



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú an Teastais Shóisearaigh, 2014

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3)

Páipéar 2

Gnáthleibhéal

Dé Luain, 9 Meitheamh – Maidin, 9:30 go dtí 11:30

300 marc

Scrúduimhir

Stampa an Ionaid

Iomlán reatha

Don Scrúdaitheoir

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

Grád

Treoracha

Tá 14 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 cúi le linn an scrúdaithe seo. Má chloíonn tú leis na hamanna seo, beidh thart ar 10 nóiméad fágtha agat chun súil a chaitheamh siar ar do chuid oibre.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura ndéanfaidh tú é sin. Is féidir páipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir freisin. Lipéadaigh an obair bhrefise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid 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 fén a thabhairt isteach sa scrúdú.

Caillfidh tú marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

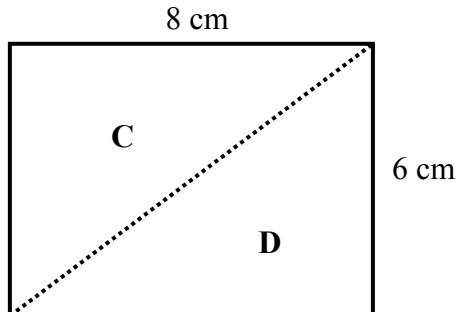
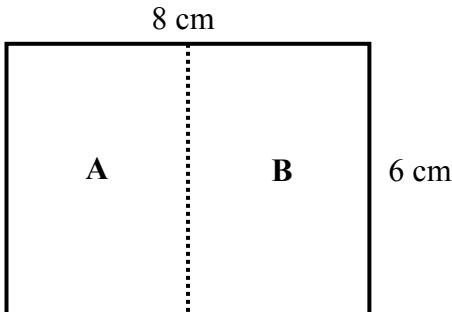
Ba chóir na haonaid tomhais chuí a thabhairt sna freagraí, de réir mar a oireann.

Ba chóir na freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, de réir mar a oireann.

Scríobh déanamh agus múnla d'áireamhá(i)n anseo:

Ceist 1**(5 nójméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Taispeánann an léaráid thíos dhá bhileog dronuilleogacha pháipéis, a bhfuil sleasa 6 cm agus 8 cm ar fad orthu. Déantar an dá bhileog a ghearradh ina dhá leath ar feadh na líne briste, chun na píosaí **A**, **B**, **C**, agus **D** a fháil.



- (a)** An bhfuil achar an phíosa dronuilleogaigh **A** cothrom le hachar an phíosa thriantánaigh **D**? Tabhair cúis le do fhreagra.

Freagra:

Cúis:

- (b)** Tarraing na haiseanna siméadrachta **go léir** atá ag an dronuilleog seo a leanas.



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

Ceist 2

(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Bhí na mic léinn i rang ag déanamh suirbhé ar phatrúin chodlata daoine idir 40 bliain agus 60 bliain d'aois, an dá aois sin san áireamh. Bhí na ceisteanna a leanas san áireamh le haghaidh an tsuirbhé.

I ngach cás díobh, tabhair **cúis amháin** a bhfuil an cheist mí-oiriúnach, agus athscríobh í lena cur **in oriúint** don suirbhé.

- (a) Ceist 1: Cuir tic (✓) i gceann amháin de na boscaí thíos chun d'aois, i mblianta, a chur in iúl.
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 40 – 45 | 45 – 50 | 50 – 55 | 55 – 60 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Cúis:

In oriúint:

- (b) Ceist 2: Codlaíonn an gnáthdhuine ocht n-uaire an chloig san oíche.
An gcodlaíonn tusa ocht n-uaire an chloig san oíche?

Cúis:

In oriúint:

Ceist 3

(5 nójiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Úsáidtear an dá rothlóir (spinéar) a thaispeántar thíos chun cluiche a imirt.

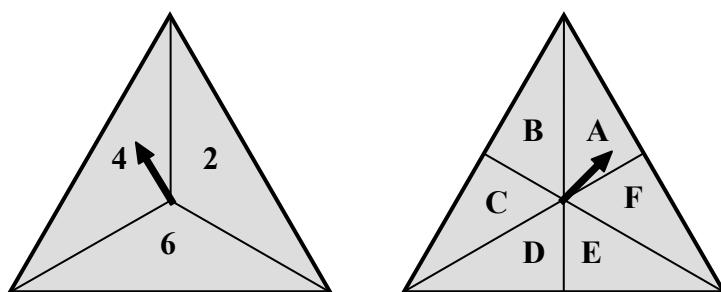
Tá trí mhír sa chéad rothlóir agus na lipéid 2, 4, agus 6 orthu.

Bíonn an seans céanna ag an tsraighead stopadh ar aon cheann de na huimhreacha.

Tá sé mhír sa dara rothlóir agus na lipéid A, B, C, D, E, agus F orthu.

Bíonn an seans céanna ag an tsraighead stopadh ar aon cheann de na litreacha.

Dhá fhothoradh a d'fhéadfadh a bheith ann ná (2, A) agus (6, D).



- (i) Liostaigh sa tábla thíos na fothortháí go léir a d'fhéadfadh a bheith ann.

	A	B	C	D	E	F
2	(2, A)					
4						
6					(6, D)	

- (ii) Cé mhéad fothoradh ina bhfuil an litir E?

- (iii) Cén dochúlacht go mbeidh an litir E san fhothoradh?

Freagra =

- (iv) Cén dochúlacht go mbeidh an uimhir 6 san fhothoradh?

Freagra =

- (v) Cén dochúlacht go mbeidh E, nó 6, nó iad araon, san fhothoradh?

Freagra =

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

Ceist 4

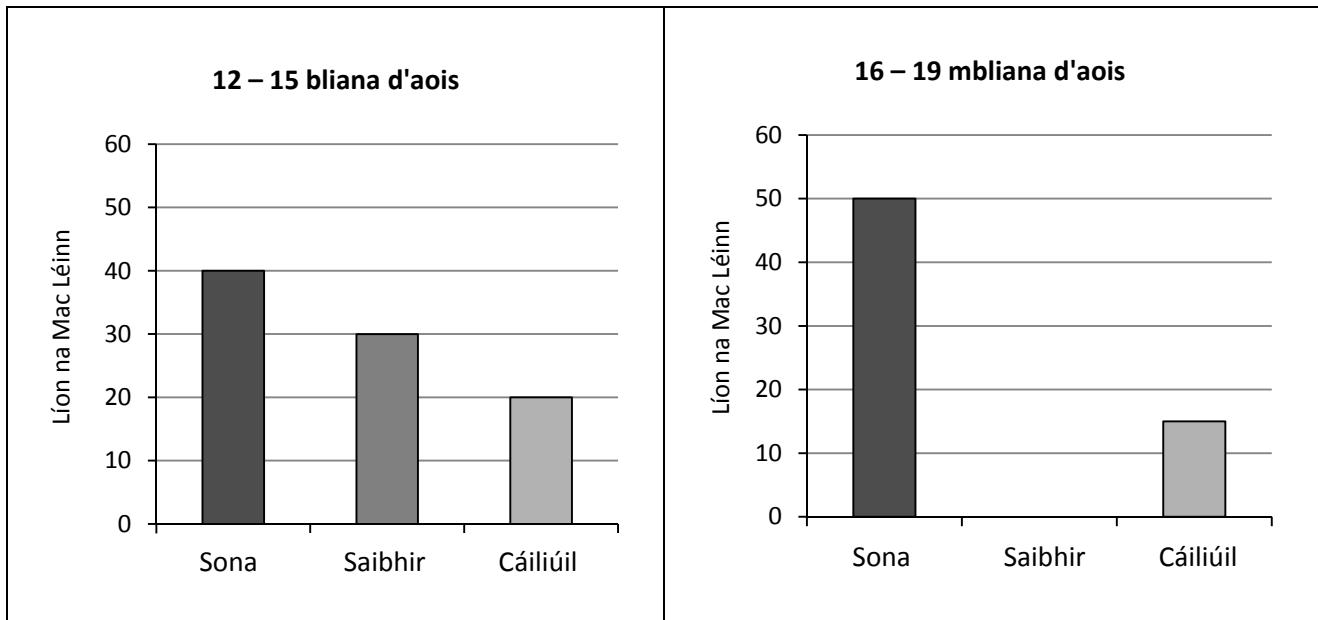
(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

I suirbhé a rinneadh, fiafraíodh de dhá ghrúpa mac léinn cé acu ab fhéarr leo a bheith **Sona**, **Saibhir**, nó **Cáiliúil**.

Mic léinn 12 – 15 bliana d'aois a bhí sa chéad ghrúpa.

Mic léinn 16 – 19 mbliana d'aois a bhí sa dara grúpa.

Taispeántar an formhór de thortháí an tsuirbhé sna barrachairteacha thíos.



- (i) Cé mhéad mac léinn 12 – 15 bliana d'aois a ndearnadh suirbhé orthu, san ionlán?

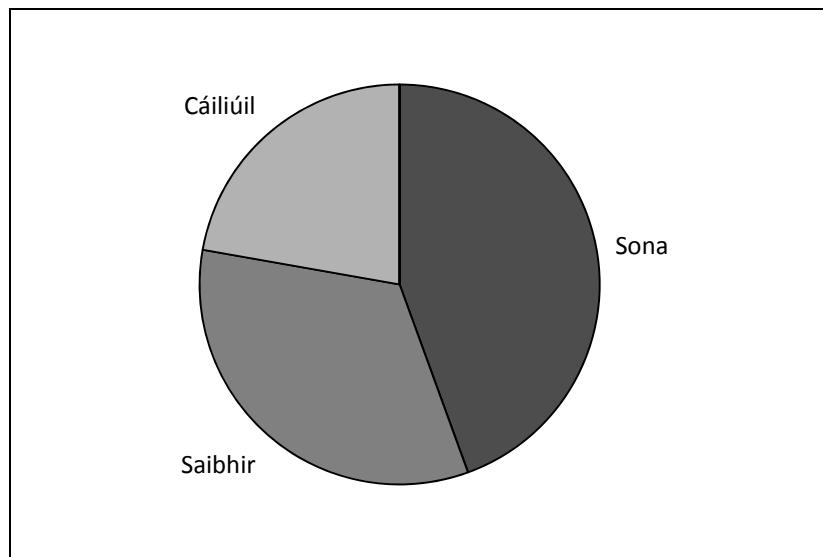
- (ii) Bhí an líon céanna mac léinn i ngach grúpa.

Bain úsáid as an eolas sin chun an barra atá ar iarraidh sa ghráf a chomhlánú do na mic léinn 16 – 19 mbliana d'aois.

- (iii) Cén codán de gach grúpa arbh fhearr leo a bheith **Sona**?

12 – 15 bliana:	
16 – 19 mbliana:	

Taispeántar sa phícháirt thíos na torthaí ó ghrúpa amháin.



- (iv) Cé acu torthaí an ghrúpa 12 – 15 bliana d’aois, nó torthaí an ghrúpa 16 – 19 mbliana d’aois, a seasann an pícháirt dóibh? Tabhair cúis le do fhreagair.

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

Ceist 5

(15 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Rinne rang de 20 mac léinn triail ar líne.

Taispeántar thíos an méid ama, i soicindí, a theastaigh ó gach aon mhac léinn chun an triail a chríochnú.

15	22	17	49	12	24	15	23	8	21
16	15	20	9	26	32	8	19	18	30

- (i) Léirigh na sonraí ar léaráid ghais is duillí.

A blank grid with a vertical line at $x=0$.

- (ii) Faigh **raon** na sonrai.

- (iii) Faigh móid na sonraí.

- (iv) Faigh **meán** na sonraí. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an soicind is gaire.

Bhí fadhb ag Seán lena ríomhaire agus ghlac sé níos mó ama air ná aon mhac léinn eile an triail ar líne a chríochnú.

- (v) Cé mhéad ama a ghlac sé ar Sheán an triail a chríochnú?

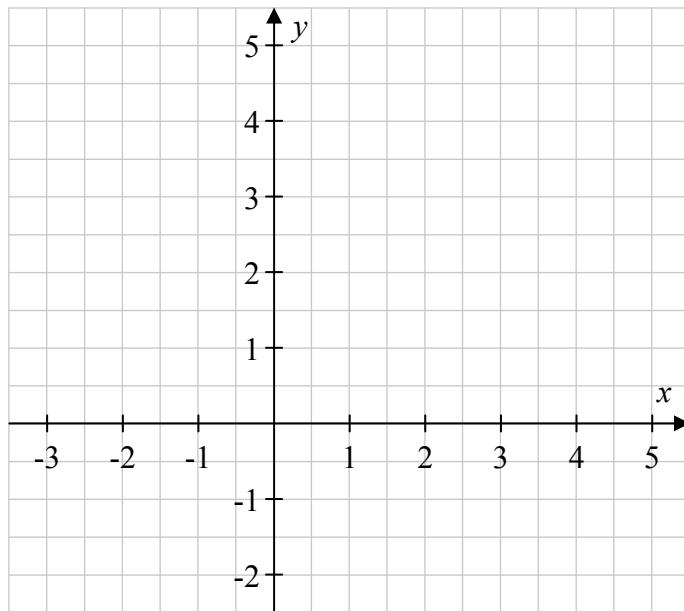
- (vi) Dúirt an múinteoir go bhfágfadh sí méid ama Sheáin as an áireamh agus í ag ríomh an mheáin. An gceapfá go mbeadh a freagra sin níos mó nó níos lú ná meán an ranga go léir? Tabhair cúis le do fhreagra.

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

Ceist 6

(15 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

- (i) Breac na pointí $A(3,1)$, $B(0,4)$, agus $C(-2,-1)$ ar an ngreille thíos. Ceangail na pointí le chéile chun triantán a dhéanamh.

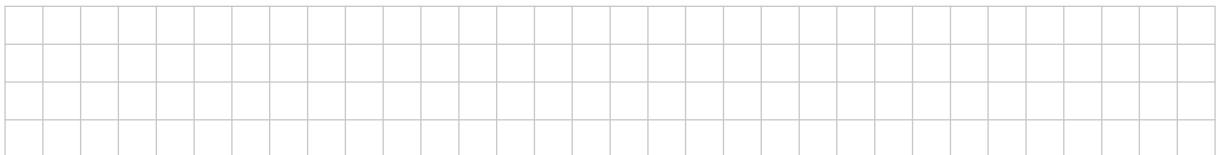


- (ii) Ríomh $|AC|$ agus $|BC|$ chun a thaispeáint go bhfuil $|AC|=|BC|$.

$ AC :$	$ BC :$
---------	---------

(iii) Cén cineál triantáin é ΔABC ?

(iv) Is é D lárphointe $[AB]$. Faigh comhordanáidí D .



(v) Tarraing an líne CD ar an léaráid.

(vi) Taispeáin go bhfuil na triantáin ΔADC agus ΔBDC comhionann. Úsáid SSS nó SUS.



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

Ceist 7**(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

- (a)** Is féidir na téarmaí seo a leanas a úsáid chun cur síos ar an dóchúlacht go dtarlóidh teagmhas.

Dóchúil	Cinnte	Neamhdhochúil	Dodhánta	50 : 50
----------------	---------------	----------------------	-----------------	----------------

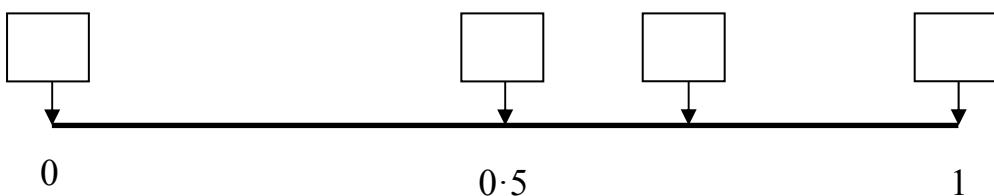
I gcás gach ceann de na teagmhais sa tábla thíos, úsáid ceann amháin de na téarmaí sin chun cur síos ar an dóchúlacht go dtarlóidh sé.

Teagmhas	Dóchúlacht
Nuar a chaitear bonn cóir in airde is é an ceann a fhaightear.	
Má cheannaíonn tú ticéad crannchuir i gcomhair tharraingt an tSathairn seo chugainn, bufaidh tú an pota óir.	
Beidh Lá Caille ann ar an 1 Eanáir.	

- (b)** Tá ceithre teagmhas, **A**, **B**, **C**, agus **D**, sa liosta thíos.

- A:** Tógann tú liathróid dhearg amach as mála ina bhfuil 3 liathróid dhubha agus 7 liathróid dhearga.
- B:** Faigheann tú uimhir aiceanta níos lú ná 7 nuair a chaitheann tú dísle rialta sé thaobh.
- C:** Tógann tú cártá dearg amach as pacá de chártaí imeartha.
- D:** Tógann tú liathróid bhuí amach as mála ina bhfuil 4 liathróid dhearga agus 2 liathróid bhána.

Scríobh gach ceann de na litreacha **A**, **B**, **C**, agus **D** sa bhosca ceart ar an scála dóchúlachta thíos, chun dóchúlacht gach teagmhais díobh a thaispeáint.

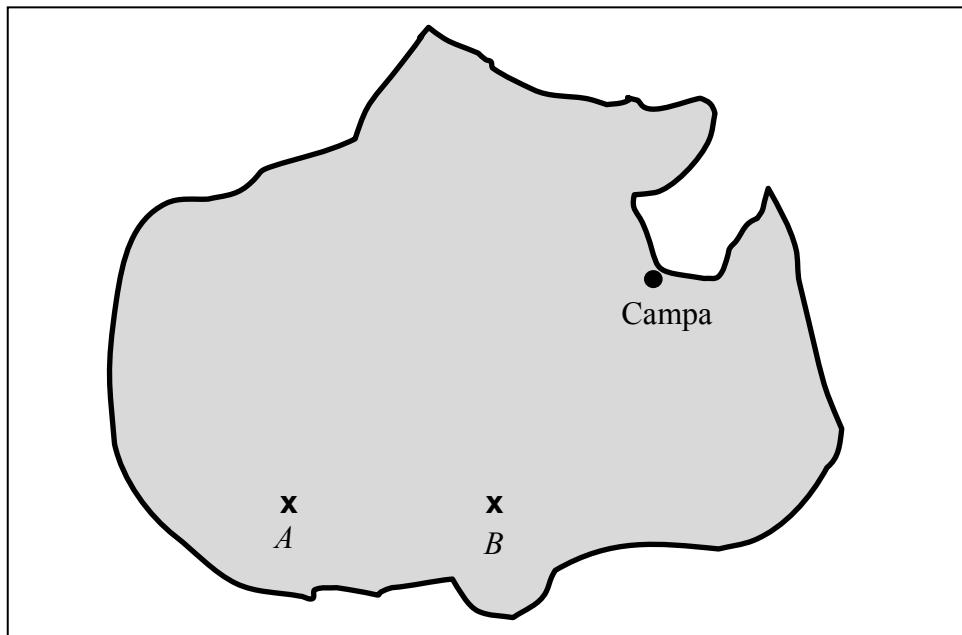


Ceist 8

(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

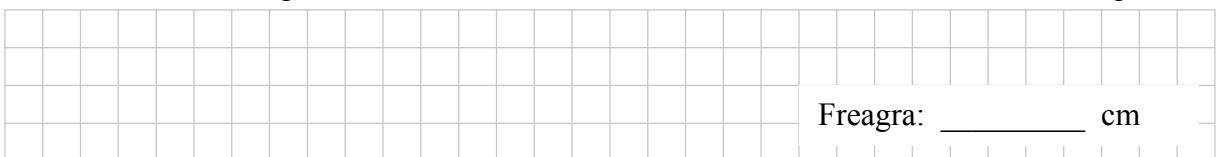
I seo teilifís réaltachta, bíonn ar na hiomaitheoirí tascanna a chomhlíonadh ar oileán. Tugtar dóibh léarscáil an oileáin a thaispeántar thíos.

Tá dhá phointe, A agus B , marcálte le **x**. Tá an Campa marcálte freisin.



Cuirtear in iúl do na hiomaitheoirí go bhfuil taisce seoda curtha faoin talamh ag pointe éigin T ar an oileán. Tá T suite 20 km ó A agus 20 km ó B .

- (i) Tá an léarscáil tarraingthe de réir scála 1 cm le 5 km. **Ar an léarscáil**, cén fad atá T ón bpointe A ?



Freagra: _____ cm

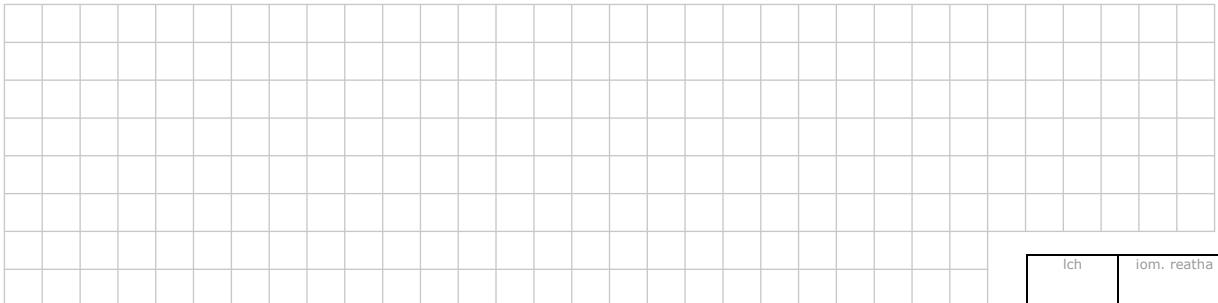
- (ii) Úsáid compás chun an pointe T a thógáil ar an léarscáil. Cuir an lipéad T ar an bpointe.

- (iii) Tomhais an fad ón bpointe T go dtí an Campa ar do léarscáil, agus uaidh sin faigh an fiorfhad, ina km, ón bpointe T go dtí an Campa.



Freagra: _____ km

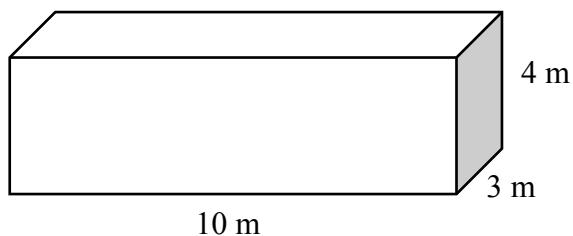
- (iv) Aimsíonn na hiomaitheoirí an taisce ag 13:00 agus filleann siad láithreach ar an gCampa. Má shiúlann siad ar mheánluas 6 km san uair, faigh an t-am a shroicheann siad an Campa.



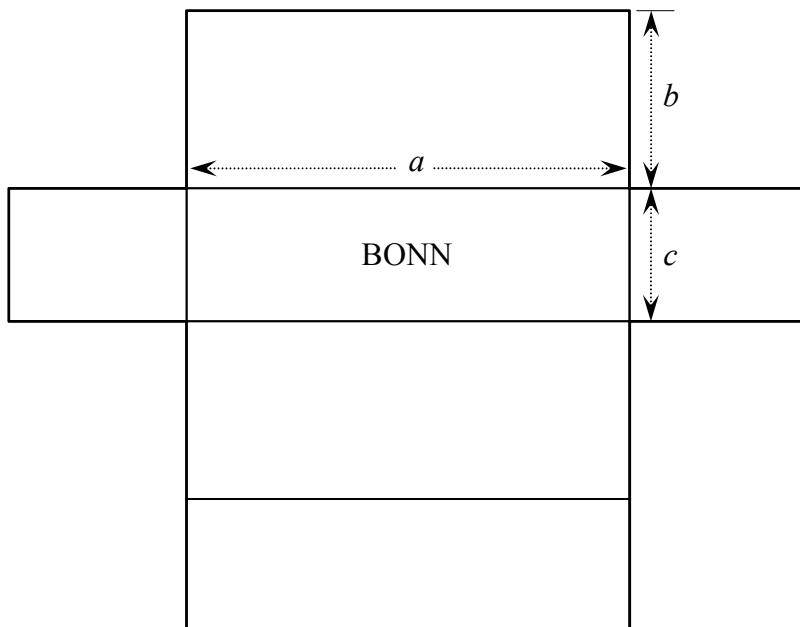
lch	iom. reatha
-----	-------------

Ceist 9**(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Tá umar dronuilleogach 10 m ar fad, 3 m ar leithead, agus 4 m ar airde, mar a thaispeántar.



Taispeántar thíos léaráid d'eangach (líontán) an umair seo.



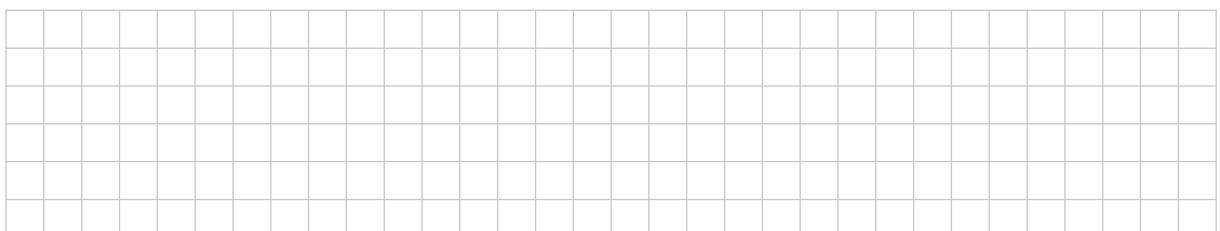
- (i)** Scríobh síos luachanna a , b , agus c .

$$a = \boxed{\quad}$$

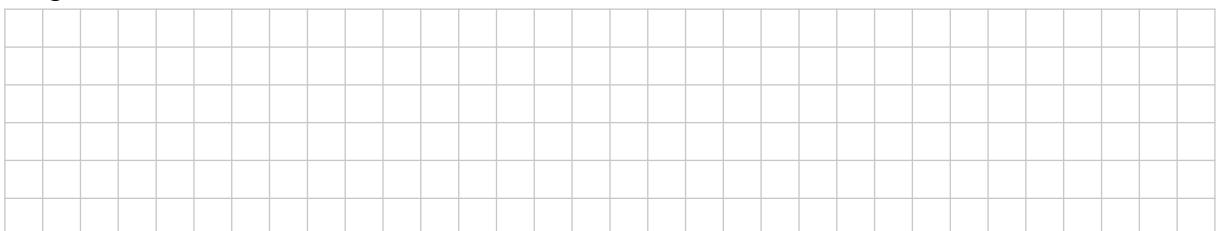
$$b = \boxed{\quad}$$

$$c = \boxed{\quad}$$

- (ii)** Faigh achar dromchla iomlán an umair, ina m^2 .



- (iii)** Faigh toirt an umair, ina lítear. Nóta: $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ lítear}$.



- (iv) Líontar an t-umar le huisce, go mbíonn an t-uisce 50 cm ar doimhneacht. Faigh toirt an uisce san umar, ina lítr.

Ceist 10

(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Tá Ray ag cur eisiatóirí seoidire timpeall an taobh amuigh de cheann amháin dá chuid fuinneog. Chun é sin a dhéanamh, caithfidh sé imlíne na fuinneoige a fháil.

Tá an fhuinneog i gcruth leathchiorcail ar bharr dronuilleoige, mar a thaispeántar.

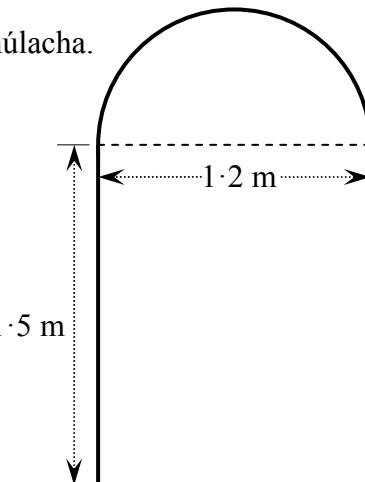
Is é trastomhas an leathchiorcail ná 1·2 méadar.

Is é fad na dronuilleoige ná 1·5 méadar.

- (i) Céard é ga an leathchiorcail?

- (ii) Faigh fad an leathchiorcail.

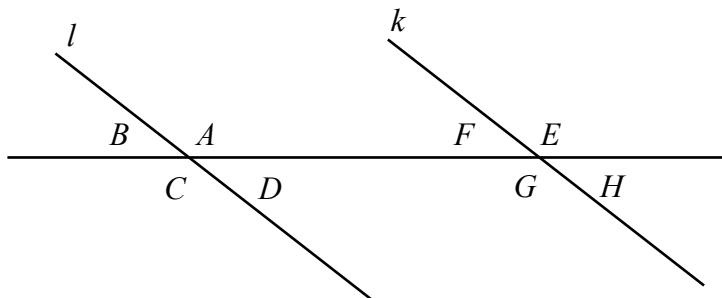
Bíodh do fhreagra ina mhéadair, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



- (iii) Faigh imlíné fhuinneog Ray.

Bíodh do fhreagra ina mhéadair, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

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

Ceist 11**(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**Sa léaráid thíos, tá an líne l comhthreomhar leis an líne k .Tá na huillinneacha A, B, C, D, E, F, G, H agus H marcálte sa léaráid.

- (i) Scríobh síos péire uillinneacha atá ina **rinnuillinneacha urchomhaireacha**: agus .
- (ii) Scríobh síos péire uillinneacha atá **comhfhereagrach**: agus .
- (iii) Scríobh síos péire uillinneacha atá **ailtéarnach**: agus .
- (iv) Sa chás go bhfuil $|\angle A| = 137^\circ$, faigh méid na n-uillinneacha G agus H .

$ \angle G =$	$ \angle H =$
----------------	----------------

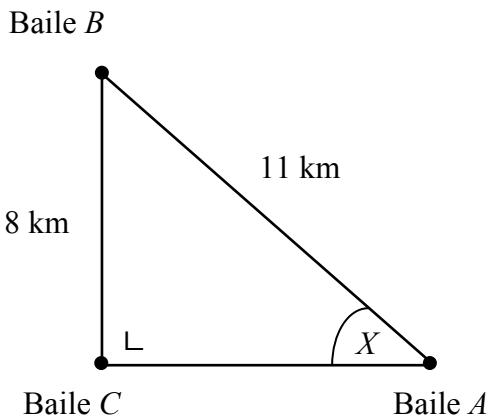
Ceist 12**(10 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Taispeántar na bailte A , B , agus C sa léaráid thíos.

Is é an fad atá idir A agus B ná 11 km.

Is é an fad atá idir B agus C ná 8 km.

Is dronuillinn í an uillinn atá ag C .



- (i)** Scríobh síos fad an **taobhagán** sa triantán ABC .

Taobhagán =

Tá an uillinn X marcálte sa léaráid.

- (ii)** Scríobh síos fad an tsleasa atá **urchomhaireach** leis an uillinn X .

Urchomhaireach =

- (iii)** Faigh sin X .

- (iv)** Bain úsáid as do fhreagra ó **(iii)** chun méid na huillinne X a fháil.
Bíodh do fhreagra ceart go dtí an chéim is gaire.

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

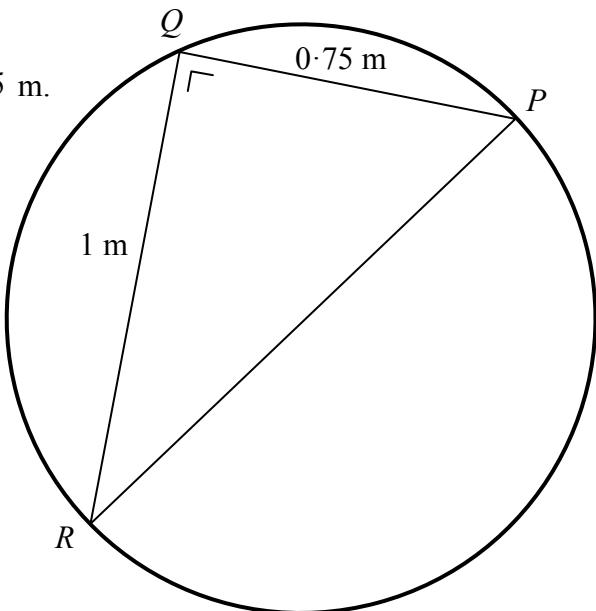
Ceist 13

(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Taispeántar bord ciorclach sa léaráid thíos. Tá Aoife ag iarraidh lárphointe an bhoird a fháil.

Tógann sí an triantán dronuilleach PQR mar a thaispeántar, ina bhfuil $|QR|=1$ m agus $\angle RQP=90^\circ$.

Tomhaiseann sí $[QP]$, agus faigheann sí $|QP| = 0.75$ m.



Deir Aoife go gcaithfidh sé go bhfuil lárphointe an bhoird chiorcláigh ar [PR].

- (i) Mínigh cén fáth a bhfuil an ceart ag Aoife.

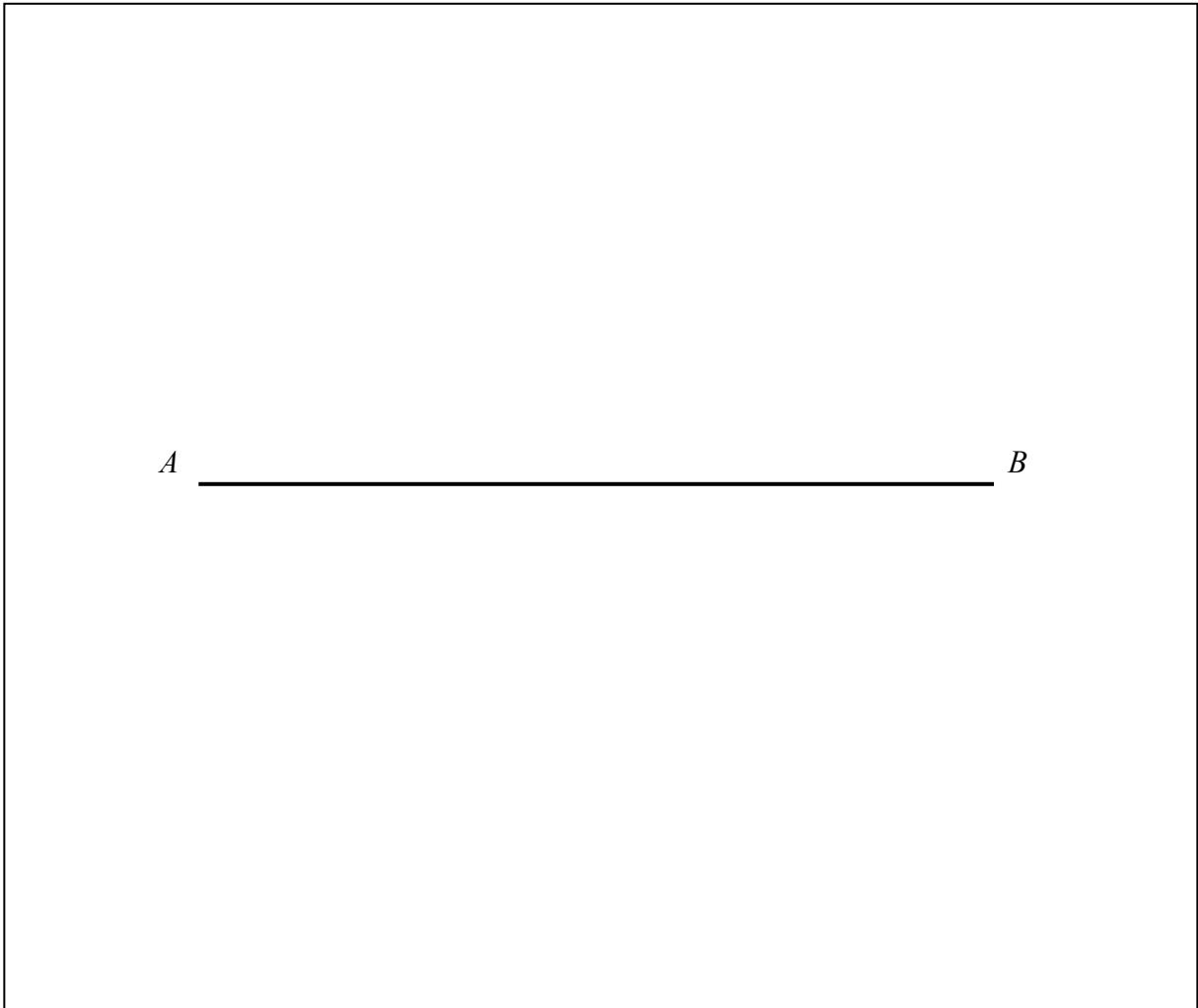
- (ii) Bain úsáid as Teoirim Pythagoras chun an fad $|PR|$ a ríomh.

Bíodh do fhreagra ina cheintiméadair.

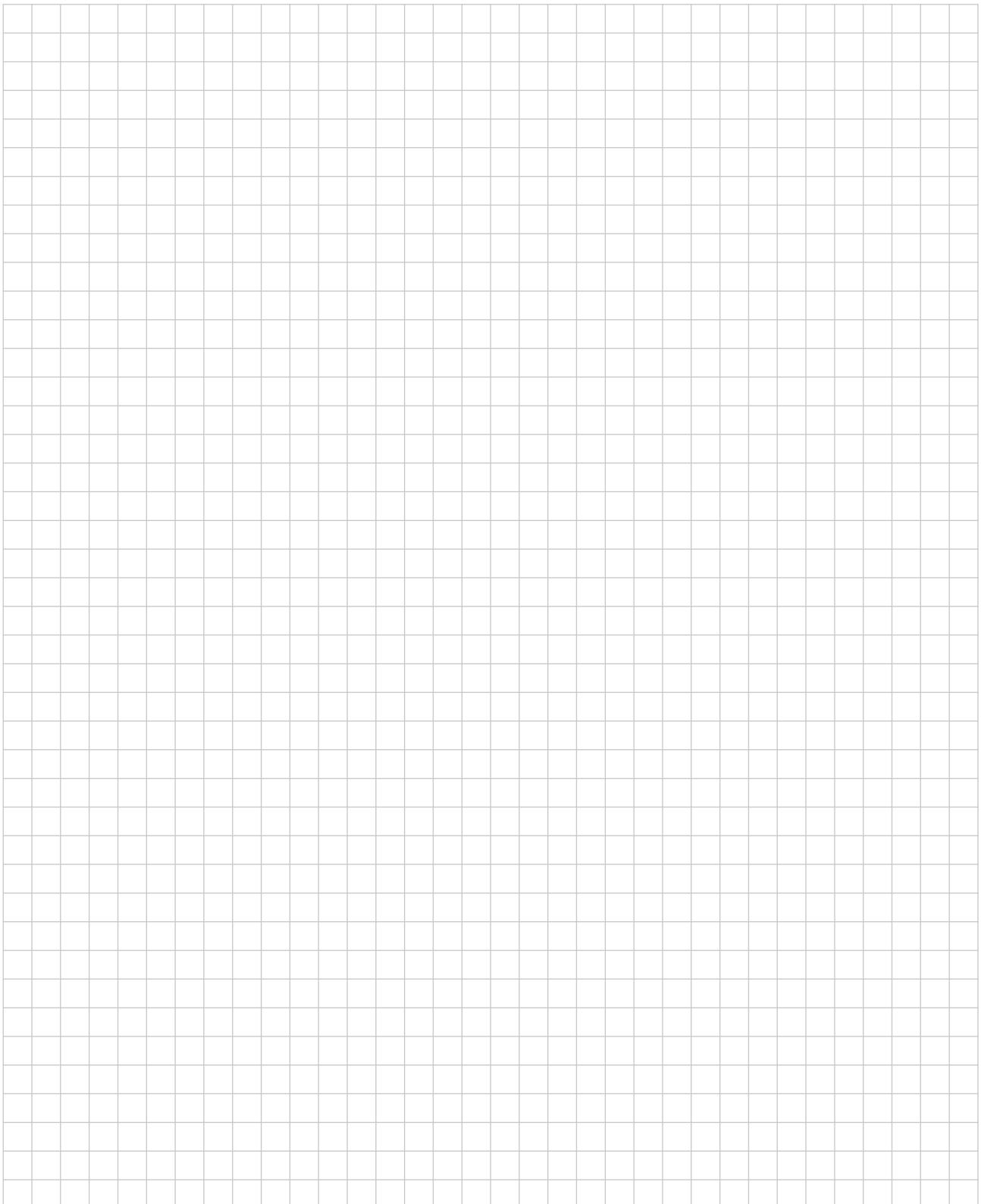
- (iii) Faigh ga an bhoird. Bíodh do fhreagra ina cheintiméadair.

Ceist 14**(5 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Gan tomhas a dhéanamh, roinn an mhírlíne $[AB]$ thíos ina trí mhír chothroma.



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



An Teastas Sóisearach, 2014 – Gnáthleibhéal

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 3) – Páipéar 2

Dé Luain, 9 Meitheamh
Maidin, 9:30 go dtí 11:30