Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Teastas Sóisearach, 2011

Matamaitic
(Tionscadal Mata – Céim 1)

Páipéar 2

Gnáthleibhéal

Dé Luain 13 Meitheamh Maidin 9:30 – 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		15	
6		16	
7		17	
8		Iomlán	
9		Bónas	
10		Móriomlán	

Grád

Treoracha

Tá seacht gceist déag 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.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Tá spás d'obair bhreise ag cúl an leabhráin. Is féidir páipéar breise a iarraidh ar an bhfeitheoir freisin. Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus an chuid den cheist.

Tabharfaidh an feitheoir cóip den leabhrán *Foirmlí 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 freagraí a thabhairt san fhoirm is simplí, áit a bhfuil sé sin ábhartha.

Scríobh déanamh agus múnla d'áireamháin anseo:

Ceist 1 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 2 nóiméad)**

Iolraigh 320 gram faoi 5 agus tabhair do fhreagra ina chileagraim.

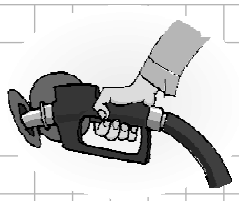
Ceist 2 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 10 nóiméad)**

Thaistil Seán i ngluaisteán ó Thrá Lí go Gaillimh. D'fhág sé Trá Lí ag 09:45 agus shroich sé Gaillimh ag 12:57.

(a) Cé mhéad ama a thóg sé ar Sheán taisteal ó Thrá Lí go Gaillimh?
Tabhair do fhreagra ina uaireanta agus nóiméid.

(b) Is é an fad ó Thrá Lí go Gaillimh ná 200 km. Ríomh meánluas Sheáin, ina km/h.

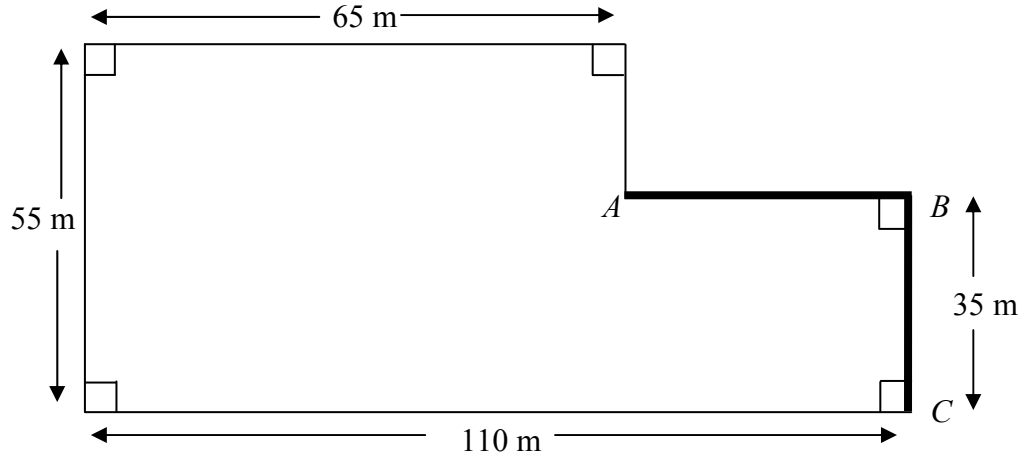
(c) Mheas Seán gur chosain sé 22 cent sa km air a ghluaisteán a thiomáint. Cé mhéad a chosain sé air a ghluaisteán a thiomáint ó Thrá Lí go Gaillimh?



Ich	om. reatha

Ceist 3 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 5 nóiméad)**

Taispeántar sa léaráid thíos cruth agus tomhais páirce.



(a) Faigh an fad $|AB|$.

(b) (ii) Faigh fad imlíne na páirce.

(c) Is ballaí cloiche iad na codanna $[AB]$ agus $[BC]$. Teastaíonn ó fheirmeoir claí a chur timpeall ar an gcuid eile den pháirc. Cosnaíonn an claí €62·50 in aghaidh 5 mhéadar. Faigh costas an chlaí.

Ceist 4 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 10 nóiméad)**

Tá meántuilleamh seachtainiúil na ndaoine a bhí ag obair do thionscail déantúsaíochta in Éirinn ó 1998 go dtí 2006 tugtha sa tábla thíos. Tugtar an tuilleamh go dtí an euro is gaire.

Bliain	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
Fir	429	453	478	512	538	565	589	610	624
Mná	285	298	325	347	365	394	407	430	451
Gach duine	375	397	423	457	483	512	534	558	575

Foinse: An Phríomhoifig Staidrimh

(a) Faigh an difríocht idir meántuilleamh na bhfear agus meántuilleamh na mban sa dá bhliain 1998 agus 2006.

1998

Fir =
Mná = _____
Difríocht =

2006

Fir =
Mná = _____
Difríocht =

(b) Scríobh meántuilleamh na mban mar chéatadán de mheántuilleamh na bhfear sa dá bhliain 1998 agus 2006. Bíodh do fhreagraí ceart go dtí dhá fhigiúr bhunúsacha.

1998

$$\frac{\text{Tuilleamh na mban}}{\text{Tuilleamh na bhfear}} \times \frac{100}{1} =$$

2006

(c) Ó do chuid freagraí ar **(a)** agus **(b)** thuas, an ndéarfá gur éirigh meántuilleamh na bhfear agus meántuilleamh na mban níos cothroime le chéile nó níos éagothroime le chéile in imeacht na naoi mbliana? Tabhair cúis le do fhreagra.

Freagra:

Cúis:

(d) Is é €375 meántuilleamh seachtainiúil "Gach Duine" i 1998. Ní hé sin meán €429 agus €285. Mínigh cén fáth sin.

Ich	om. reatha

Ceist 5 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 10 nóiméad)**

Rinne rang tríú bliana Thomáis sa Chorpoideachas triail aclaíochta. Tá líon na suíonna aniar a rinne gach mac léinn in aon nóiméad amháin taifeadta thíos:

59	48	27	53	36	29	52	46	45	37	49	51
33	45	38	52	40	51	37	44	47	45	60	41

(a) Léirigh na sonraí thuas ar léaráid ghais is duillí.

2															
3															
4															
5															
6															
					Eochair 48 = 4|8										

(b) Cé mhéad mac léinn atá sa rang? _____

(c) Cad é raon na suíonna aniar a rinne an rang? _____

(d) Cad é mód na sonraí? _____

(e) Faigh meán na sonraí ceart go dtí ionad amháin deachúlach.

(f) Rinne Tomás 48 suí aniar sa triail. Conas atá sé seo i gcomparáid leis an gcuid eile den rang?

Ceist 6 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 5 nóiméad)**

Tá mála mirlíní ag Maire. Taispeántar líon na mirlíní de gach dath sa bosca.

Líon na Mirlíní
7 mirlín bhuí
3 mhirlín ghlasa
4 mhirlín dhearga
2 mhirlín dhubha

(a) Cé mhéad mirlín atá sa mhála? _____

Tógann Máire mirlín as an mála go randamach.

(b) Críochnaigh an abairt thíos.
Is í an dóchúlacht go dtógfaidh Máire mirlín _____ as an mala ná $\frac{1}{4}$.

(c) "Tá an dóchúlacht go dtógfar mirlín dearg níos mó ná an dóchúlacht go dtógfar mirlín buí."
An bhfuil an ráiteas seo ceart? Tabhair cúis le do fhreagra.

Freagra:

Cúis:

Fuair Máire cúig mhirlín dhubha eile agus chuir sí isteach sa mhála iad.

(d) Scríobh síos líon na mirlíní de gach dath atá sa mhála nuair atá sé seo déanta aici.

Líon na Mirlíní
_____mirlín bhuí
_____mhirlín ghlasa
_____mhirlín dhearga
_____mhirlín dhubha

(e) Tógann Máire mirlín as an mála go randamach. Cad í an dóchúlacht atá ann go dtógfaidh sé mirlín dubh as an mála?

Ich	Iom. reatha

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

(a) Bíodh $A = \{1, 2, 3, 4, \ldots, 25\}$. Scríobh amach na baill go léir de A atá inroinnte ar 2 ach nach bhfuil inroinnte ar 3.

(b) Má roghnaítear uimhir go randamach as A, cad í an dóchúlacht go bhfuil sí inroinnte ar 2 ach nach bhfuil sí inroinnte ar 3?

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

Rothlaíonn Úna dísle agus caitheann sí bonn airgid in airde. Ceann amháin de na fothorthaí is féidir a fháil ná (1, Aghaidh).

(a) Scríobh amach sa tábla thíos, an t-aon fhothoradh déag (11) eile is féidir a fháil.

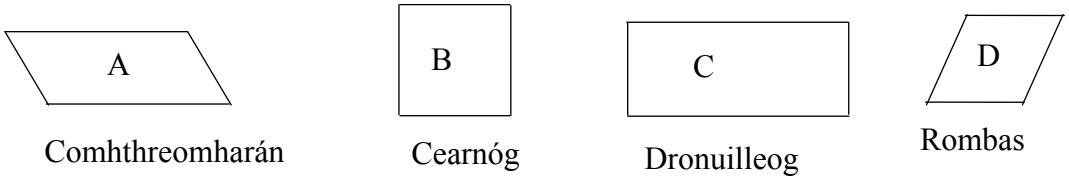
(1, Aghaidh)	

(b) Cé mhéad fothoradh ina bhfuil corruimhir agus Cúl? _____

(c) Cén dóchúlacht go mbeidh uimhir phríomha san fhothoradh?

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

Taispeántar ceithre chruth.



Cuir tic (✓) sna boscaí cuí thíos chun a thaispeáint cad iad na cruthanna a mbíonn na ráitis fíor dóibh i gcónaí.

	A	B	C	D
Déroinneann na trasnáin a chéile				
Tá sleasa urchomhaireacha ar comhfhad				
Tá gach slios ar comhfhad				
Tá na trasnáin ar comhfhad				
Tá sleasa urchomhaireacha comhthreomhar le chéile				

Ceist 10 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 5 nóiméad)**

Is í an mhéid atá i leathanach A4 ná 210 mm × 297 mm.

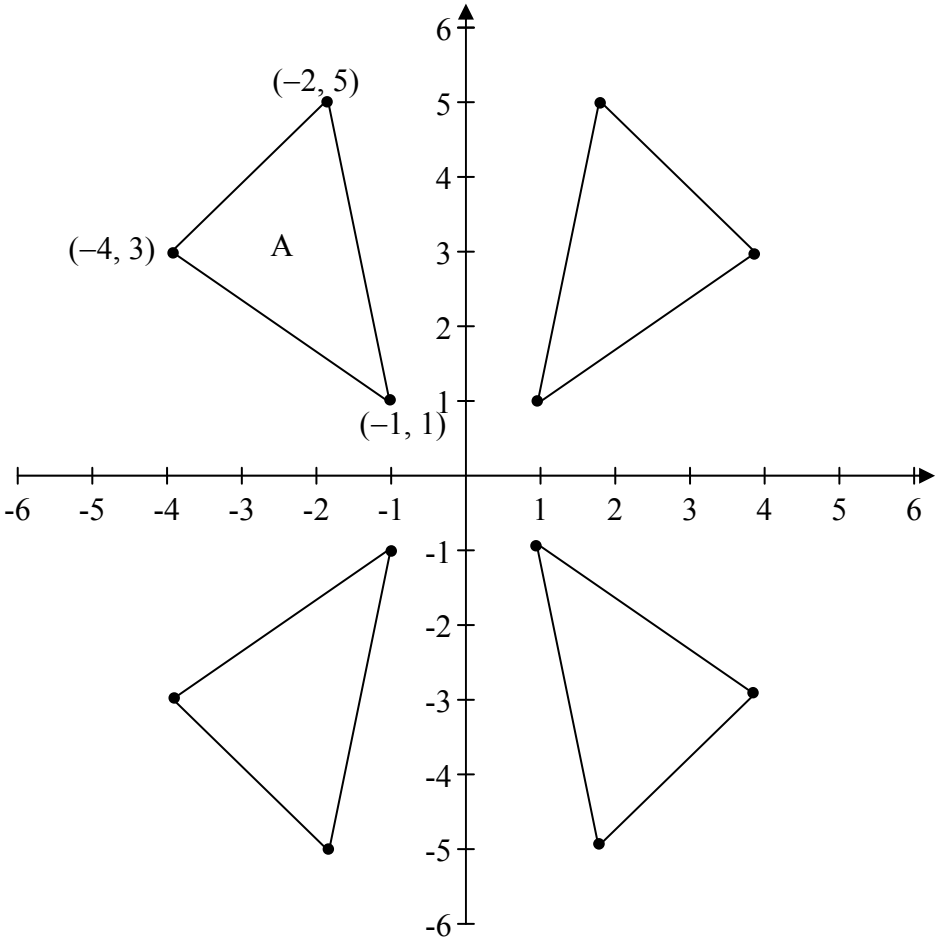
(a) Déan cur síos ar conas a ríomhfá fad na líne is faide a d'fhéadfaí a tharraingt ar leathanach A4.

(b) Ríomh fad na líne seo is faide, ceart go dtí an mm is gaire.

Ich	om. reatha

Ceist 11 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 5 nóiméad)**

Sa léaráid thíos taispeántar triantán A ar an bplána comhordanáideach agus a íomhá faoi líon áirithe claochluithe.

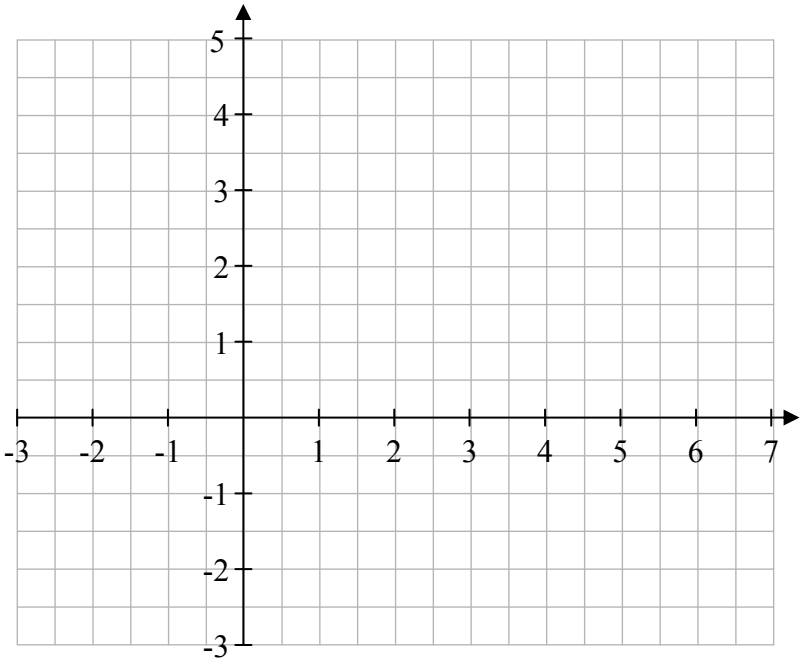


Scríobh síos comhordanáidí na n-íomhánna de stuaiceanna A faoi gach ceann de na claochluithe sa liosta thíos.

Claochlú	**Comhordanáidí na stuaiceanna**
Siméadracht aiseach sa *y*-ais	(,), (,), (,)
Siméadracht lárnach sa phointe (0, 0)	
Siméadracht aiseach san *x*-ais	

Ceist 12 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 5 nóiméad)**

(a) Breac na pointí $A(-2, -2)$, $B(6, -2)$, $C(7, 3)$ ar an ngreille thíos.



(b) Déan an pointe D a thógáil chun gur comhthreomharán é $ABCD$ agus scríobh síos a chomhordanáidí.

$D = (\quad , \quad)$

(c) I gCeist 9 ar leathanach 9, chuir tú cuid d'airíonna an chomhthreomharáin in iúl. Scríobh síos ceann amháin díobh.

(d) Agus foirmlí as an gcéimseata chomhordanáideach á n-úsáid agat, fíoraigh go bhfuil an t-airí a scríobh tú síos i **(c)** thuas ag $ABCD$.

Ich	om. reatha

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

Tá Vera ina seasamh ar thalamh réidh in aice le foirgneamh ar lá grianmhar. Tá sí 1·6 m ar airde. Tá a scáth 0·5 m ar fad. Teilgeann an foirgneamh scáth atá 6·2 m ar fad.

(a) Tarraing dhá thriantán chun é seo a thaispeáint.

Vera	Foirgneamh

(b) Mínigh conas is féidir an t-eolas seo a úsáid chun airde an fhoirgnimh a fháil.

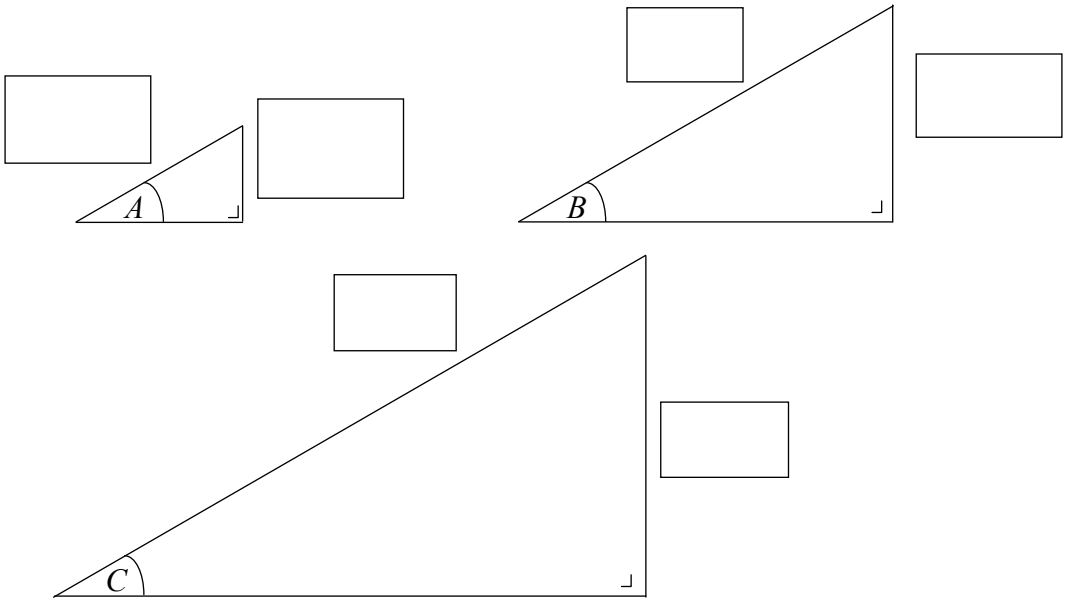
(c) Faigh airde an fhoirgnimh.

(d) Faigh uillinn airde na gréine, ceart go dtí an chéim is gaire.

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

(a) Cén t-ainm a thugtar ar an slios is faide i dtriantán dronuilleach? _____

(b) I gcás gach ceann de na trí thriantán dhronuilleacha thíos, tomhais an dá shlios a bhfuil boscaí in aice leo agus scríobh an fad sna boscaí sin.



(c) Bain úsáid as do thomhais chun $\sin A$, $\sin B$ agus $\sin C$ a scríobh mar chodáin agus freisin mar dheachúlacha.

$\sin A = \dfrac{\text{Codán}}{} = \text{Deachúil}$

$\sin B = \dfrac{\text{Codán}}{} = \text{Deachúil}$

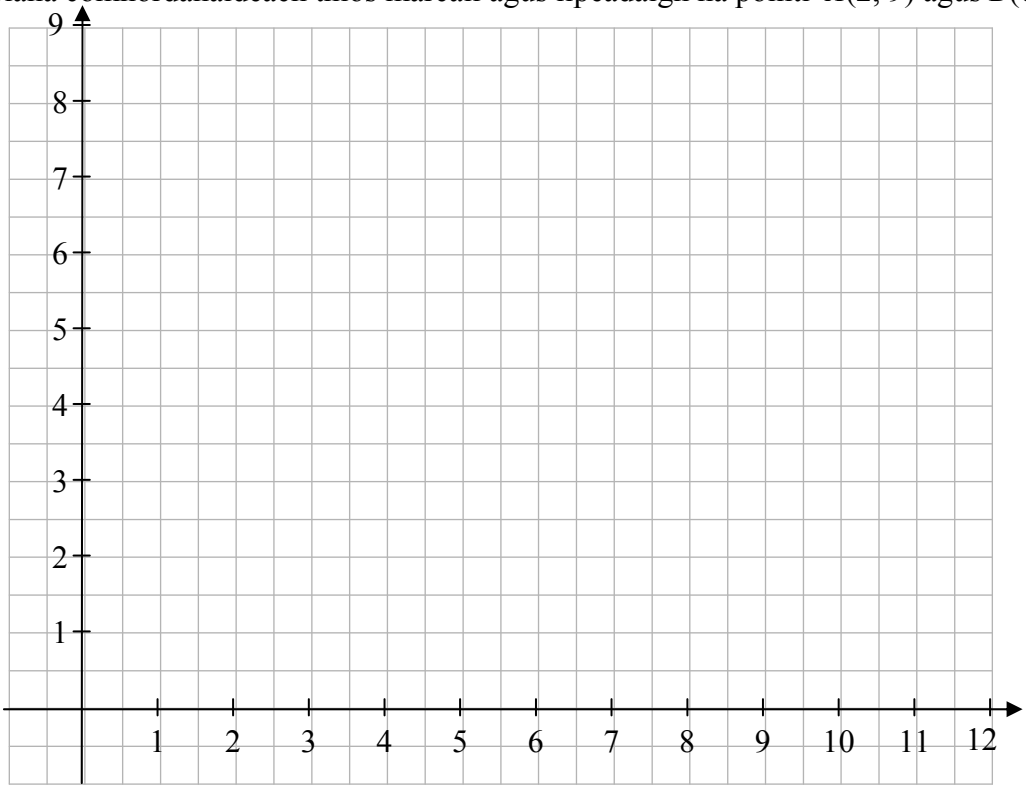
$\sin C = \dfrac{\text{Codán}}{} = \text{Deachúil}$

(d) Ón eolas thuas, cad is féidir leat a rá faoi na huillinneacha *A, B* agus *C*? Tabhair cúis le do fhreagra.

Ich	om. reatha

Ceist 15 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 10 nóiméad)**

(a) Ar an bplána comhordanáideach thíos marcáil agus lipéadaigh na pointí $A(2, 9)$ agus $B(6, 1)$.



(b) Déan déroinnteoir ingearach na mírlíne $[AB]$ a thógáil, gan agat ach compás agus corr dhíreach. Taispeáin go soiléir na línte tógála go léir.

(c) Is é C an pointe (10, 8). Faigh $|AC|$ agus $|BC|$.

$|AC|$

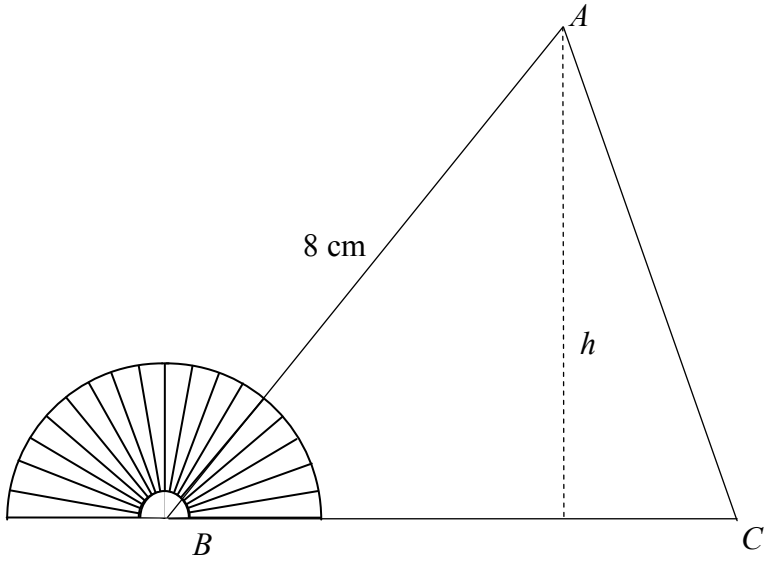
$|BC|$

(d) Cad is féidir leat a dhéanamh amach faoin triantán ABC? Tabhair cúis le do fhreagra.

(e) Is é D an pointe ina dtrasnaíonn déroinnteoir ingearach $[AB]$ an mhírlíne [AB].
Mínigh cén fáth a bhfuil na triantáin DAC agus DBC iomchuí dá chéile.

Ceist 16 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 5 nóiméad)**

Teastaíonn ó ghrúpa mac léinn airde cheartingearach (h) an triantáin ABC a fháil. Molann Máire an uillinn ag B a thomhas le huillinntomhas agus feidhm a bhaint as síneas chun h a fháil.



(a) Déan $|\angle B|$ a mheas ón léaráid agus uaidh sin faigh $\sin B$.

$|\angle B|$ = _____ $\sin B$ = _____

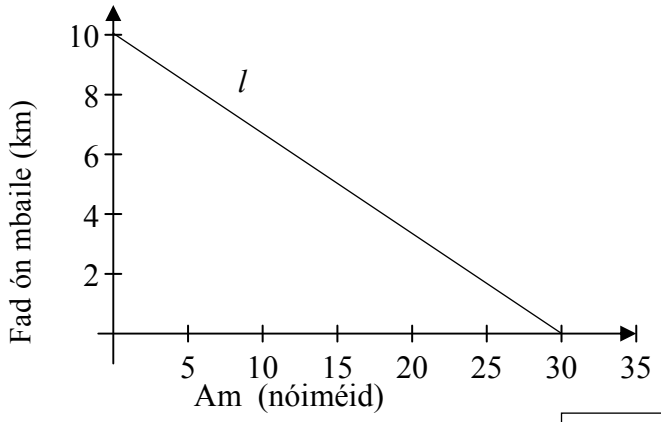
(b) Má tá $|AB| = 8$ cm, bain úsáid as do luach ar $\sin B$ chun h a fhail. Tabhair do freagra ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

(c) Má tá $|BC| = 7{\cdot}5$ cm bain úsáid as do fhreagra ó pháirt **(b)** chun achar ABC a fháil.

lch	om. reatha

Ceist 17 **(an t-uasmhéid ama a mholtar: 10 nóiméad)**

Rothaíonn Seán abhaile ón scoil gach lá ar luas tairiseach. Léiríonn an graf an fad atá sé ón mbaile, breactha in aghaidh ama, ar lá airithe. Tá an graf ina líne dhíreach, *l*.



(a) Cá fhad a thóg sé ar Sheán rothaíocht abhaile ón scoil an lá sin?

(b) Cá fhad ón scoil a bhfuil cónaí air?

(c) Tá an pointe (18, 4) ar an líne *l*. Mínigh cad a seasann an pointe seo dó i gcomhthéacs an turais seo.

(d) Faigh fána *l*.

(e) Mínigh cad a seasann fána *l* dó i gcomhthéacs an turais seo.

Bain úsáid as an leathanach seo le haghaidh obair bhreise.

Ich	om. reatha

Bain úsáid as an leathanach seo le haghaidh obair bhreise.

Bain úsáid as an leathanach seo le haghaidh obair bhreise.

Ich	om. reatha

An Teastas Sóisearach, 2011 – Gnáthleibhéal

Matamaitic (Tionscadal Mata – Céim 1) – Páipéar 2

Dé Luain 13 Meitheamh
Maidin 9:30 – 11:30