



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2007

MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL

PÁIPÉAR 2 (300 marc)

DÉ LUAIN, 11 MEITHEAMH – MAIDIN 9:30 go dtí 12:00

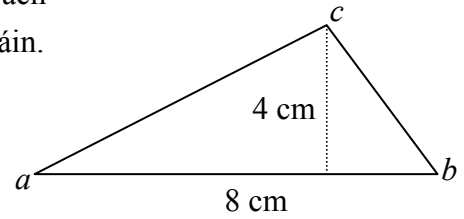
Freagair **SÉ CHEIST** (50 marc an ceann)

RABHADH: Cailfear marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

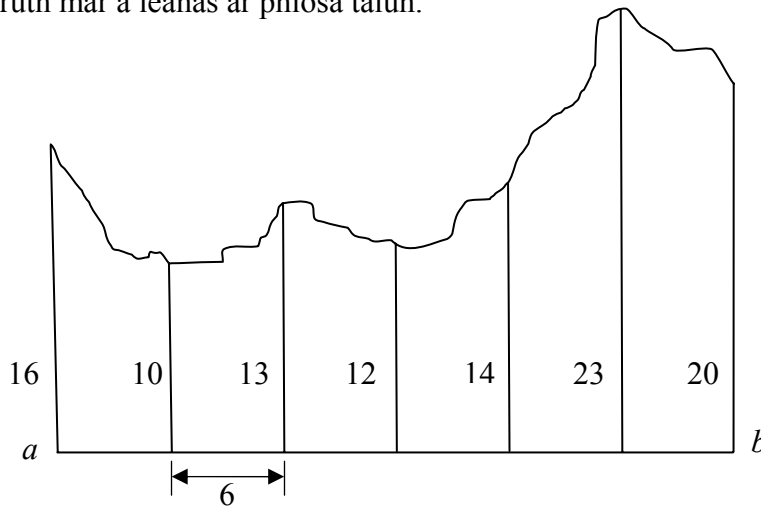
Ba chóir na haonaid tomhais chuí a lua sna freagraí, nuair is ábhartha iad.

Tabharfaidh an Feitheoir bileog foirmlí duit.

1. (a) Sa triantán tugtha tá $|ab| = 8$ cm agus tá airde ingearach an triantáin cothrom le 4 cm. Ríomh achar an triantáin. Bíodh do fhreagra ina cm^2 .



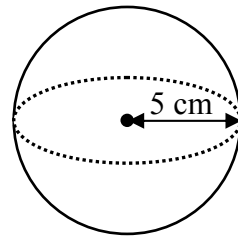
- (b) Tá cruth mar a leanas ar phársa talún.



Déantar taobhmhiosúir ar faid dóibh 16, 10, 13, 12, 14, 23 agus 20 méadar a thomhas ag eatraimh 6 mhéadar feadh $[ab]$, mar a thaispeántar.

- (i) Bain feidhm as riail Simpson chun achar an phársa talún a ríomh ina m^2 .
- (ii) Aontaíonn an t-úinéir 108 m^2 den phársa talún a dhíol le comharsa. Cén céatadán den phársa talún a bheidh fágtha?

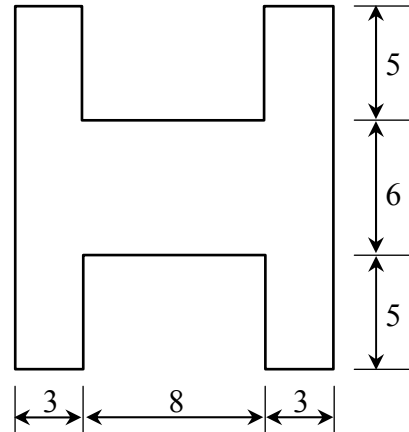
2. (a) Tá ga 5 cm ag sféar.
Ríomh toirt an sféir,
ceart go dtí an cm^3 is gaire.



- (b) Taispeántar gairdín sa léaráid.
Tugtar na toisí ina méadair.

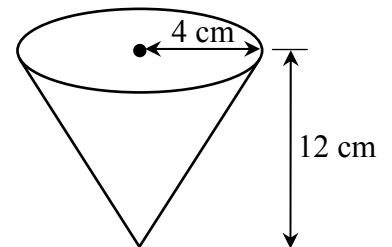
Ríomh achar an ghairdín.

Nóta: féach an bhileog foirmlí.



- (c) Is é 4 cm ga dlúthchón miotail agus
is é 12 cm a airde cheartingearach.

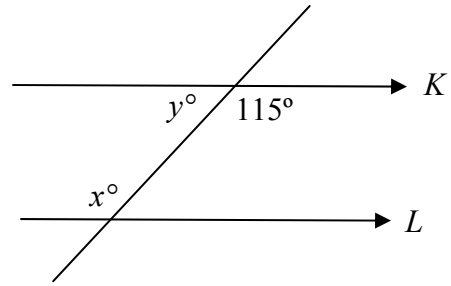
- (i) Ríomh toirt an chóin i dtéarmaí π .
(ii) Déantar an cón a leá agus a athdhéanamh
mar shorcóir ar ga dó 2.5 cm.
Ríomh airde an tsorcóra.



3. (a) Tá na línte K agus L comhthreomhar.

(i) Faigh luach x .

(ii) Faigh luach y .



(b) Taispeántar ciorcal ar lárphointe dó m sa léaráid. Pointí ar an gciorcail iad a , b , c agus d .

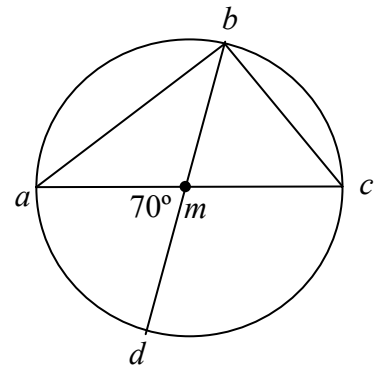
Trastomhais iad $[ac]$ agus $[bd]$.

(i) Scríobh síos tomhas na huillinne $\angle abc$.

(ii) Ainmnigh triantán comhchosach sa léaráid.

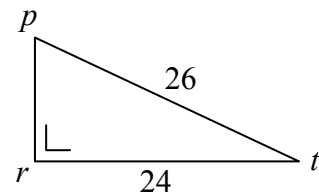
(iii) Scríobh síos tomhas na huillinne $\angle bmc$.

(iv) Scríobh síos tomhas na huillinne $\angle mbc$.



(c) Taispeántar triantán dronuilleach sa léaráid, áit a bhfuil $|pt|=26$ agus $|rt|=24$.

Bain feidhm as teoirim Phíotagaráis chun $|pr|$ a fháil.



4. (a) Dhá phointe iad $p(0, 5)$ agus $q(4, -3)$.

Faigh fána pq .

(b) Is é a an pointe $(-4, 2)$ agus is é b an pointe $(2, 5)$.

(i) Breac na pointí a agus b ar ghrafháipéar.

(ii) Faigh comhordanáidí lárphointe $[ab]$.

(iii) Faigh fad $[ab]$.

(c) Is é cothromóid na líne K ná $y = 3x + 2$.

Is é cothromóid na líne L ná $2y = 6x - 1$.

Is iad $(1, 5)$ comhordanáidí an phointe c .

(i) Taispeáin go luíonn an pointe c ar an líne K .

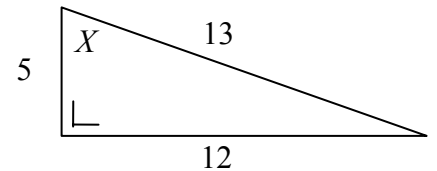
(ii) Scríobh síos fána K .

(iii) Scríobh síos fána L .

(iv) An bhfuil na línte K agus L comhthreomhar? Mínigh do fhreagra.

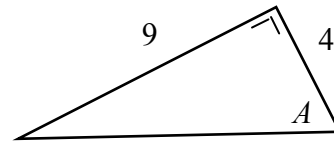
5. (a) Taispeántar sa léaráid triantán dronuilleach ar fad sleasa dó 5, 12 agus 13, agus tá uillinn X ann freisin.

- (i) Scríobh síos fad an taobhagáin.
 (ii) Scríobh síos cos X mar chodán.



(b) Sa léaráid, faigh

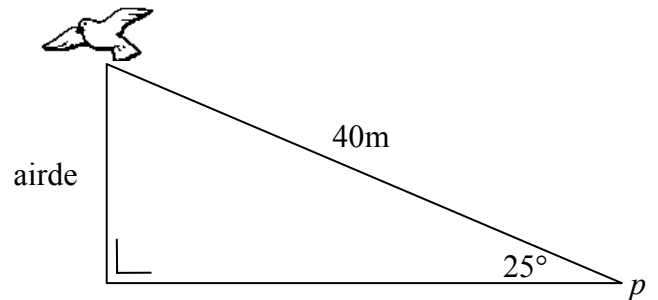
- (i) $\tan A$
 (ii) tomhas na huillinne A , ceart go dtí an chéim is gaire.



(c) Eitlíonn éan ó phointe p ar an talamh. Éiríonn an t-éan ar uillinn 25° leis an talamh.

Agus 40 méadar a bheith gafa aige, cad é airde an éin os cionn na talún?

Bíodh do fhreagra ceart go dtí an méadar is gaire.



6. (a) Déanann bialann sé shórt pizza. Tá gach sórt díobh ar fáil i dt trí mhéid éagsúla. Cé mhéad pizza éagsúil is féidir a ordú?

(b) Cheannaigh Nóirín paicéad milseán ilbhlasta. Bhí 11 mhilseán sa phaicéad: 4 mhilseán úill, 2 mhilseán silín, 2 mhilseán sú craobh agus 3 mhilseán anainn.

Roghnaíonn Nóirín milseán amháin go fánach ón bpaicéad.

- (i) Faigh an dóchúlacht go bhfuil blas úill air.
 (ii) Faigh an dóchúlacht gur blas silín nó blas anainn atá air.
 (iii) Faigh an dóchúlacht **nach** blas sú craobh atá air.
 (iv) Cad iad an dá bhlas a bhfuil an dóchúlacht chéanna acu go roghnófar iad?

(c) I ngrúpa mac léinn, tá sé ar intinn ag 50 duine acu taisteal thar lear le linn an tSamhraidh. Léiríonn an tábla na tíortha a bhfuil sé ar intinn acu dul chucu.

	An Spáinn	An Ghréig	Sasana
Buachaillí	7	6	10
Cailíní	17	8	2

Roghnaítear duine amháin den chaoga go fánach.

Faigh an dóchúlacht go roghnaítear

- (i) buachaill a bhfuil sé ar intinn aige dul go Sasana
 (ii) duine a bhfuil sé ar intinn aige nó aici dul go dtí an Spáinn
 (iii) cailín
 (iv) duine **nach** bhfuil sé ar intinn aige nó aici dul go dtí an Ghréig.

7. (a) Faigh meán na gcúig uimhir 12, 13, 17, 18, 20.

(b) Léiríonn an tábla a leanas líon na gcuartheanna a thug 80 mac léinn ar an bpictiúrlann an bhliain seo caite:

Líon na gcuartheanna ar an bpictiúrlann	0 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50
Líon na mac léinn	6	22	35	12	5

Déan cóip den tábla minicíochta carnaí thíos agus comhlánaigh é.

Líon na gcuartheanna ar an bpictiúrlann	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50
Líon na mac léinn					

Tarraing an cuar minicíochta carnaí. Bíodh líon na mac léinn ar an ais cheartingearach.

Bain úsáid as do chuar chun meastachán a dhéanamh orthu seo:

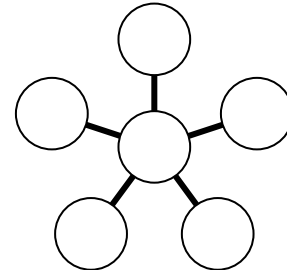
- (i) airmheán líon na gcuartheanna a thug na mic léinn ar an bpictiúrlann
- (ii) líon na mac léinn a thug cuairt ar an bpictiúrlann níos mó ná 35 uair sa bhliain.

(c) Faigh diall caighdeánach na n-uimhreacha 4, 7, 8, 9, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

8. (a) (i) Tóg mírlíne $[ab]$ ar fad di 12 cm.
(ii) Marcáil pointe ar bith c ar an mírlíne.
Tóg líne trí c a bheidh ingearach le $[ab]$.

(b) Taispeántar cruth lógó sa léaráid ar dheis.

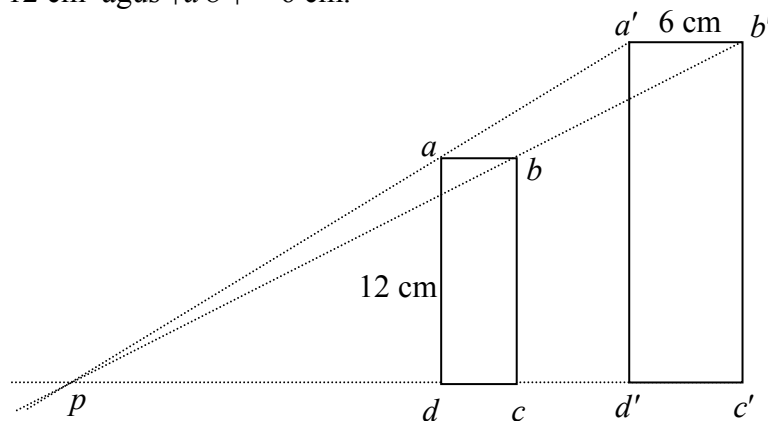
- (i) Cé mhéad siméadracht aiseach atá ag an lógó?
(ii) Cad é an uillinn rothlaithe is lú thart timpeall an láir a dhéanfaidh an lógó a mhapáil air féin?



(c) Is í an dronuilleog $a'b'c'd'$ íomhá na dronuilleoige $abcd$ faoi mhéadú ar lár dó p .

Is é 1.5 an fachtóir scála.

Tá $|ad| = 12$ cm agus $|a'b'| = 6$ cm.



- (i) Faigh fad $[a'd']$.
(ii) Faigh fad $[ab]$.
(iii) Scríobh é seo mar chodán san fhoirm is simplí:

$$\frac{|\text{achar na dronuilleoige } a'b'c'd'|}{|\text{achar na dronuilleoige } abcd|}$$

Leathanach Bán