



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú an Teastais Shóisearaigh, 2013

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3)

Páipéar 2

Ardleibhéal

Dé Luain 10 Meitheamh Maidin 9.30 go dtí 12.00
300 marc

Scrúduimhir

Stampa an Ionaid

Iomlán reatha

Don Scrúdaitheoir

Ceist	Marc	Ceist	Marc
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6			
7			
8		Iomlán	
9		Bónas	
10		Móriomlán	

Grád

Treoracha

Tá 15 cheist ar an scrúdpháipéar seo. Freagair **gach** ceist.

Ní gá go bhfuil na ceisteanna ar aon mharc. Moltar uasmhéid ama do gach ceist anseo chun cabhrú leat do chuid ama a roinnt go cuí le linn an scrúdaithe. Má chloíonn tú leis na hamanna seo, beidh thart ar 10 nóiméad fágtha agat chun súil a chaitheamh siar ar d'obair.

Scrióbh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Tá spás d'obair bhereise ag deireadh an leabhráin. Is féidir breis páipéir a iarraidh ar an bhfeitheoir, freisin. Lipéadaigh go soiléir aon obair bhereise le huimhir na ceiste agus an chuid den cheist.

Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmí agus Táblaí* duit. Caithfidh tú é a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

Caillfear marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

Ba chóir na haonaid tomhais chuí a thabhairt sna freagraí, áit a bhfuil siad ábhartha.

Ba chóir na freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, áit a bhfuil sé sin ábhartha.

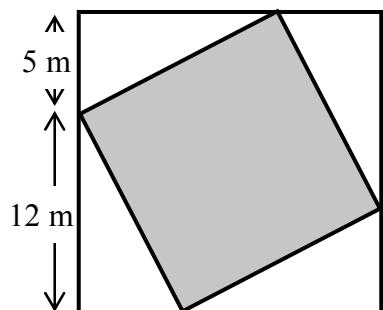
Scrióbh déanamh agus leagan d'áireamhá(i)n anseo:

Ceist 1

(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Tá cruth cearnóige ar ghairdín Liam. Tá ceithre fhaiche ionanna ann, ar triantán dhronuilleacha iad, chomh maith le paitió cearnógach níos lú, sa láir, mar a thaispeántar.

- (a)** Faigh fad an taobhagáin ag ceann amháin de na faichí ar triantáin dhoruilleacha iad.



- (b) Faigh an t-achar atá ag ceann amháin de na faichí triantánacha.

- (c) Faigh an t-achar atá ag an bpaitíó cearnógach sa lár.

- (d) Tá an paitíó le pábháil le leaca dronuilleacha d'fhad 80 cm agus de leithead 50 cm. Ríomh líon na leac is gá do Liam a cheannach agus cuir 20% breise san áireamh d'fhuíollábar.

Ceist 2

(15 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Is iad seo a leanas na haoiseanna ag an 30 duine a ghlac páirt i rang aeróbach:

18	24	32	37	9	13	22	41	51	49
15	42	37	58	48	53	27	54	42	24
33	48	56	17	61	37	63	45	20	39

Is iad seo a leanas na haoiseanna ag an 30 duine a ghlac páirt i rang snáimha:

16	22	29	7	36	45	12	38	52	13
33	41	24	35	51	8	47	22	14	24
42	62	15	24	23	31	53	36	48	18

- (a) Léirigh na sonraí seo i léaráid ghais agus duillí, droim le droim.

Rang aeróbach		Rang snámha
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	

- (b) Bain úsáid as do léaráid chun an t-airmheán a shainaithint i ngach cás.

- (c) Cén tomhas eile ar chlaonadh lárnach a d'fhéadfáí a úsáid agus na sonraí seo á scrúdú?

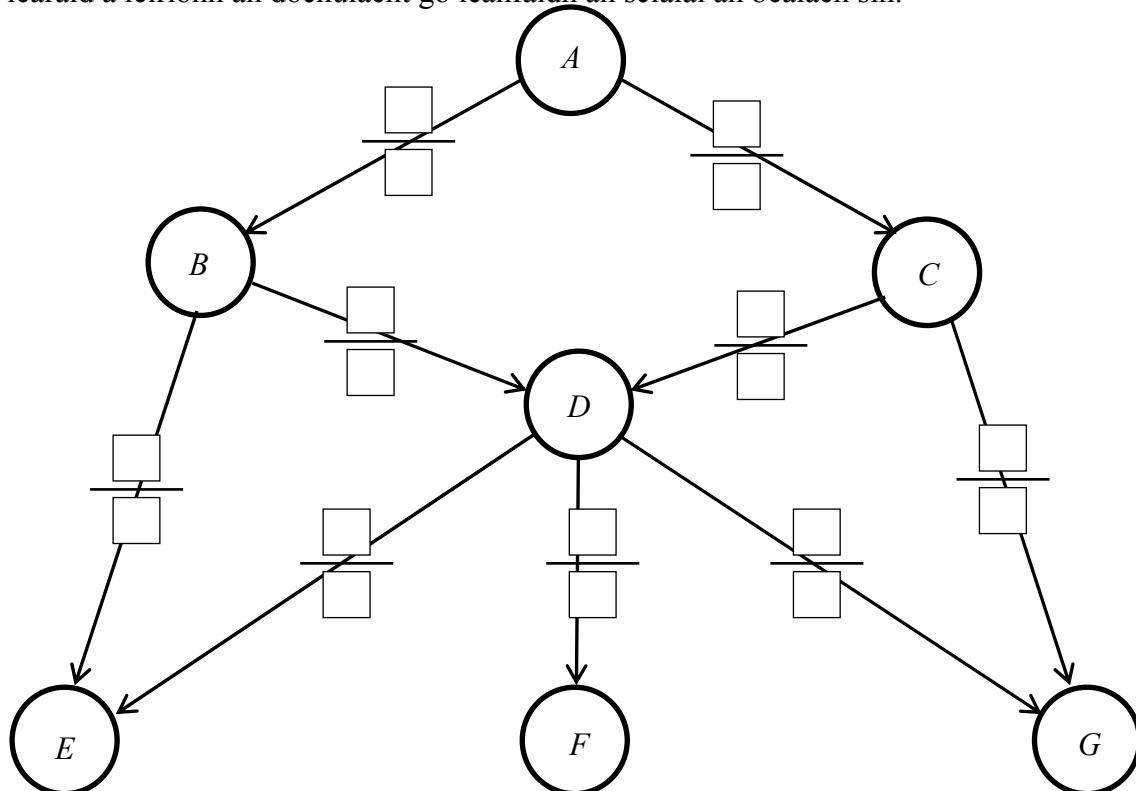
- (d) Bunaithe ar na sonraí, scríobh nóta mar gheall ar rud amháin a bhaineann le haoiseanna an dá ghrúpa.

Ceist 3

(5 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)

Léiríonn na saigheada na bealaí difriúla is féidir le sciálaí a leanúint agus é ag sciáil síos ar shliabh. Léiríonn na ciorcail ar an leáráid pointí difriúla ar na bealaí.

- (a) Agus sciálaí ag fágáil pointe áirithe ar bith ar an sliabh, tá sé comhdhealraitheach go roghnaíonn sé ceann ar bith de na bealaí atá ar fáil ón bpóinté sin. Líon isteach na boscaí sa léaráid a léiríonn an dóchúlacht go leanfaidh an sciálaí an bealach sin.



- (b) (i)** Má thosaíonn an sciálaí ag pointe A , cé mhéad bealach éagsúil atá ann chun go sroichfidh sé an pointe E ?

- (ii) Má thosaíonn an sciálaí ag pointe A , ríomh an dóchúlacht go sroichfidh sé an pointe E .

Ich	iom. reatha
-----	-------------

Ceist 4

(5 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)

Séard atá i gceist i bfheistis peile ná léine, brístín agus stocáí.

Tá dhá léine peile, gorm agus glas, le roghnú astu ag Aspen Aontaithe. Freisin is féidir leo roghnú as trí dhath dhifriúla de bhrístíní, cúig dhath dhifriúla de stocaí, agus dearg san áireamh i ngach cás.

- (a) Ríomh cé mhéad rogha difriúil d'fheisteas atá ag Aspen Aontaithe.

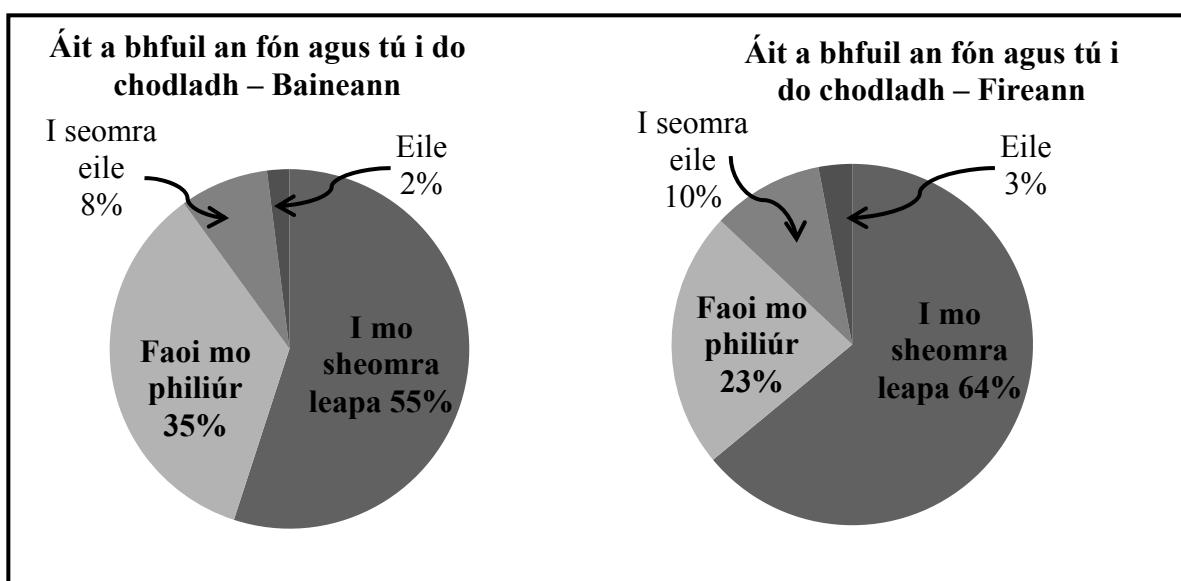
- (b)** Imríonn Ceiltigh na Sailí i bhfeisteas atá go hiomlán dearg. Nuair a imríonn Aspen Aontaithe agus Ceiltigh na Sailí in aghaidh a chéile, ní bhíonn cead ag Aspen Aontaithe na brístíni dearga ná na stocáí dearga a úsáid. Ríomh cé mhéad rogha d'fheisteas a bhíonn ag Aspen Aontaithe nuair a imríonn siad Ceiltigh na Sailí.

Ceist 5

(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

San iomlán chomhlánaigh 7150 mac léinn scoile as 216 scoil dara leibhéal an ceistneoir

CensusAtSchool, céim 11, 2011/2012. Sa cheistneoir bhí ceist maidir leis an áit a bhfágann na mic léinn a bhfoin phóca agus iad ina gcodladh.



- (a)** Má thugtar gur fhreagair 4171 cailín agus 2979 buachaill an cheist seo, ríomh cé mhéad mac léinn baineann a choimeád a bhfóin phóca faoina bpiliúir.

- (b) Ríomh an céatadán ionlán de mhic léinn a choimeád a bhfóin phóca faoina bpiliúir.

- (c) Tá píchartí nua le tarraingt, a thaispeánfaidh an áit a mbíonn na fóin phóca ag na mic léinn go léir. Ríomh tomhas na huillinne a léireodh na mic léinn a choimeád a bhfóin phóca faoina bpiliúir.

Ceist 6

(20 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Sa liosta thíos tá tuarastail, i €, na bhfostaithe difriúla atá ag obair i lárionad glaonna.

22 000	16 500	38 000	26 500	15 000	21 000	15 500	46 000
42 000	9 500	32 000	27 000	33 000	36 000	24 000	37 000
65 000	37 000	24 500	23 500	28 000	52 000	33 000	25 000
23 000	16 500	35 000	25 000	33 000	20 000	19 500	16 000

- (a) Bain úsáid as na sonraí seo cun an tábla minicíochta grúpáilte thíos a chomhlánú.

Tuarastal (&1000)	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
Líon na bhFostaithe							

[Nóta: cialláionn 10 – 20 €10 000 níos mó ach níos lú ná €20 000, etc.]

- (b) Agus lárluachanna eatraimh á n-úsáid agat, ríomh meántuarastal na bhfostaithe.

- (c) (i) Tabhair breac-chuntas ar mhodh eile a d'fhéadfáí a úsáid chun an meántuarastal a ríomh.

- (ii) Cé acu modh is cruinne? Tabhair cúis le do fhreagra.

Freagra	
Cúis	

Ceist 7**(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

I suirbhé cuireadh ceist ar 54 duine cé acu páirtí polaitíochta ar vótáil siad dó sna trí thoghchán dheiridh. Is iad seo a leanas na torthai:

30 a vótáil do na Coimeádaigh

22 a vótáil do na Liobrálaithe

22 a vótáil do na Poblachtaigh

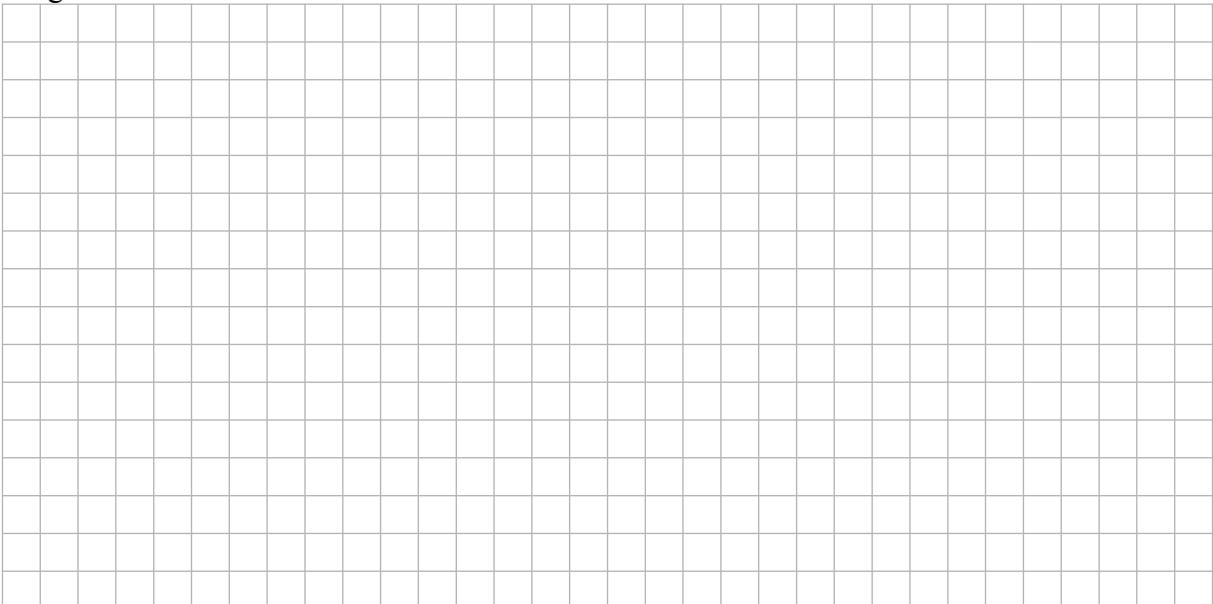
12 a vótáil do na Coimeádaigh agus do na Liobrálaithe

9 a vótáil do na Liobrálaithe agus do na Poblachtaigh

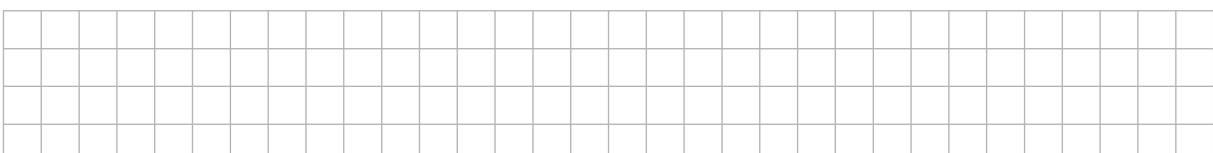
8 a vótáil do na Coimeádaigh agus do na Poblachtaigh

5 a vótáil do gach ceann de na trí pháirtí.

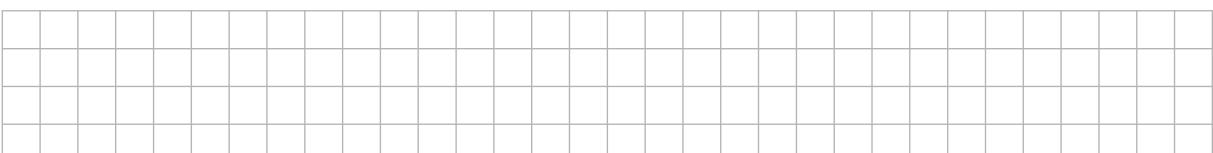
- (a)** Léirigh an t-eolas i léaráid Venn.



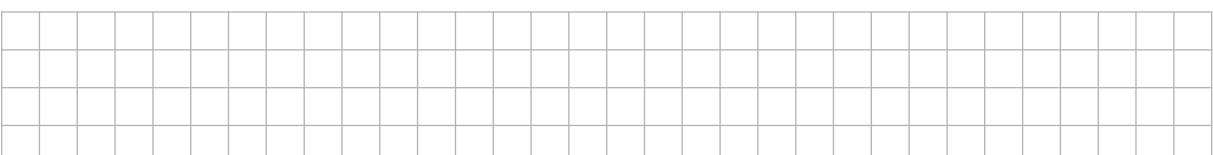
- (b)** Má roghnaítear duine amháin go randamach, cad í an dóchúlacht nár vótáil an duine roghnaithe i gceann ar bith de na trí thoghchán?



- (c)** Má roghnaítear duine amháin go randamach, cad í an dóchúlacht gur vótáil an duine roghnaithe do dhá pháirtí dhifriúla, ar a laghad?



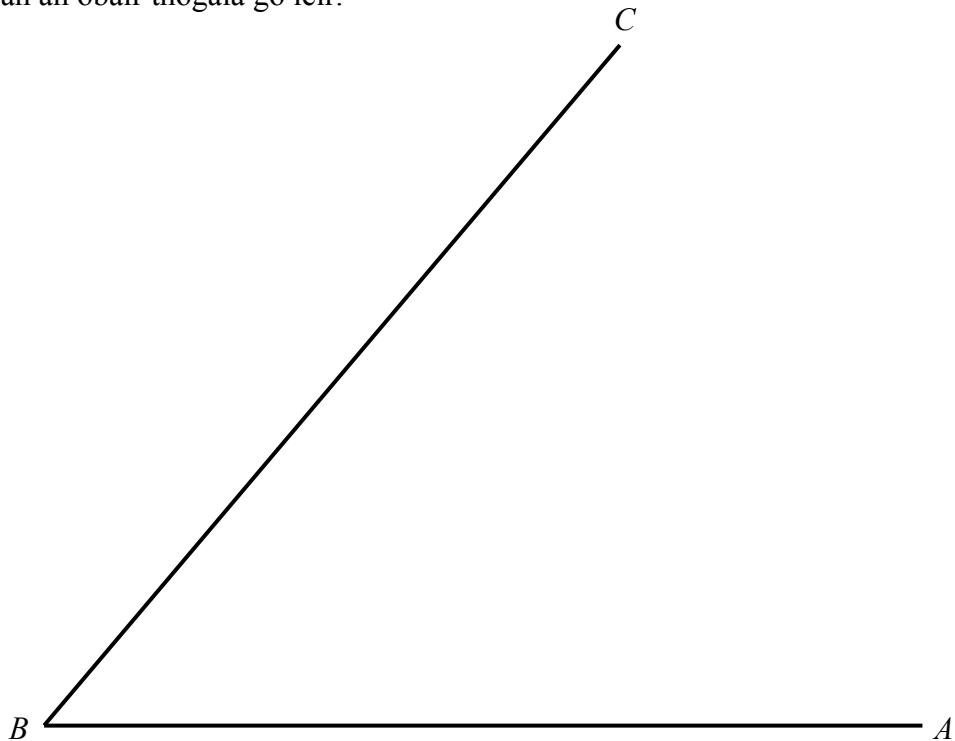
- (d)** Má roghnaítear duine amháin go randamach, cad í an dóchúlacht gur vótáil an duine roghnaithe don pháirtí céanna i ngach ceann de na trí thoghchán?



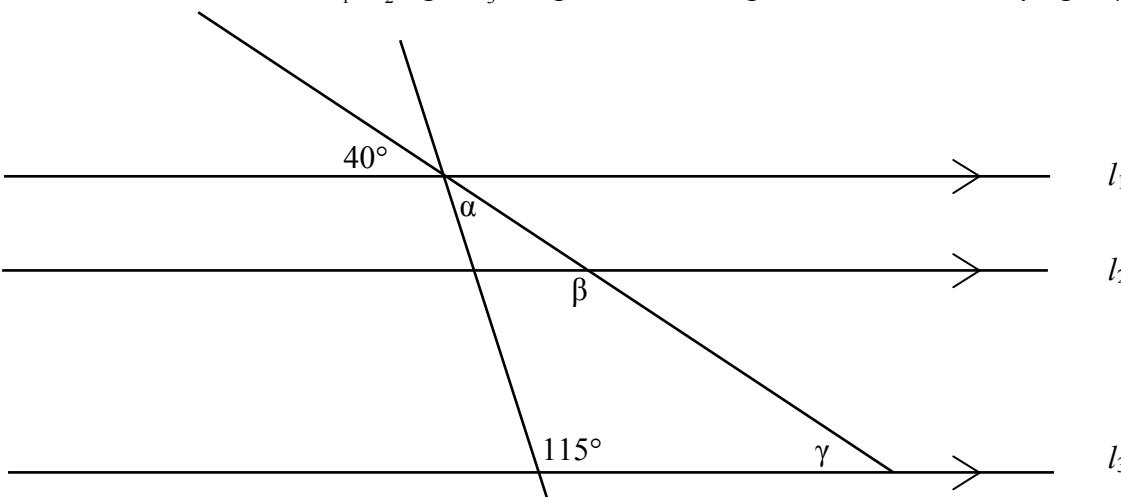
lch	iom. reatha
-----	-------------

Ceist 8**(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Agus gan ach compás agus corr dhíreach á n-úsáid agat, tóg déroinnteoir $\angle ABC$. Taispeán an obair thóigala go léir.

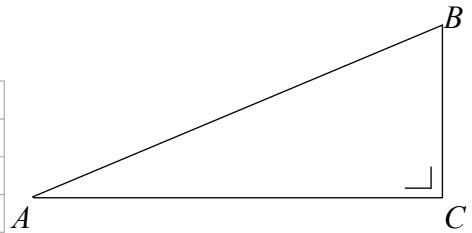
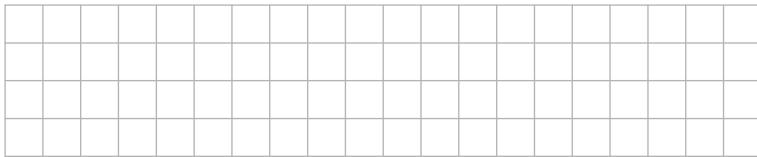
**Ceist 9****(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Más línte comhthreomhara iad l_1 , l_2 agus l_3 , faigh an tomhas ag na huillinneacha α , β agus γ .

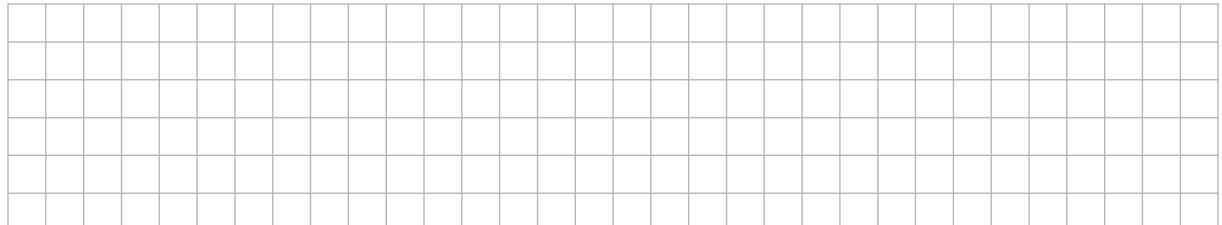


Ceist 10**(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**Sa triantán ABC , tá $|AB| = 2$ agus $|BC| = 1$.

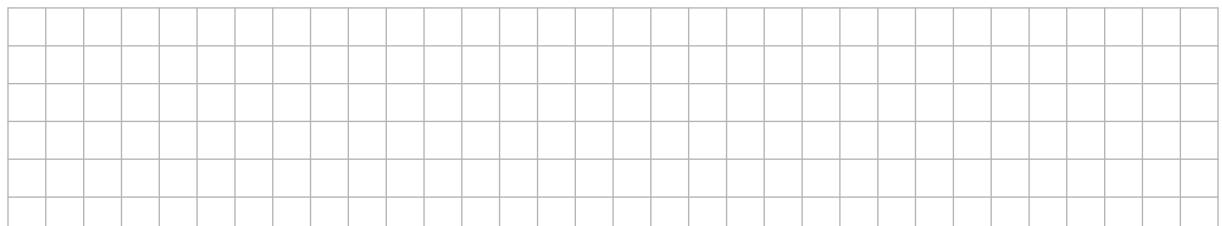
- (a) Faigh
- $|AC|$
- , agus tabhair do fhreagra i bhfoirm surda.



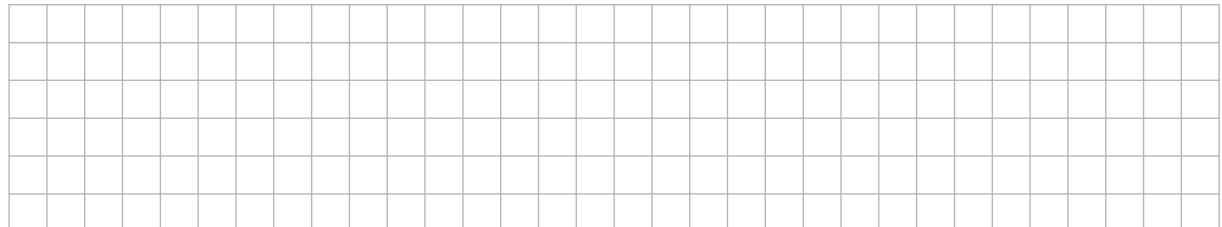
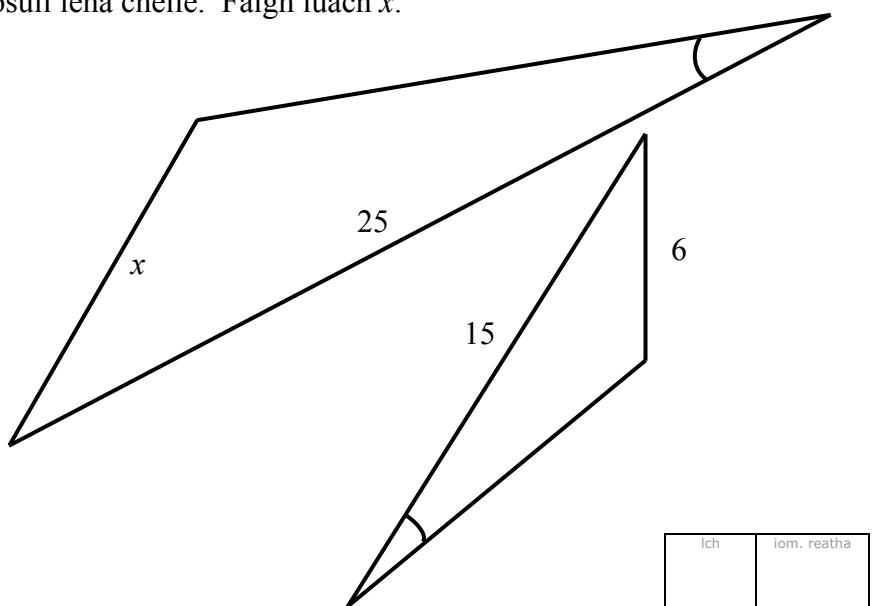
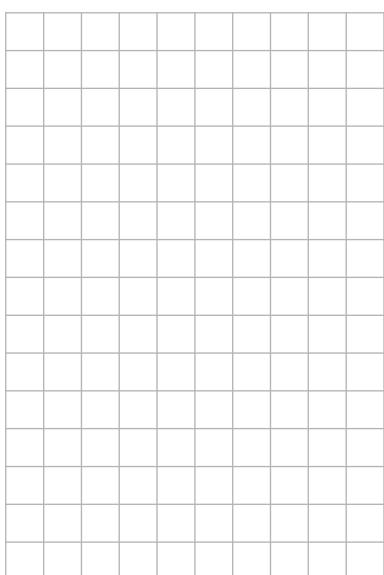
- (b) Scríobh síos cos
- $\angle BAC$
- agus uaidh sin faigh
- $|\angle BAC|$
- .



- (c) Breac triantán comhchosach dronuilleach ina bhfuil fad 1 aonad an ceann ag an dá shlios chothroma agus bain úsáid as chun cos
- 45°
- a scríobh i bhfoirm surda.



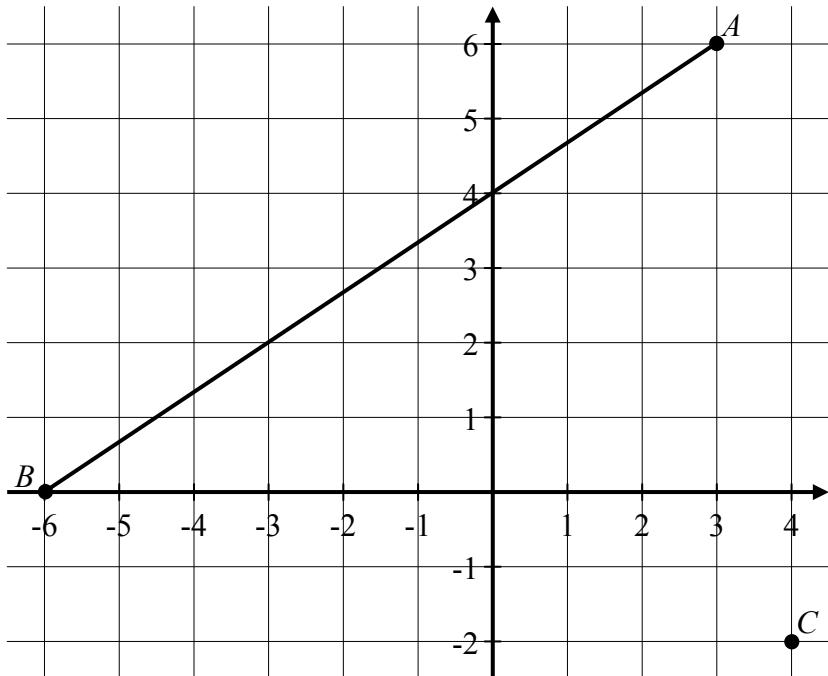
- (d) Taispeáin cos
- $75^\circ \neq \cos 45^\circ + \cos 30^\circ$
- .

**Ceist 11****(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**Tá an dá thriantán a thaispeántar cosúil lena chéile. Faigh luach x .

lch	iom. reatha
-----	-------------

Ceist 12

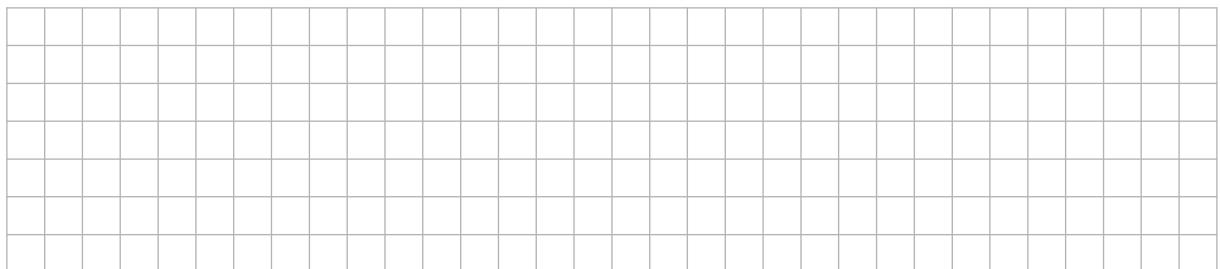
(20 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)



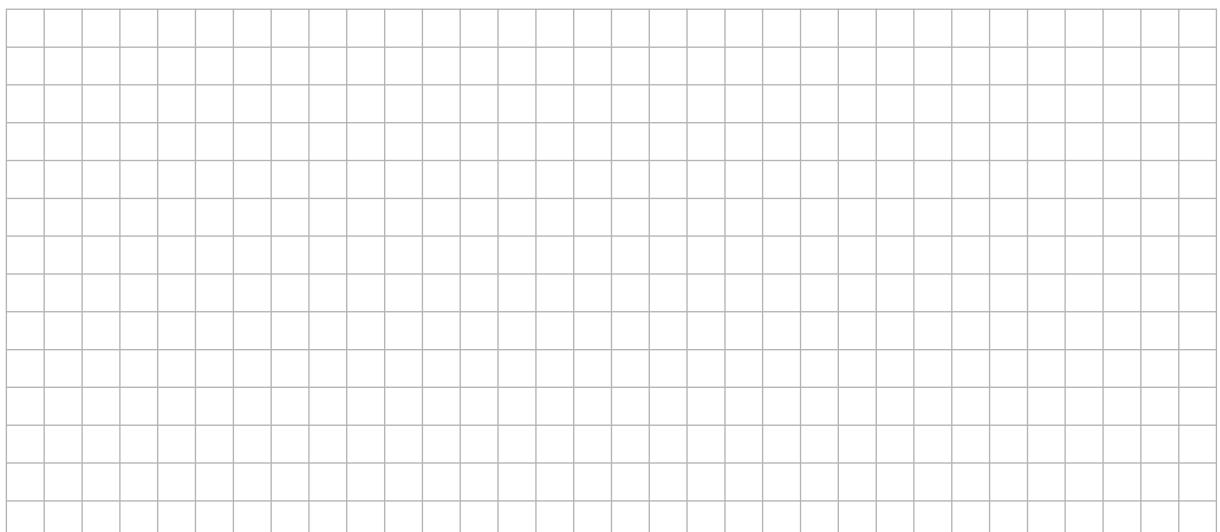
- (a) Scríobh comhordanáidí A , B agus C .

$$A(\quad , \quad) \quad B(\quad , \quad) \quad C(\quad , \quad)$$

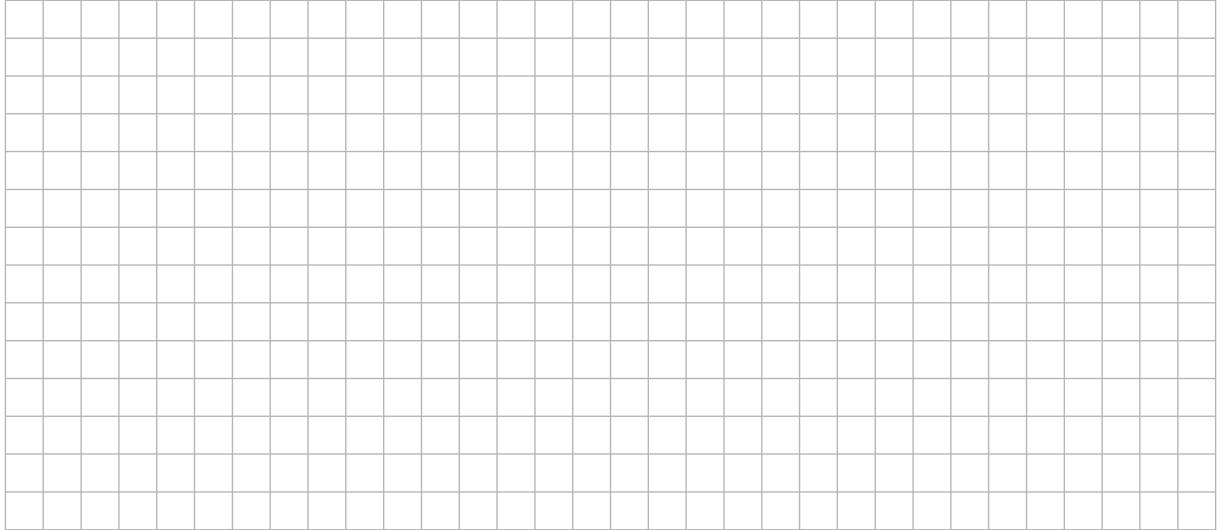
- (b) Ríomh comhordanáidí an phointe D , lárphointe $[AB]$.



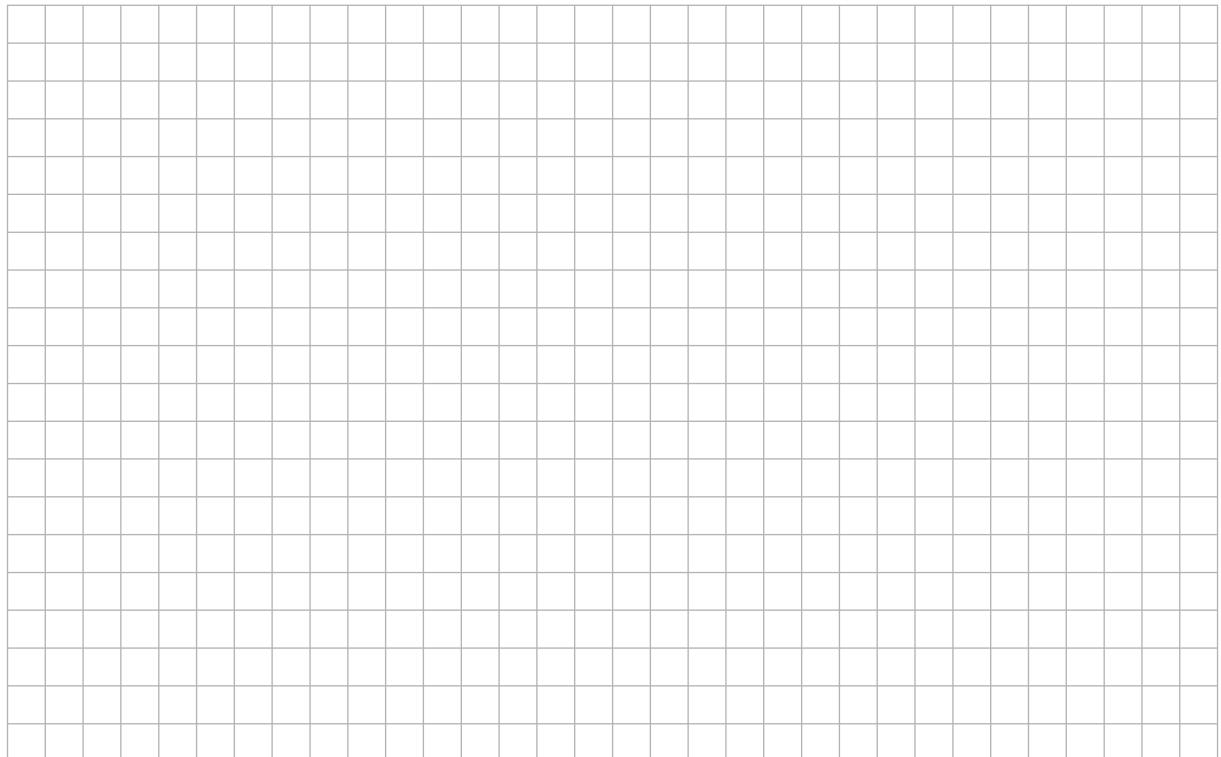
- (c) Faigh cothromóid na líne AB .



- (d) Faigh cothromóid na líne trí C atá ingearach le AB .



- (e) Trasnaíonn an líne ingearach seo trí C an líne AB ag an bpointe E . Ríomh comhordanáidí an phointe E .

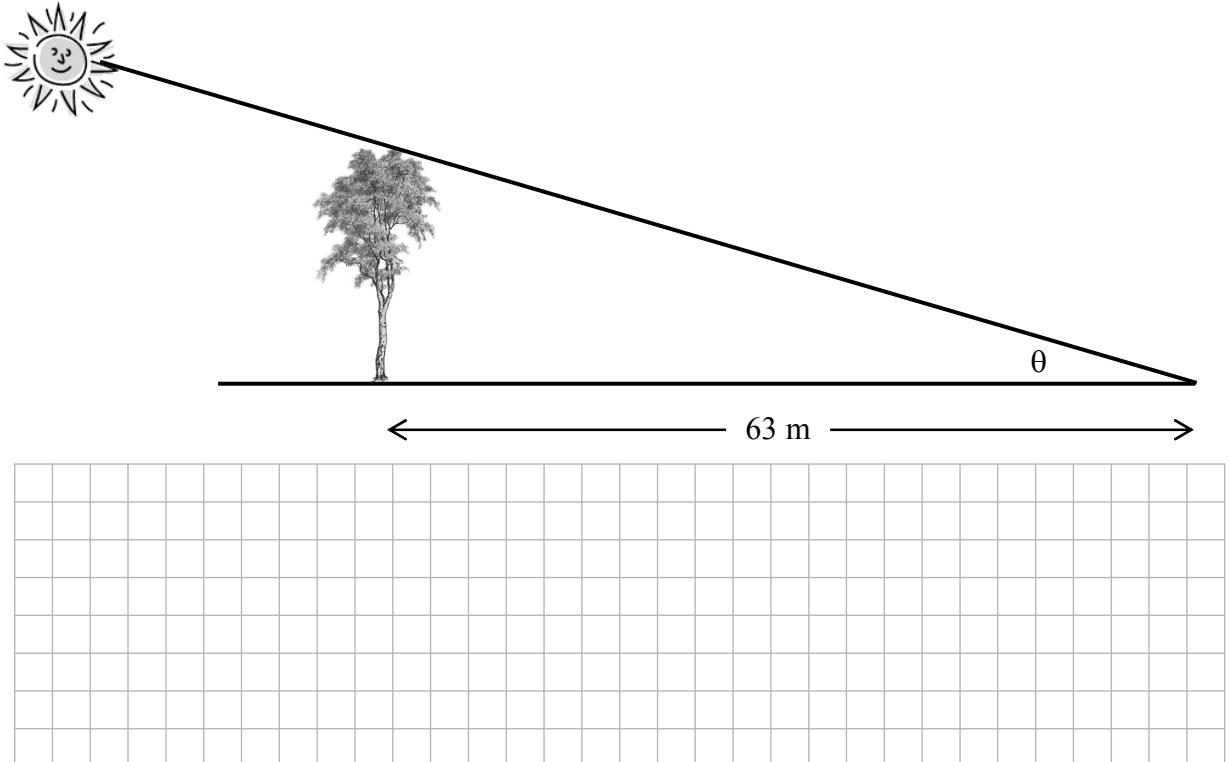


- (f) Cé acu an fad is giorra $|CD|$ nó $|CE|$? Faigh an fad seo.

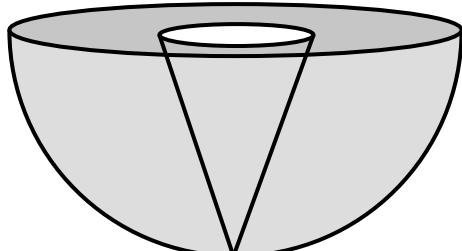


Ceist 13**(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

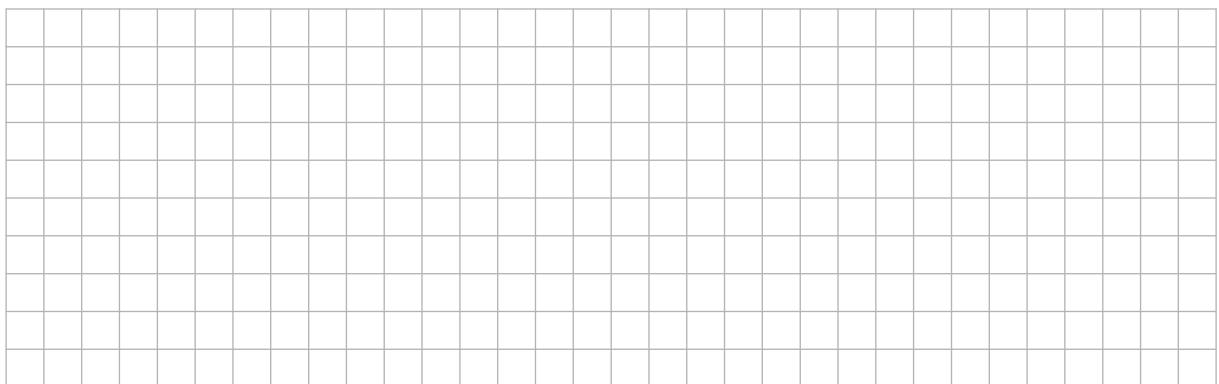
- (a) Teilgeann crann, atá 32 m ar airde, scáth 63 m ar fad. Ríomh θ , uillinn airde na gréine. Tabhair do fhreagra i gcéimeanna agus i nóiméad (ceart go dtí an nóiméad is gaire).

**Ceist 14****(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Tá ga 12 cm ag leathsféar soladach miotal.



- (a) Ríomh toirt an leathsféir. Tabhair do fhreagra i dtéarmaí π .



- (b)** Gearrtar cón soladach de gha 4 cm agus d'airde 12 cm as an leathsfear. Ríomh toirt an chóin. Tabhair do fhreagra i dtéarmaí π .

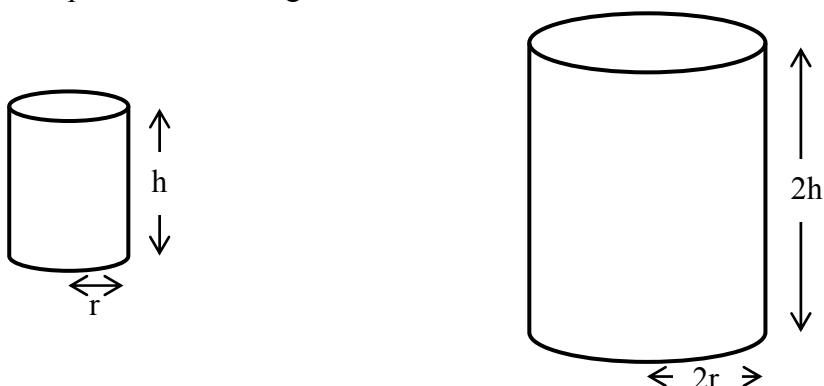
- (c) Leáitear an miotal atá fágtha sa leathsféar agus athmhúnlaitear ina chóin é, leis na toisí céanna acu agus atá ag an gcón thuas. Cé mhéad cón is féidir a dhéanamh as an miotal atá fágtha?

Ich	iom. reatha
-----	-------------

Ceist 15

(5 nójiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

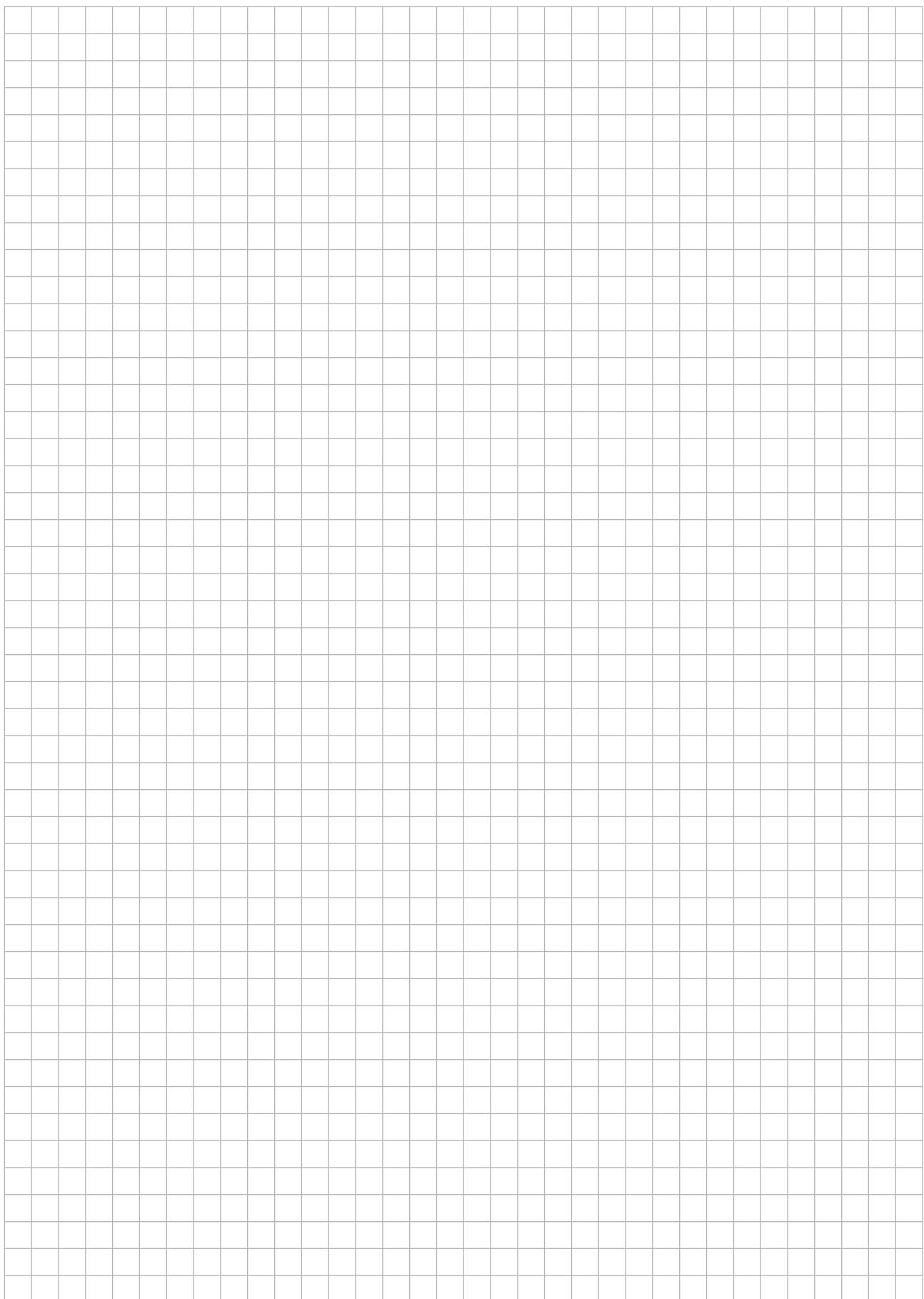
Sa léaráid thíos taispeántar na toisí ag dhá shorcóir sholadacha.



- (a)** Ríomh cóimheas achar an dromchla chuartha atá ag an sorcóir beag le hachar an dromchla chuartha atá ag an sorcóir mór.

- (b) Ríomh cóimheas an toirt atá ag an sorcóir beag leis an toirt atá ag an sorcóir mór.

Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhreise.

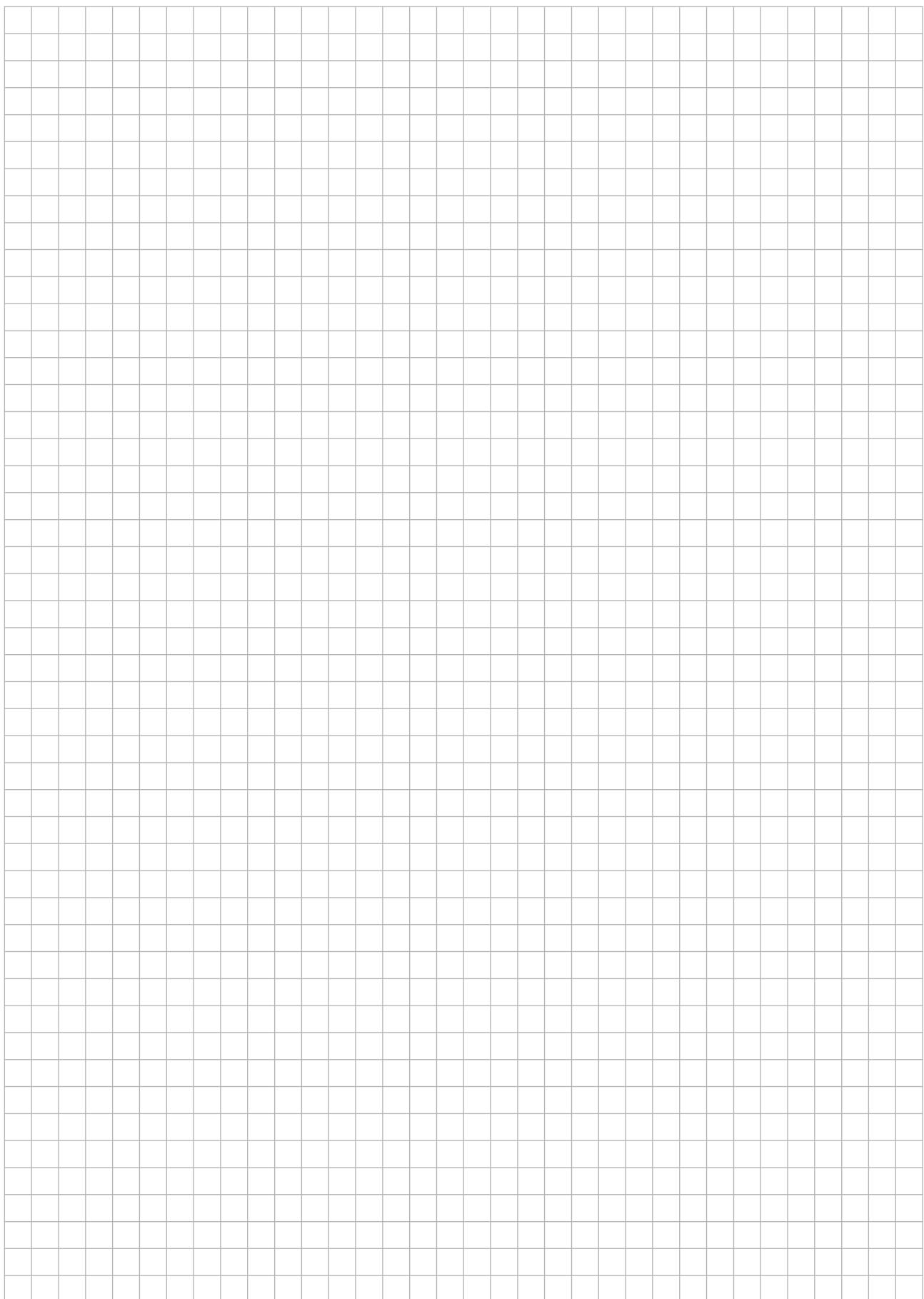


lch	iom. reatha
-----	-------------

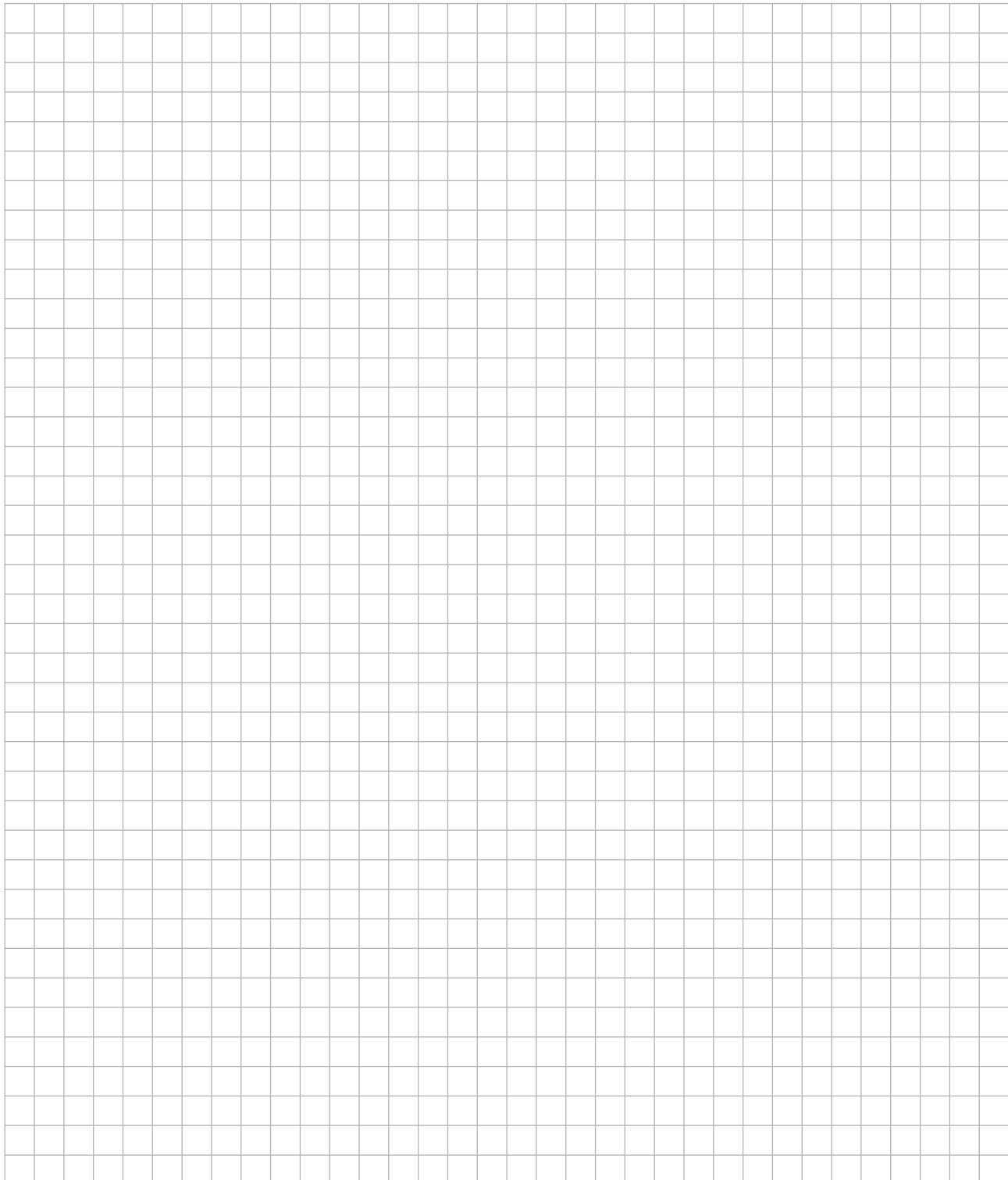
Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhrefise.

A large grid of squares, approximately 20 columns by 25 rows, designed for handwriting practice. The grid is composed of thin, light-grey lines on a white background.

Is féidir an leathanach seo a úsáid d'obair bhreise.

A large grid of squares, approximately 20 columns by 30 rows, designed for handwriting practice. It occupies most of the page below the title.

lch	iom. reatha
-----	-------------



An Teastas Sóisearach 2013 – Ardleibhéal

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3) – Páipéar 2

Dé Luain 10 Meitheamh
Maidin 9.30 go dtí 12.00