



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2021

Bitheolaíocht

Ranna A agus B agus Freagarleabhar

Ardleibhéal

Dé Máirt 15 Meitheamh Tráthnóna 2:00 – 5:00

290 marc

Scrúduimhir

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

Lá agus Mí do Bhreithe

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

Mar shampla, cuirtear
3 Feabhra isteach mar 0302

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 i ndúch gorm nó dubh. Ní ceadmhach duit peann luaidhe a úsáid ach amháin le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí.

Tá trí roinn sa scrúdú seo. Cuirtear ceisteanna Roinn **C** ar fáil i gceistpháipéar eile, 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 **ceithre** cheist ar bith as an roinn seo.
Tá 20 marc ag gabháil le gach ceist.

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

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

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

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

(a) Sainaithin difear **amháin** idir saillte agus olaí ag teocht an tseomra.

(b) Is dhá chineál lipide iad tríghlicrídí agus fosfailipidí.
Sainaithin difear **amháin** idir tríghlicríd agus fosfailipid.

(c) Sainaithin ról meitibileach **amháin** do lipidí i gcealla.

--

(d) Ainmnigh vitimín **amháin** atá intuaslagtha i saill agus a bhíonn i mbia.

--

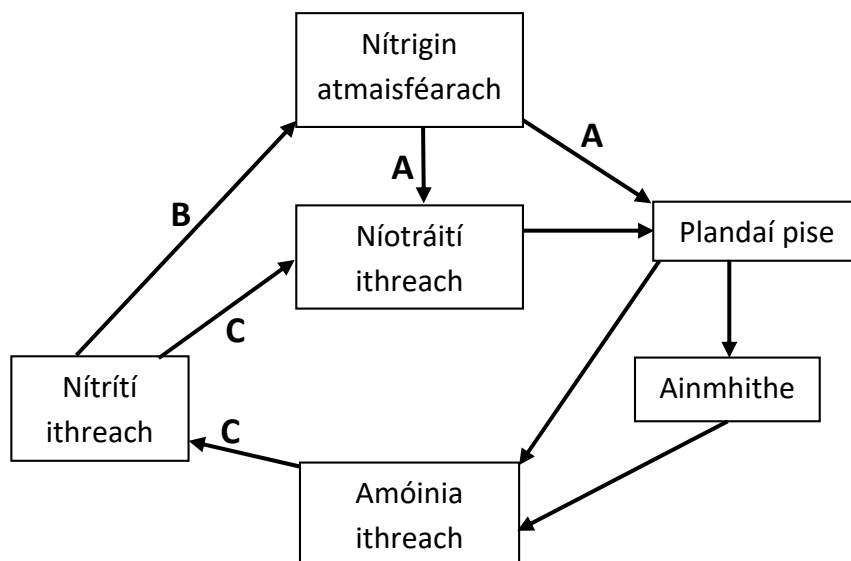
(e) Ainmnigh neamhord **amháin** atá bainteach le heaspa an vitimín atá ainmnithe i gcuid (d) thuas.

--

(f) Ainmnigh dúil **amháin** a bhíonn i salainn tuaslagtha i mbia.

--

2. Sa léaráid thíos taispeántar roinnt céimeanna sa timthriall nítrigine.



(a) Cén fáth a dteastaíonn nítrigin ó orgánaigh?

(b) Ainmnigh na próisis atá léirithe ag **A** agus **B** sa léaráid thuas.

A:
B:

(c) Ainmnigh an cineál baictéar atá páirteach sa phróiseas atá léirithe ag **C** sa léaráid thuas.

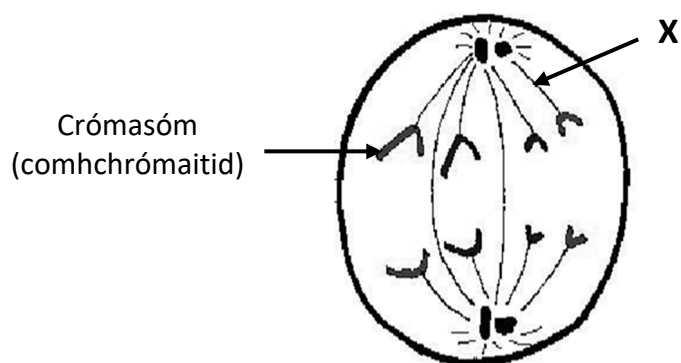
C:

(d) Is féidir méid na níotráití ithreach a mhéadú mar thoradh ar scaipeadh leasachán le linn obair thalmhaíochta. Déan cur síos achomair ar **dhá** thoradh a d'fhéadfadh a bheith ar an gcleachtas sin.

1.
2.

(e) Ar an léaráid, cuir litir **D** ar shuíomh **amháin** ina mbíonn dianscaoilteoirí ag gníomhú.

3. Sa léaráid taispeántar núicléas de chill dhioplóideach atá ag dul faoi chéim amháin den mhiotóis. Freagair iad seo a leanas maidir leis an miotóis.



- (a) Ainmnigh céim na miotóise a thaispeántar sa léaráid.

- (b) Cosain an freagra a thug tú i gcuid (a) thuas.

- (c) Sainaithin an chuid a bhfuil an lipéad **X** uirthi sa léaráid.

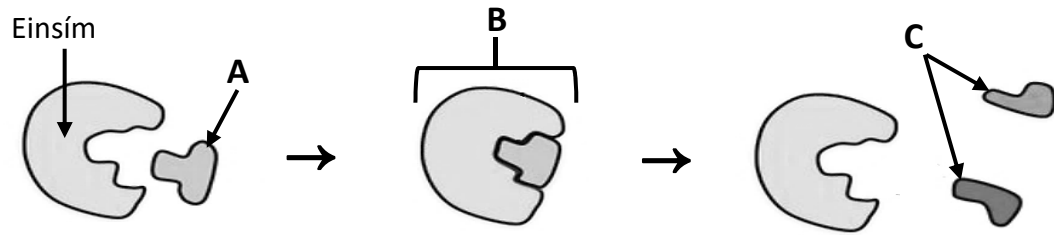
- (d) Mínigh an téarma *dhioplóideach*.

- (e) Cad é uimhir dhioplóideach na cille sin?

- (f) Tabhair breac-chuntas ar fheidhm **amháin** atá ag an miotóis sa duine.

- (g) Tabhair sampla **amháin** de chill dhaonna nach dtáirgtear tríd an miotóis.

4. Sa léaráid thíos, léirítear teoiric reatha maidir le gníomhú einsíme.



- (a) Sainaithin cad dó a seasann gach ceann de na lipéid **A** agus **B**.

A:
B:

- (b) Cén teoiric maidir le gníomhú einsíme a léirítear sa léaráid?

--

- (c) Cén cineál imoibrithe mheitibiligh a léirítear sa léaráid?

--

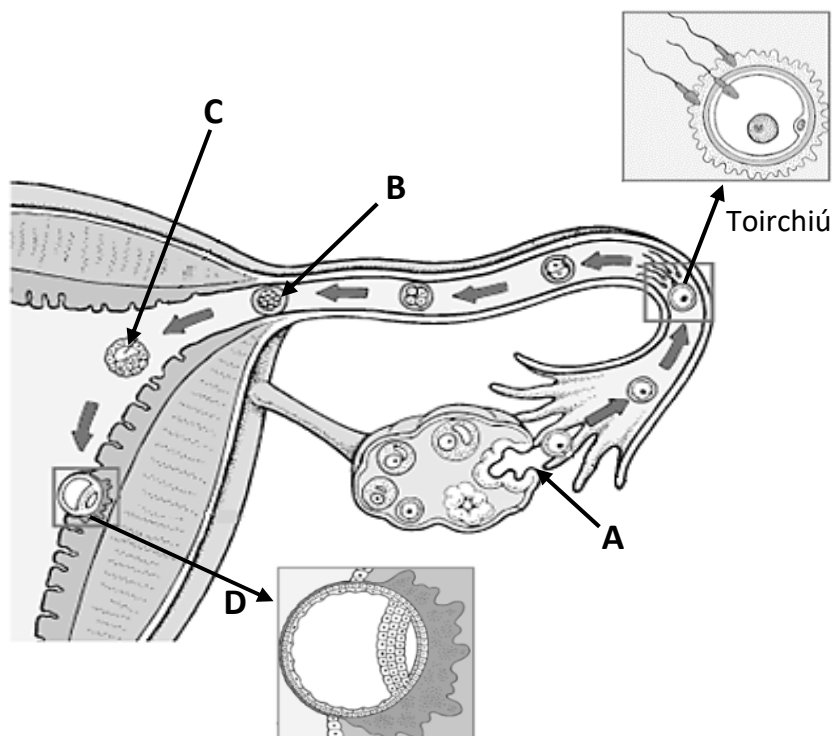
- (d) Cosain an freagra a thug tú i gcuid (c) thuas.

- (e) Cad is brí le sainiúlacht maidir le heinsímí?

- (f) Sainaithin an orgánaid cille ina dtáirgtear einsímí.

--

5. Sa léaráid, taispeántar cuid de na céimeanna luatha i bhforbairt an tsutha dhaonna.



- (a) Ainmnigh an rud a tharlaíonn ag **A** sa léaráid.

- (b) Sainaithin an hormón is cúis le tarlú an ruda d'ainmnigh tú i gcuid (a) thuas.

- (c) Sainaithin na céimeanna a bhfuil na lipéid **B** agus **C** orthu i bhforbairt an tsutha.

B:
C:

- (d) Cén rud a tharlaíonn agus a léirítear ag **D** sa léaráid?

- (e) Ainmnigh an **dá** fhíochán a bhíonn páirteach i gcruthú na placainte.

Fíochán 1:
Fíochán 2:

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

	Fíor	Bréagach
(a) Táltar aidréanailín san fhuil nuair a bhíonn duine faoi bhagairt.	☐	☐
(b) Is táirgeoirí iad plandaí; ach fós bíonn miteacoindrí ag teastáil uathu.	☐	☐
(c) Iompraítear tarchuradóirí néarógacha san fhuil.	☐	☐
(d) Is fréamh é práta atá modhnaithe chun bia a stóráil.	☐	☐
(e) Baineann an saothrúchán fíocháin le cealla a fhás ar mheán saorga.	☐	☐
(f) Tá ceithre chnámh sa chluas láir.	☐	☐
(g) Bíonn plandaí monacotailéadónacha luibheach nach mór i gcónaí.	☐	☐

7. I gcás **gach** péire téarmaí seo a leanas, déan idirdhealú soiléir idir an chéad téarma agus an dara téarma trí abairt ghearr a scríobh faoi gach téarma díobh.

(a) Carpasach agus tarsach.

(b) Teannán agus ballnasc.

(c) Bíceips agus tríchéips.

(d) Oistéablast agus oistéaclast.

(e) Cnámharlach aiseach agus cnámharlach aipindiceach.

Roinn B

Freagair ceist amháin 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) Freagair codanna (i) agus (ii) i dtaca le prionsabail na turgnamhaíochta.

(i) Cá ndéantar torthaí iniúchta a thuairisciú agus a fhoilsiú de ghnáth?

--

(ii) Mínigh tábhacht an roghnaithe randamaigh i ndearadh turgnamh.

--

(b) Freagair iad seo a leanas i dtaca le roinnt iniúchtaí saotharlainne a rinne tú.

(i) Le linn duit tástálacha bia cáilíochtúla a dhéanamh:

1. Cén t-imoibreán nó ceimiceáin a d'úsáid tú chun a thástáil cé acu a bhí próitéin i láthair?

--

2. Cén dath a léiríonn go bhfuil próitéin i láthair i sampla bia?

--

(ii) Le linn duit DNA a aonrú as fíochán planda:

1. Cén fáth ar mhionghéarr tú an fíochán?

--

2. Cén fáth ar chuir tú salann leis an bhfíochán mionghéarrtha?

--

3. Cén fáth ar chuir tú leacht níocháin leis an bhfíochán mionghéarrtha agus salann?

--

4. Ansin rinneadh an tuaslagán de leacht níocháin, fíochán mionghéarrtha agus salann a théamh go 60°C ar feadh 15 nóiméad. Déan cur síos ar conas a aonraíodh an DNA ansin as an tuaslagán sin.

9. (a) (i) Cad is brí le dínádúrchán einsíme?

--

- (ii) Seachas teocht, tabhair cúinse **amháin** a dhéanfaidh dínádúrchán ar einsím.

--

- (b) Freagair codanna (i) agus (ii) maidir le gníomhaíocht saotharlainne a rinneadh chun iniúchadh a dhéanamh ar dhínádúrchán teasa ar einsím ainmnithe.

Ainm na heinsíme:

- (i) Déan cur síos ar an tslí ar déileáladh leis an einsím san iniúchadh tástála **agus** sa chóimheastóir.

Tástáil:

Cóimheastóir:

- (ii) Cuir torthaí an iniúchta tástála i gcomparáid le torthaí an chóimheastóra.

Tástáil:

Cóimheastóir:

Freagair codanna (iii) agus (iv) i dtaca le hiniúchadh saotharlainne a rinneadh maidir le tionchar na teochta ar ráta gníomhaíochta einsíme ainmnithe.

Ainm na heinsíme:

- (iii) Conas a thomhais tú ráta gníomhaíochta na heinsíme?

- (iv) Cuir lipéid ar na haiseanna thíos **agus** tarraing cuar chun a léiriú conas a athraíonn ráta gníomhaíochta einsíme de réir na teochta.

--

10. (a) (i) An orgánach aoncheallach nó ilcheallach é giosta duille?

- (ii) Ainmnigh an cineál atáirgthe ghnéasaigh a tharlaíonn sa ghiosta.

- (b) In iniúchadh ar fhás giostaí duille, cuireadh braich ar thrí phláta agair, mar a thaispeántar sa tábla, agus cuireadh i dtaisce i ngoradán iad ag teocht 25°C ar feadh 7 lá.

Pláta	Leagan amach an iniúchta	Torthaí tar éis 7 lá
A	Níor osclaíodh é	0 coilíneacht
B	5 dhiosca duille ó chrann fuinseoige i suíomh ciúin faoin tuath	10 gcoilíneacht
C	5 dhiosca duille ó chrann fuinseoige i suíomh gnóthach uirbeach	4 choilíneacht

- (i) Cén cuspóir atá leis an mbraich ar na plátaí sin?

- (ii) Cén fáth a raibh íochtar an duille in éadan an agair?

- (iii) Cén cuspóir atá le pláta **A** san iniúchadh sin?

- (iv) Sainaithin an dath atá ar choilíneachtaí an ghiosta duille ar phláta **B**.

- (v) Mol cúis **amháin** leis an difear sna torthaí idir pláta **B** agus pláta **C**.

- (vi) Déan cur síos ar **dhá** theicníc aiseipteacha a cuireadh i gcrích san iniúchadh sin chun nach bhfásfadh miocróib eile.

1.	
2.	

- (vii) Luaigh modh diúscartha ceart **amháin** le haghaigh na bplátaí sin tar éis an iniúchta.

Freagarleabhar do Roinn C

Treoracha

Cuirtear ceisteanna Roinn C ar fáil i gceistpháipéar ar leithigh.

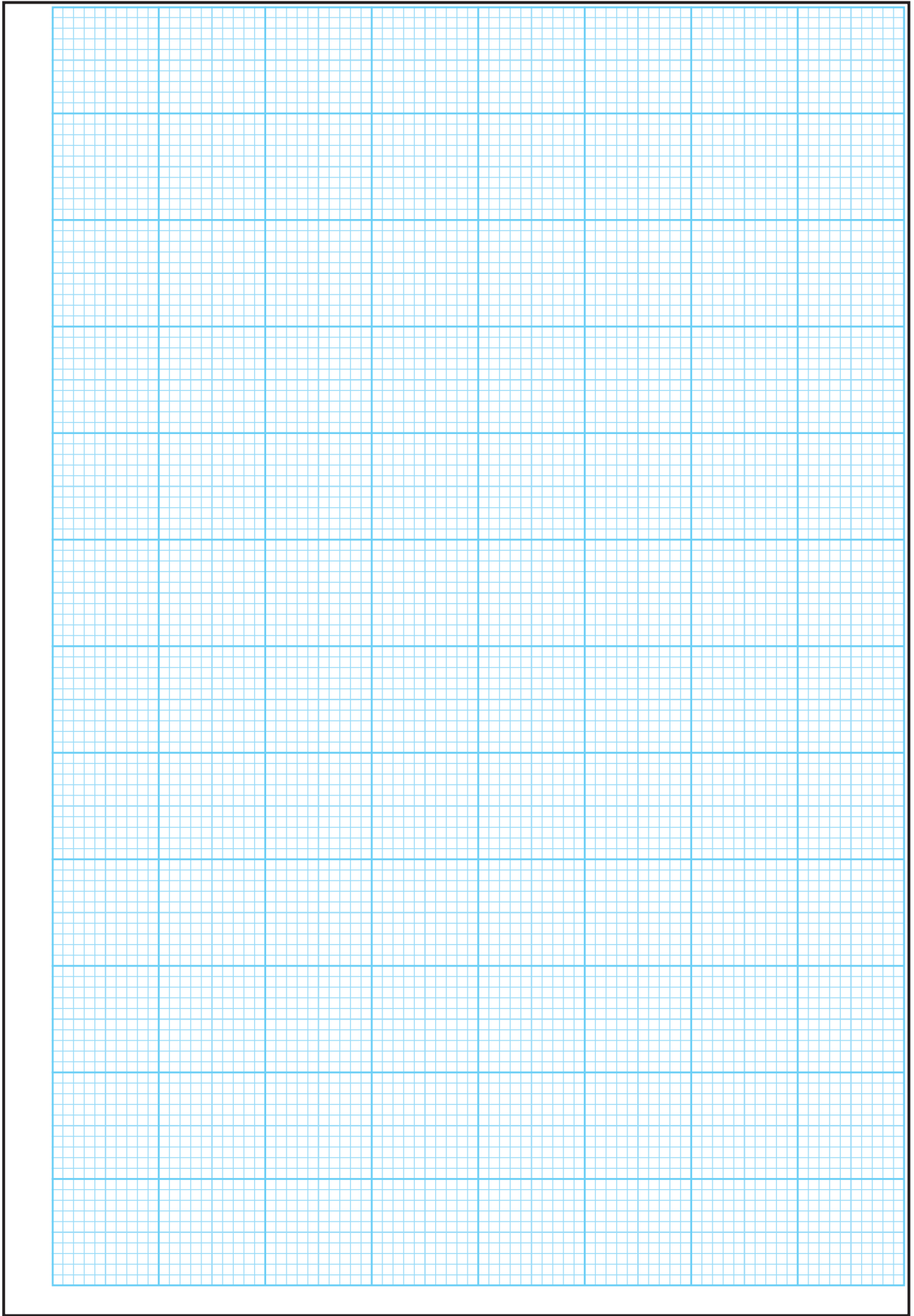
Cuir tús le gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ar bharr gach leathanaigh. Úsáid an colún ar thaobh na láimhe clé chun gach cuid a lipéadú, mar a thaispeántar thíos.

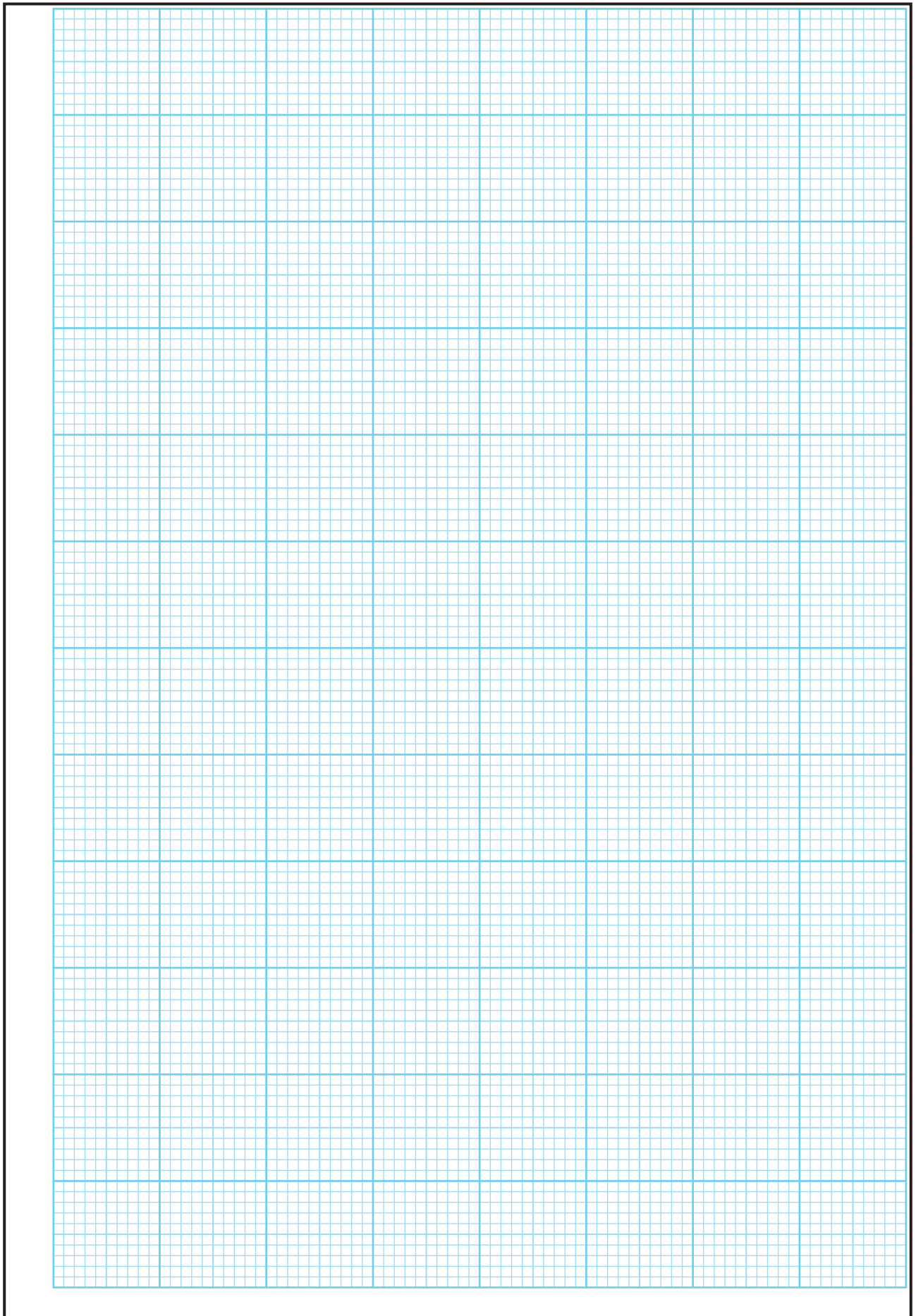
Part Cuid	Question Ceist	04	Start each question on a new page Cuir tús le gach ceist ar leathanach nua
(a)			
(b)(i)			
(b)(ii)			

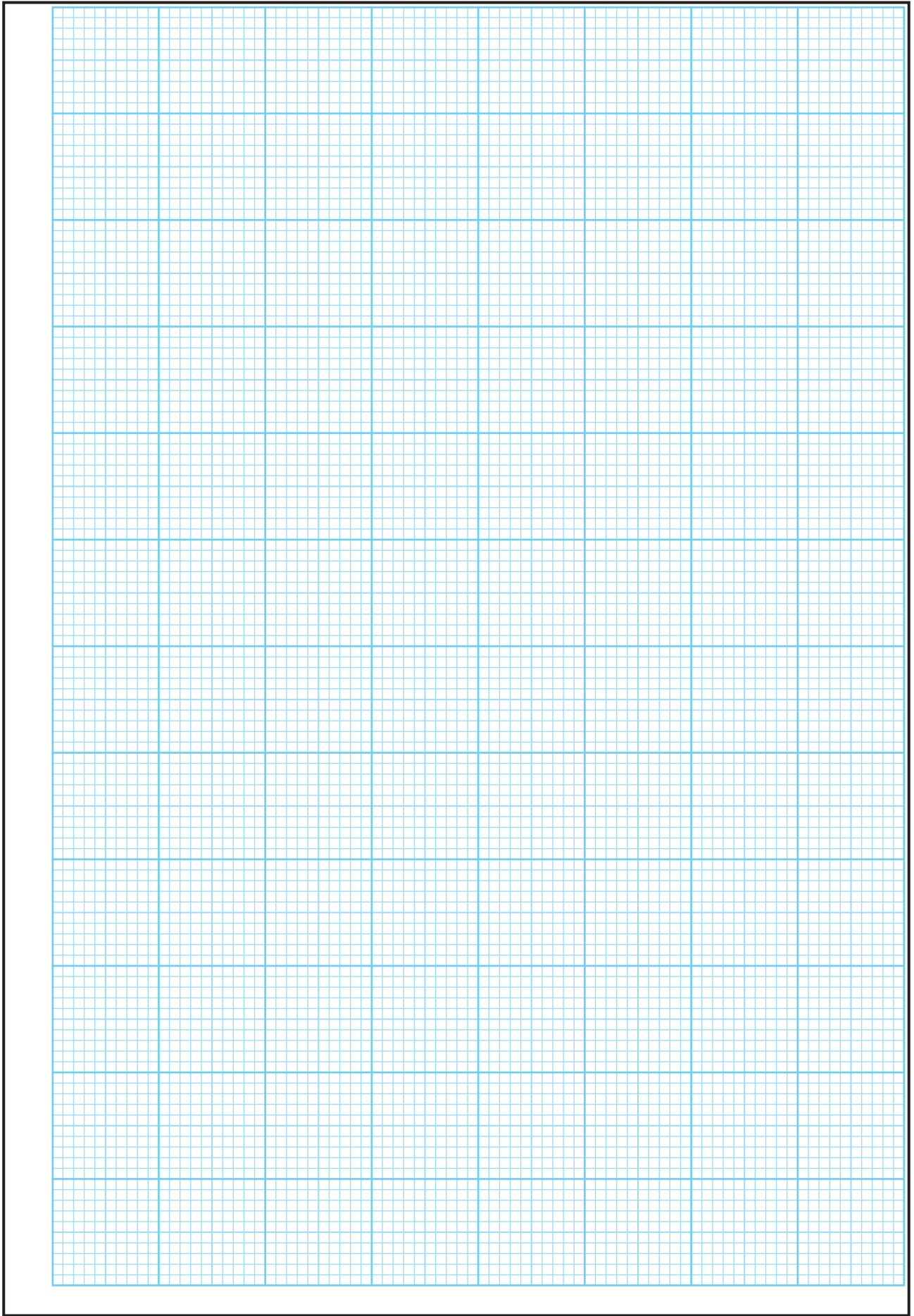
Tá ceithre leathanach grafpháipéir ar fáil ar na chéad cheithre leathanach eile sa fhreagarleabhair seo. Ar an ngrafpháipéar, is ag bun an leathanaigh atá an boscá i gcomhair uimhir na ceiste.

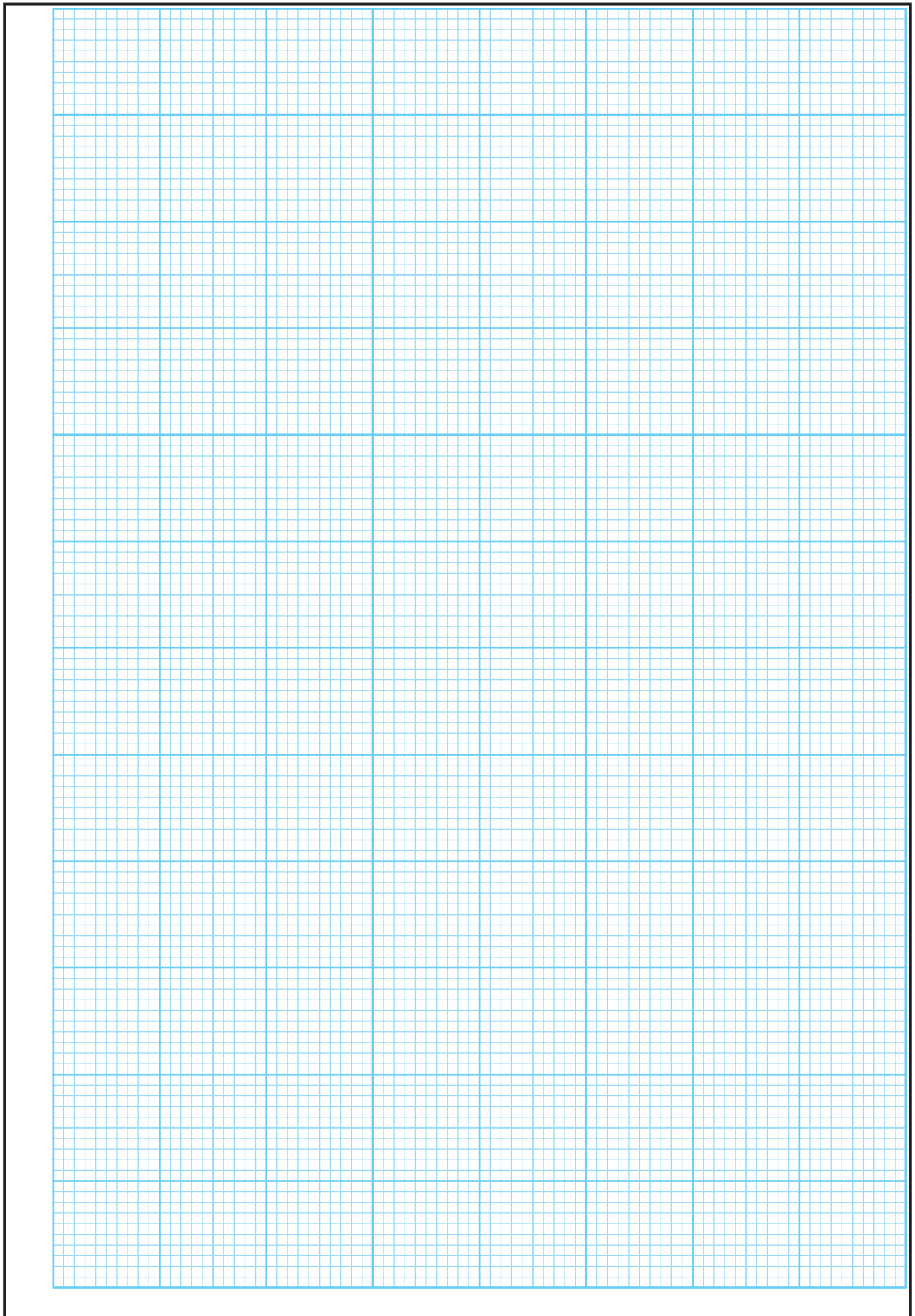
Ní gá duit gach leathanach sa fhreagarleabhar seo a úsáid. Ach má úsáideann tú an spás ar fad sa fhreagarleabhar seo, is féidir páipéar breise nó grafpháipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir.

Scríobh do chuid freagraí le peann i ndúch gorm nó dubh. Féadfaidh tú peann luaidhe a úsáid le haghaidh sceitsí, graf agus léaráidí.









Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

Cuid

[illegible]

--	--

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 empty, while the bottom-left and bottom-right squares contain a single dot each.

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 ina leith, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche measúnaithe, 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 chríoch 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 nó úsáid neamhúdaraíthe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Bitheolaíocht Ranna A agus B agus Freagarleabhar

Dé Máirt 15 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 – 5:00