



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú an Teastais Shóisearaigh, 2017

# Matamaitic

Páipéar 2  
Gnáthleibhéal

Dé Luain, 12 Meitheamh  
Maidin, 9:30 – 11:30

300 marc

Scrúduimhir

Stampa an Ionaid

Iomlán Reatha	
---------------	--

Don Scrúdaitheoir					
C.	Scr.	Scr. Comh.	C.	Scr.	Scr. Comh.
1			11		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8			Iomlán		
9			Bónas		
10			Móriom.		

Grád

## Treoracha

Tá 11 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 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. Lipéadaigh aon obair bhereise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

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

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

Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura dtugann tú na haonaid tomhais chuí sna freagraí, de réir mar a oireann.

Is féidir go gcaillfidh tú marcanna mura dtugann tú na freagraí san fhoirm is simplí, de réir mar a oireann.

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

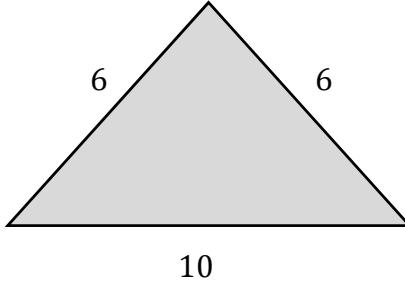
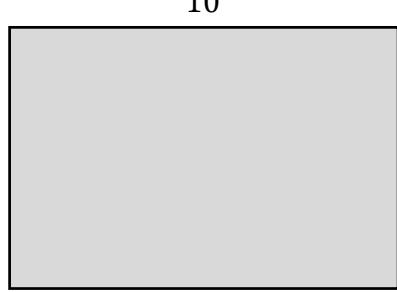
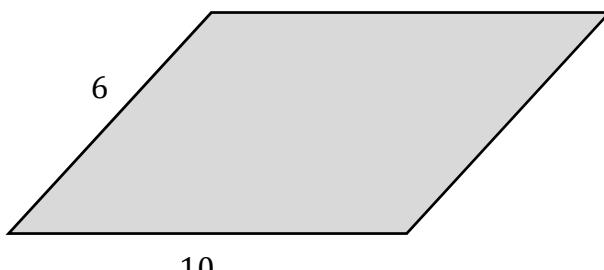
## Ceist 1

(5 nójméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Taispeántar sa tábla thíos léaráidí de chruthanna éagsúla.

Tá fad cuid de na sleasa marcáilte.

Líon isteach an tábla thíos chun líon na n-aiseanna siméadrachta atá ag gach ceann de na cruthanna a thaispeáint.

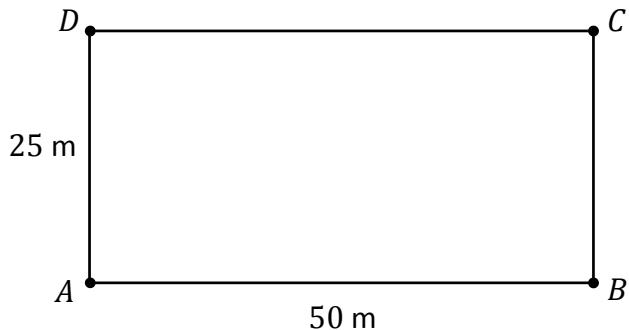
Cruth	Léaráid	Líon na n-aiseanna siméadrachta
Cearnóg		Cuir tic (✓) i mbosca <b>amháin</b> : 0      1      2      4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Triantán Comhchosach		Cuir tic (✓) i mbosca <b>amháin</b> : 0      1      2      4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Dronuilleog		Cuir tic (✓) i mbosca <b>amháin</b> : 0      1      2      4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Comhthreomharán (níl aon uillinn $90^\circ$ ann)		Cuir tic (✓) i mbosca <b>amháin</b> : 0      1      2      4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



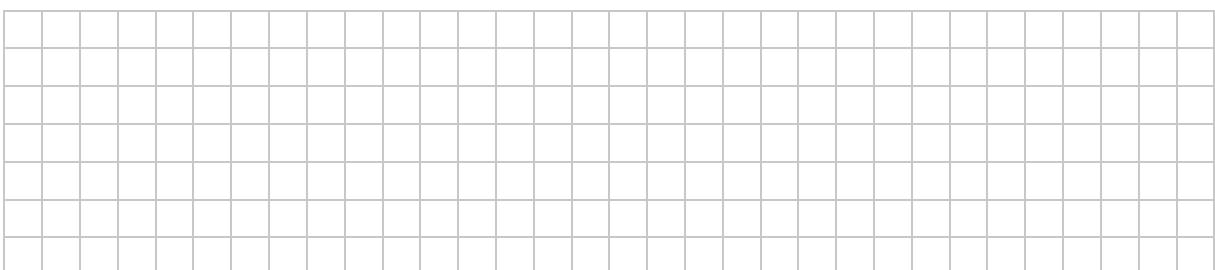
**Ceist 2**

(15 nóméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Tá dronuilleog  $ABCD$  50 m ar fad agus 25 m ar leithead.



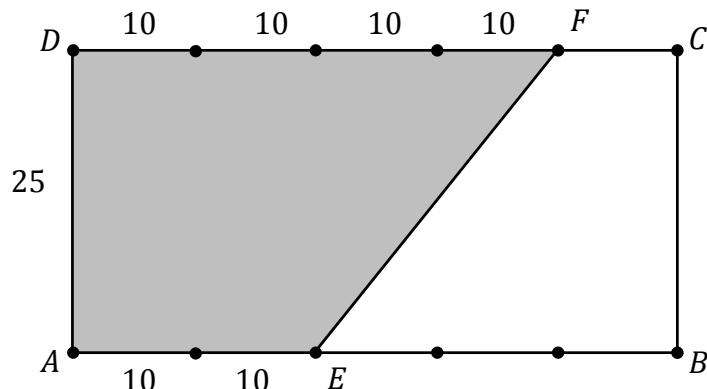
- (a) Faigh **achar** na dronuilleoige  $ABCD$ .



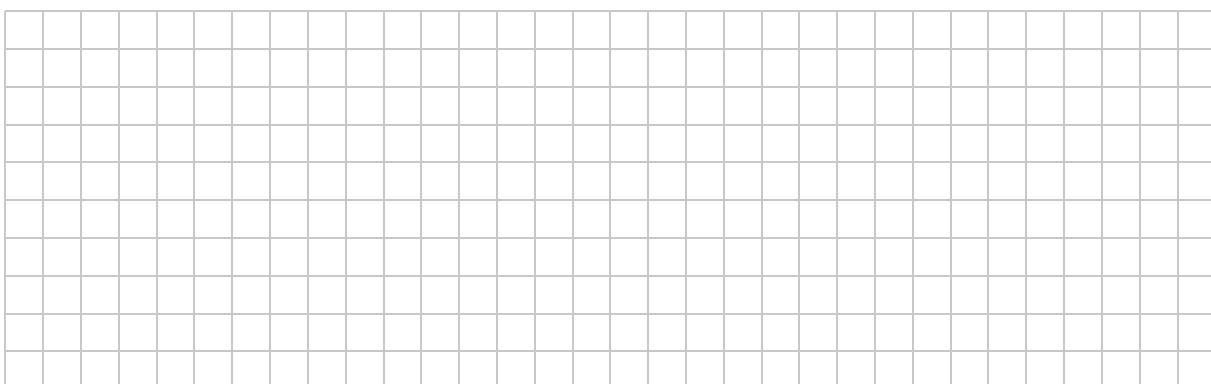
- (b) Faigh **fad imlíne** na dronuilleoige  $ABCD$ .



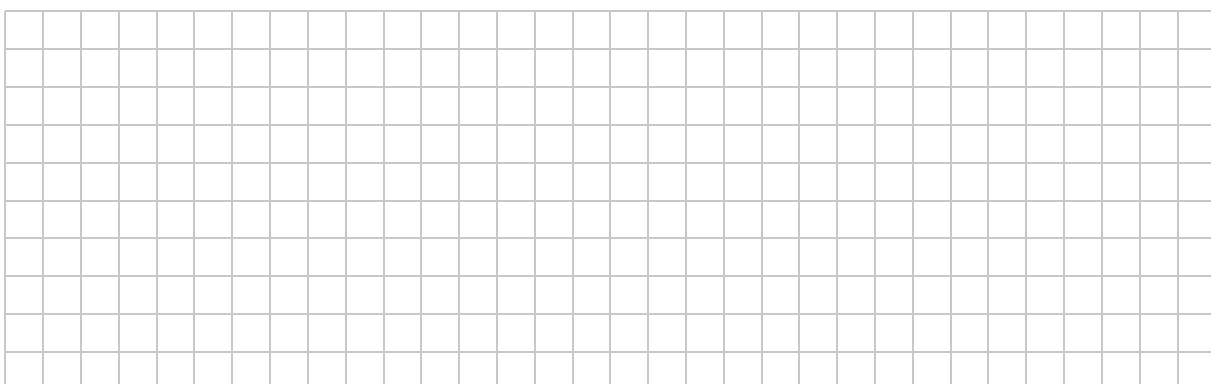
Tá  $[AB]$  agus  $[CD]$  ar aon roinnte ina chuíg chuid chothroma atá 10 m ar fad. Tá dhá cheann dá gcríochphointí ceangailte dá chéile le mírlíne agus tá an ceathairshleasán  $AEFD$  scáthaithe, mar a thaispeántar.



- (c) Faigh **achar** an réigiúin scáthaithe AEFD. Bíodh do fheregra ina m<sup>2</sup>. B'fhéidir gur chabhair duit an réigiún scáthaithe a bhriseadh suas ina dhronuilleog agus ina thriantán.



- (d) (i) Bain úsáid as teoirim **Phíotagaráis** chun a thaispeáint go bhfuil  $|EF| = 32 \text{ m}$ , ceart go dtí an méadar is gaire.



- (ii) Uaidh sin faigh fad na himlíne ar an réigiún scáthaithe AEFD.



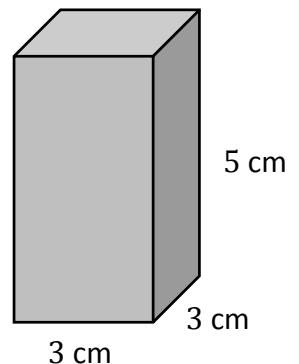
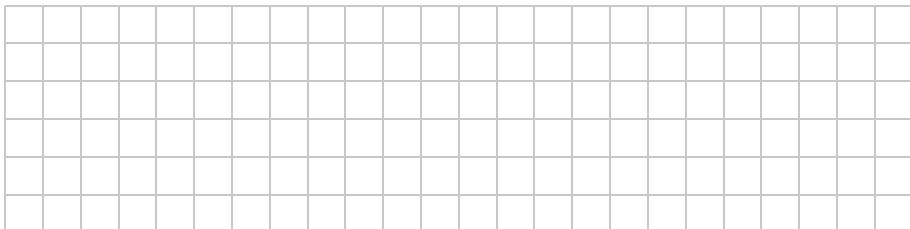
roimhe	lch	reatha
--------	-----	--------

**Ceist 3**

(15 nóiméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

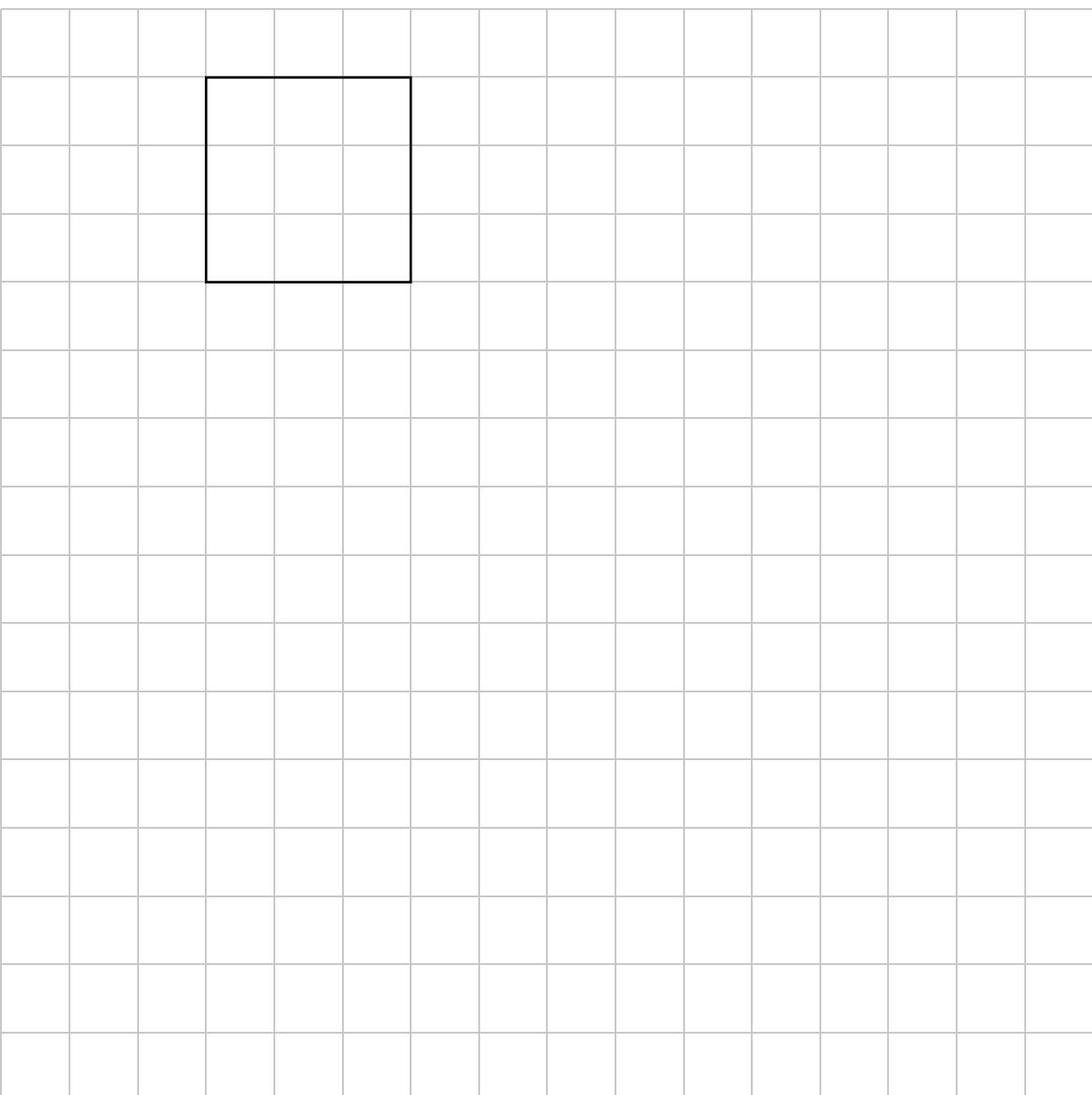
Tá bonn cearnógach faoi bhosca dronuilleogach dúnta. Tá sleasa an bhoinn 3 cm ar fad, agus tá an bosca 5 cm ar airde.

- (a) Faigh **toirt** an bhosca.



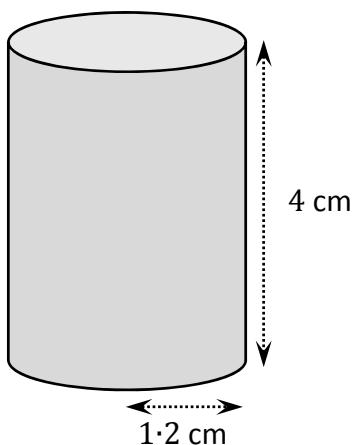
- (b) Taispeántar sa léaráid thíos cuid d'**eangach** an bhosca.

Críochnaigh an eangach, chomh beacht agus is féidir leat.



Cuirtear coinneal, atá i gcruth **sorcóra**, isteach sa bhosca.

Tá an choinneal 4 cm ar airde agus tá ga 1·2 cm aici.



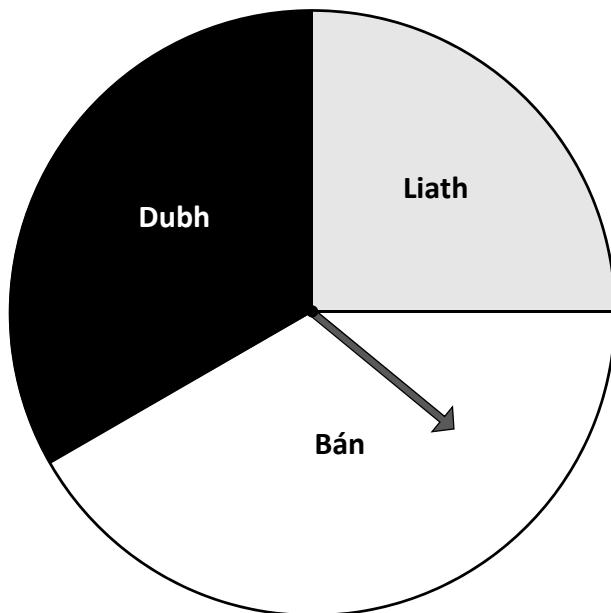
- (c) Faigh **toirt** na coinnle. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an  $\text{cm}^3$  is gaire.

roimhe	Ich	reatha
--------	-----	--------

## Ceist 4

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

- (a)** Casann Lynda an rothlóir a thaispeántar thíos. Tá trí theascób ann: liath, dubh, agus bán.



- (i) Tomhais **méid na huillinne** i ngach teascóg de rothlóir Lynda. Scríobh do luachanna isteach sa tábla thíos.

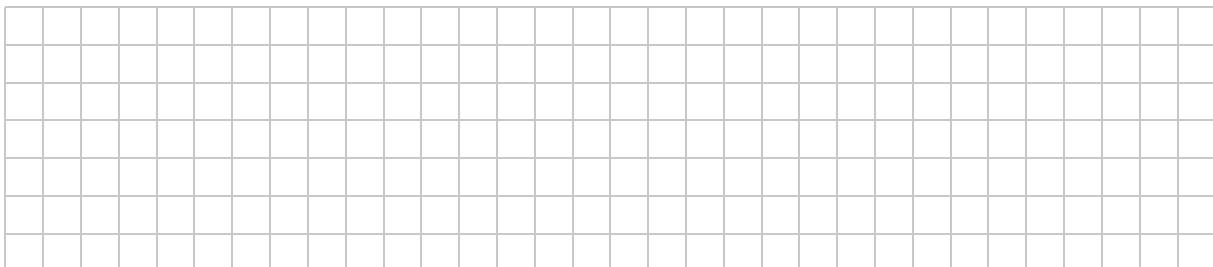
Teascóg	Liath	Dubh	Bán
Méid na huillinne (céimeanna)			

Tá Lynda chun a rothlóir a chasadh **60 uair**.

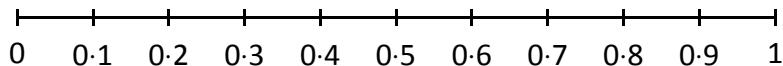
- (ii) Bain úsáid as do fhreagra ar chuid **(a)(i)** chun meastachán a dhéanamh ar an méid uaireanta a stopfaidh sé ar an teascóig **liath**, dar leat.

- (b) Taispeántar sa tábla thíos dóchúlacht ceithre theagmhas, **A**, **B**, **C**, agus **D**.
- (i) Líon isteach na 4 luach atá ar iarraidh sa tábla thíos, chun dóchúlacht gach ceann de na teagmhais a léiriú mar chodán, mar céatadán, agus mar dreachúil. Scríobh an codán san fhoirm is simplí.

Teagmhas	Dóchúlacht		
	Codán	Céatadán	Deachúil
<b>A</b>	$\frac{1}{4}$	25%	0·25
<b>B</b>	$\frac{1}{2}$		0·5
<b>C</b>	$\frac{2}{5}$	40%	
<b>D</b>		2%	



- (ii) **Marcáil** agus **lipéadaigh** dóchúlacht gach ceann de na teagmhais **A**, **B**, **C**, agus **D** ar an scála thíos.



roimhe	lch	reatha
--------	-----	--------

**Ceist 5****(15 nóméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Tá 15 dhornálaí i gcumann dornálaíochta.

Taispeántar meáchan gach duine de na dornálaithe (ina kg) sa tábla thíos.

47	49	49	50	56
57	58	65	67	68
69	69	69	75	79

- (a) (i)** Críochnaigh an léaráid ghais is duillí thíos chun na sonraí sin a thaispeáint.

4								
5								
6								
7								

Eochair: 

5	6
---	---

 =



- (ii)** Faigh meáchan **airmheánach** na ndornálaithe.



- (iii)** Faigh **raon** mheáchan na ndornálaithe.



- (b)** Is é **suim** mheáchan na ndornálaithe ná **927 kg**.  
**(i)** Oibrigh amach **meánmheáchan** na 15 dornálaí.

**Cailleann** gach duine de na dornálaithe **1 kg.**

- (ii) Faigh meánmheáchan nua na ndornálaithe.**

- (iii) Oibrigh amach **suim nua** mheáchan na ndornálaithe.

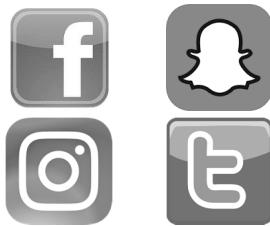
roimhe	Ich	reatha
--------	-----	--------

Ceist 6

**(5 nómád an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Tá Gearóid ag déanamh suirbhé ar na mic léinn ina rang.

Baineann a chuid ceisteanna leis na h-aipeanna agus leis na meáin shóisialta a bhíonn in úsáid acu.



- (a)** Scríobh ceist a d'fhéadfadh Gearóid a úsáid a thabharfadh sonraí **uimhriúla**.

Ba chóir go mbainfeadh do cheist le h-aipeanna nó leis na meáin shóisialta.

- (b)** Tá Gearóid ag ceannach fón nua.

Tá rogha aige idir 3 mhéid éagsúla cuimhne: 8, 16, nó 32.

Tá gach ceann de na méideanna sin ar fáil i 3 dhath éagsúla: Dubh (**D**), Bán (**B**), nó dath an Airgid (**A**).

- (i) Scríobh isteach sa tábla thíos na 9 rogha éagsúla a d'fhéadfadh Gearóid a dhéanamh agus é ag roghnú fónin, agus bíodh méid na cuimhne agus an dath san áireamh agat. Tá dhá cheann díobh déanta duit cheana fein.

8, D		
	16, B	

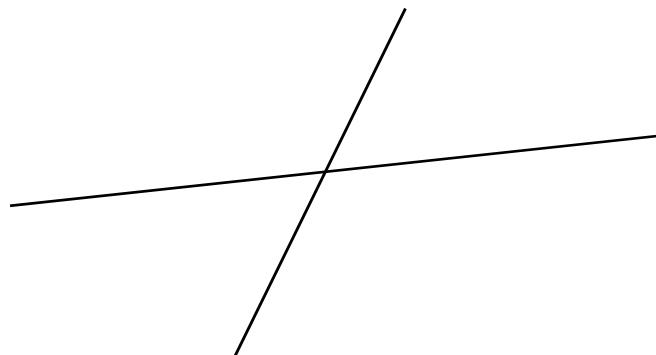
- (ii) Tá gach ceann de na fóin ar fáil in 2 mhéid éagsúla scáileán.

Faigh amach cé mhéad rogha a d'fhéadfadh Gearóid a dhéanamh agus é ag roghnú fóin, agus bíodh méid na cuimhne, an dath, agus méid an scáileáin san áireamh agat.

Ceist 7

## **(5 nóniméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

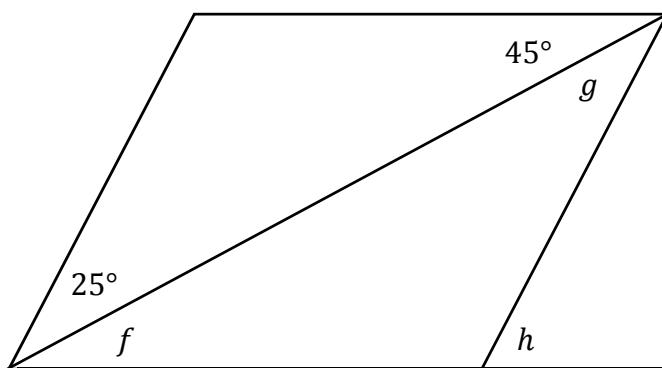
- (a) Taispeántar dhá mhírlíne sa léaráid thíos.



- (i) Ar an léaráid thusa, scríobh isteach an litir **G** san áit a bhfuil **géaruillinn**.

(ii) Ar an léaráid thusa, scríobh isteach an litir **M** san áit a bhfuil **maoluillinn**.

- (b)** Taispeántar comhthreomharán sa léaráid thíos.  
Tá síneadh curtha le ceann amháin de na sleasa.  
Tá méid roinnt de na huillinneacha marcálte.



Faigh méid na huillinne  $f$ , na huillinne  $g$ , agus na huillinne  $h$ , gan iad a thomhas.

$$|\angle f| =$$

$$|\angle g| =$$

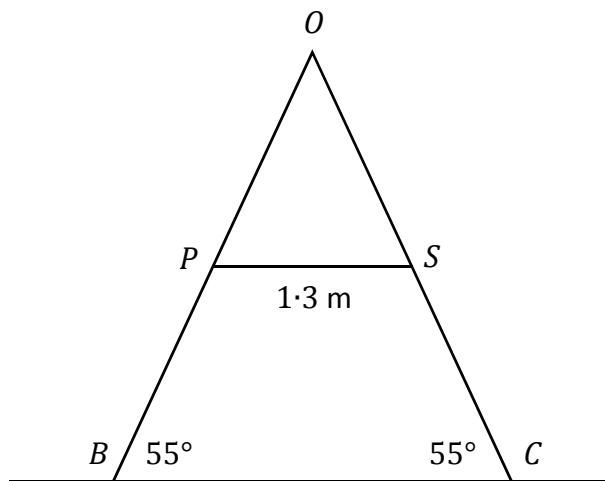
$$|\angle h| =$$

roimhe	Ich	reatha
--------	-----	--------

**Ceist 8**

(10 nóméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Taispeántar sa léaráid thíos cuid de fhráma dreapadóireachta.

Tá na pointí  $B$  agus  $C$  ar an talamh.Tá na cosa  $[OB]$  agus  $[OC]$  ceangailte dá chéile leis an mbarra cothrománach  $[PS]$ .

Tomhaiseann Éabha an uillinn a dhéanann gach ceann de na cosa leis an talamh.

Faigheann sí amach go bhfuil  $55^\circ$  i ngach ceann díobh.

- (a) Cén cineál triantáin é  $OBC$ ? Tabhair cúis le do fhreagra.

An cineál triantáin:

(Cuir tic (✓) i mbosca amháin)

Comhshleasach

Comhchosach

Corrshleasach

Cúis:

- (b) Oibrigh amach méid na huillinne ag  $O$ , barr an fhráma.

Is triantáin **chomhchosúla** iad *OBC* agus *OPS*.

- (c) Mínigh cad is brí leis sin.

$|PS| = 1.3$  m, mar a thaispeántar sa léaráid.

Tá an pointe  $P$  leath slí idir  $B$  agus  $O$ .

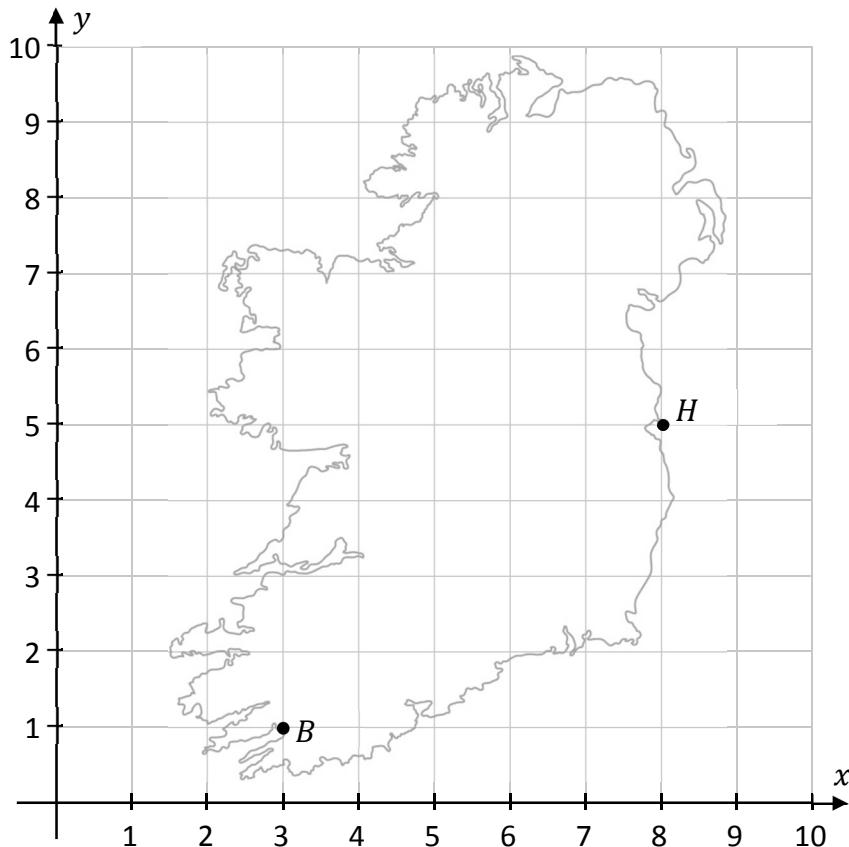
- (d) Faigh an fad  $|BC|$ .

roimhe	Ich	reatha
--------	-----	--------

**Ceist 9**

(15 nóméad an t-uasmhéid ama a mholtar)

Taispeántar sa léaráid thíos léarscáil na hÉireann ar ghreille chomhordanáideach.  
Is ionann gach aonad ar an ngreille agus 1 cm amháin.  
Seasann an pointe  $B$  do Bheanntraí agus seasann an pointe  $H$  do Bhinn Éadair.



- (a) (i) Scríobh síos comhordanáidí an phointe  $B$  agus an phointe  $H$ .

$$B = \boxed{(\quad, \quad)}$$

$$H = \boxed{(\quad, \quad)}$$

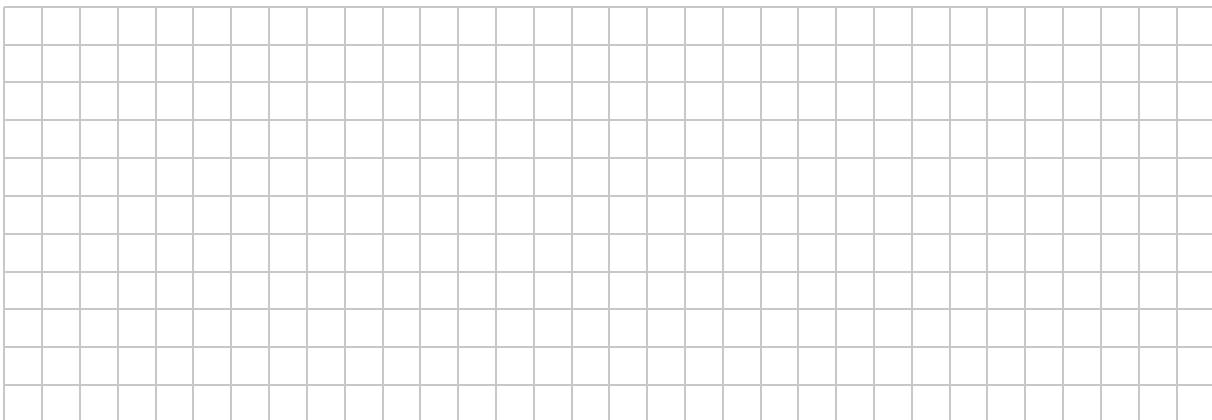
- (ii) Tarraing an mhírlíne  $[BH]$  ar an léaráid thusa.

- (iii) Tóg déroinnteoir ingearach  $[BH]$  ar an léaráid, gan ach compás agus imeall díreach a úsáid. Taispeán go soiléir do línte tógála go léir.
- (iv) Uaidh sin, nó ar shlí eile, faigh comhordanáidí **lárphointe**  $[BH]$ .

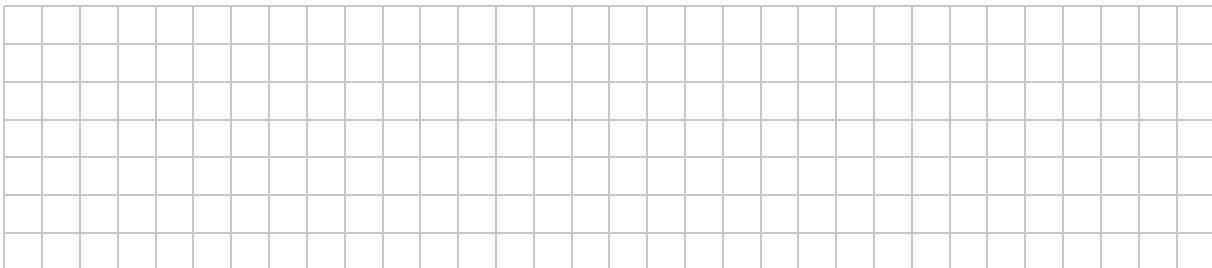
$$\text{Lárphointe} = \boxed{(\quad, \quad)}$$



- (b) Oibrigh amach an fad ar an léaráid ó Chill Mhantáin (8, 4) go Cathair na Mart (3, 6). Bíodh do fhreagra ina cheintiméadair san fhoirm  $\sqrt{n}$ , áit a bhfuil  $n \in \mathbb{N}$ .



- (c) Is é an fad ó Bhaile Átha Cliath go Gaillimh **ar an léaráid** ná 4 cm.  
Is é an **fíor**-fhad ó Bhaile Átha Cliath go Gaillimh ná 180 km.
- Oibrigh amach cé mhéad ciliméadar a seasann gach ceintiméadar ar an ngreille dóibh.

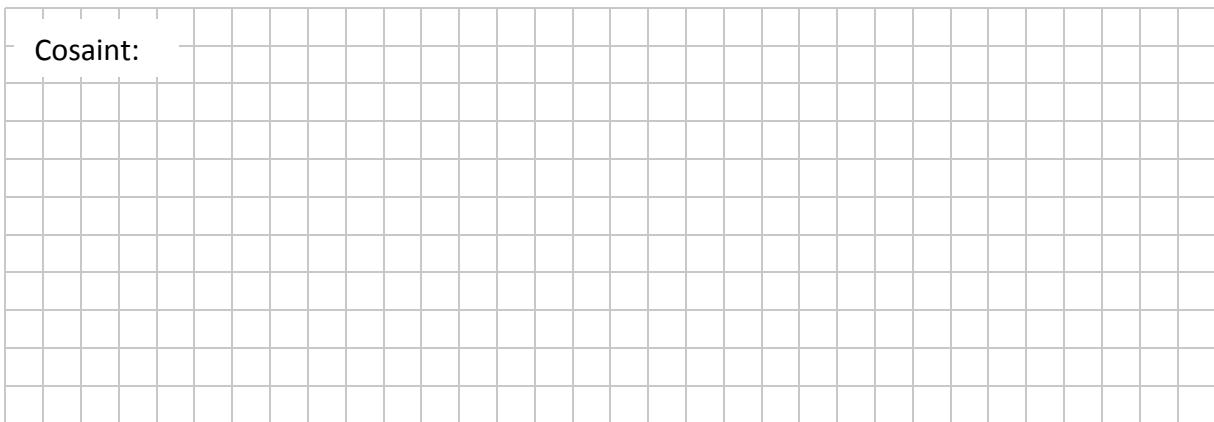


roimhe	lch	reatha
--------	-----	--------

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

- (a) Cuir tic (✓) sa bhosca ceart chun a thaispeáint cé acu pointe díobh seo thíos atá ar an líne  $y = 3x + 8$ . Cosain do fhreagra.

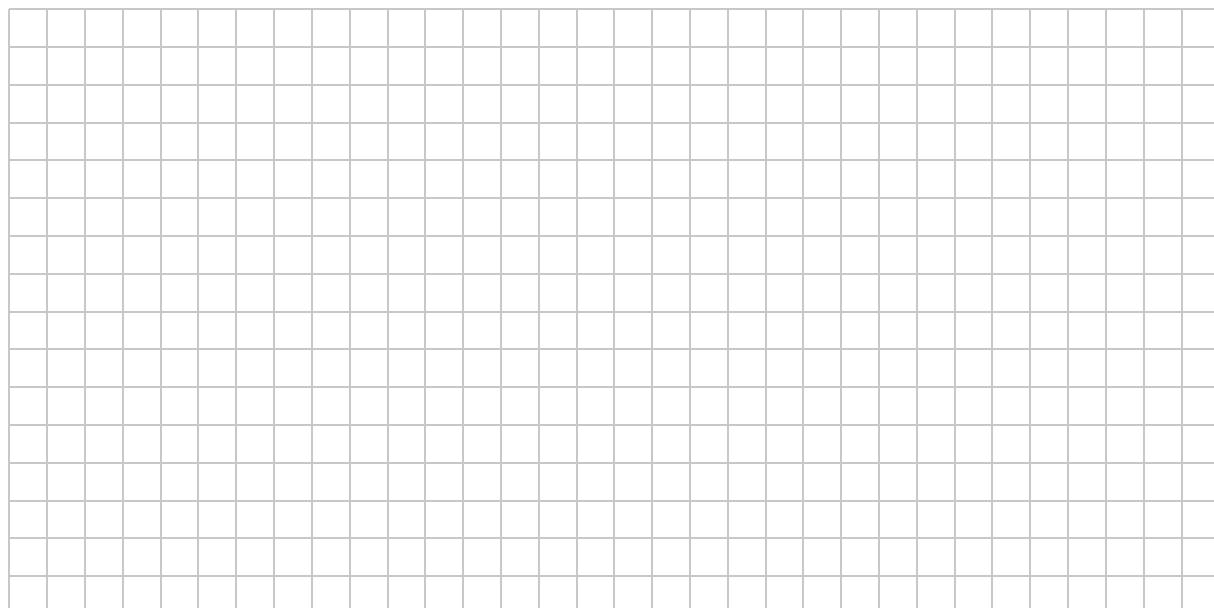
Is é an pointe atá ar  $y = 3x + 8$  ná:      (0, 3)      (8, 0)      (0, 8)  
(Cuir tic (✓) i mbosca **amháin**)                 



- (b) Faigh pointe trasnaithe an dá líne seo a leanas.

$$y = 2x + 7$$

$$y = 5x - 11$$



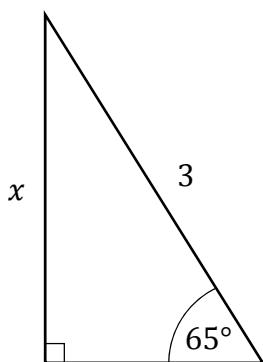
Ceist 11

**(5 nóniméad an t-uasmhéid ama a mholtar)**

Taispeántar triantán dronuilleach sa léaráid thíos.

Tá slios amháin  $x$  aonad ar fad, agus tá an taobhagán 3 aonad ar fad.

Tá 65° i gceann de na huillínneacha, mar a thaispeántar.



- (a) Bain úsáid as an léaráid chun  $\sin 65^\circ$  a scríobh mar chodán i dtéarmaí  $x$ .

$\sin 65^\circ =$  \_\_\_\_\_

- (b)** Agus áireamhán á úsáid agat, faigh luach sin  $65^\circ$ .  
Bíodh do fhreagra ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

- (c) Bain úsáid as do fhreagraí ó chuid (a) agus ó chuid (b) chun luach  $x$  a fháil.

roimhe	Ich	reatha
--------	-----	--------



An Teastas Sóisearach, 2017 – Gnáthleibhéal

## **Matamaitic – Páipéar 2**

Dé Luain, 12 Meitheamh

Maidin, 9:30 – 11:30