	Tosaigh gach ceist ar leathanach nua
Cuid			
(a)			
(b)(i)			
(b)(ii)			

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





Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

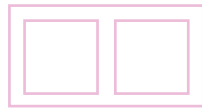
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

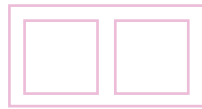
Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Ceist



Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

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 neamhúdaraíthe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Gnáthleibhéal

Bitheolaíocht Roinn A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 13 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 5:00