

AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA 2002

MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL

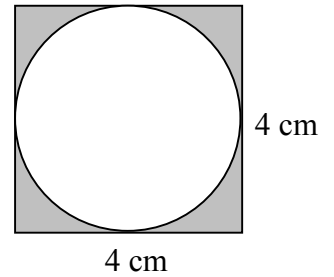
PÁIPÉAR 2 (300 marc)

DÉ LUAIN 10 MEITHEAMH – MAIDIN 9.30 – 12.00

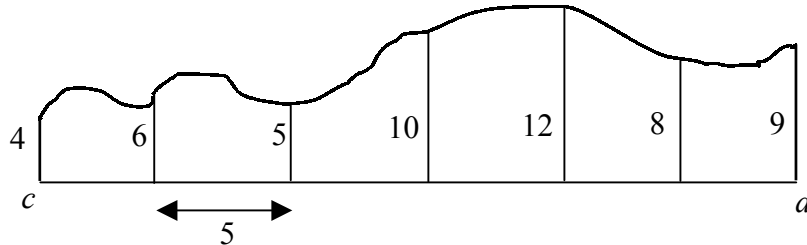
Freagair **SÉ CHEIST** (50 marc an ceann).

**Féadfar marcanna a chailliúint mura dtaispeántar obair riachtanach go soiléir.
Tá bileog fhoirmlí le fáil ón bhFeitheoir.**

1. (a) Déantar ciorcal a inscríobh i gcearnóg, mar a léirítear. Faigh, ceart go dtí ionad amháin de dheachúlacha, achar an réigiúin scáthlínithe. Glac $\pi = 3.14$



- (b) Taispeántar, sa léaráid thíos, cuid de bhrat urláir atá salach.

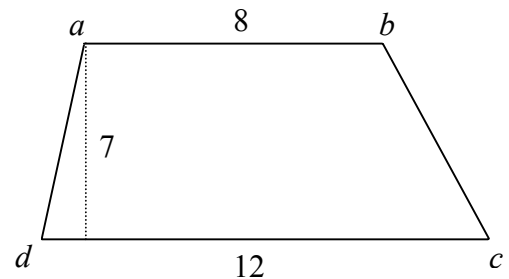


Déantar taobhmhiosúir ar fhaid dóibh 4, 6, 5, 10, 12, 8, agus 9 ceintiméadar a thomhas ag eatraimh 5 ceintiméadar feadh $[cd]$.

- (i) Bain feidhm as Riail Simpson chun achar na coda atá salach a ríomh.
- (ii) Faigh, i cm^2 , achar an tsúsa dhronuilleogaigh is lú a d'fhéadfadh an chuid atá salach a chlúdach.

2. (a) Tá na toisí a leanas ag traipéisiam $abcd$. tá fad $[ab]$ cothrom le 8 cm, tá fad $[dc]$ cothrom le 12 cm, agus is 7 cm an airde.

Faigh achar an traipéisiam.

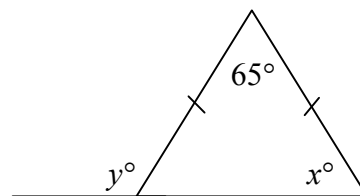


- (b) (i) Faigh, i cm^3 , an toirt atá i sféar miotalach ar thrastomhas dó 18 cm. Glac $\pi = 3.14$
- (ii) Déantar dhá sféar den chineál sin a leá agus a athmhúnlú mar shorcóir amháin ar thrastomhas dó 12 cm.

Ríomh airde an tsorcóra.

3. (a) Is triantán comhchosach é an triantán sa léaráid.

Faigh an luach ar x agus an luach ar y .



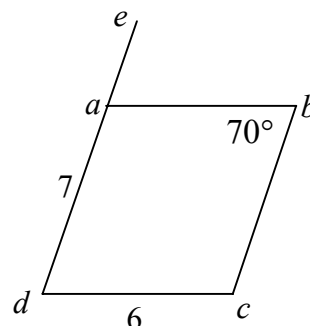
- (b) Is comhthreomharán é $abcd$.

Tá $|ad| = 7$ cm, $|dc| = 6$ cm agus tá

$|\angle abc| = 70^\circ$.

Faigh

- (i) fad $[bc]$
- (ii) tomhas $\angle bcd$
- (iii) tomhas $\angle adc$
- (iv) tomhas $\angle eab$.

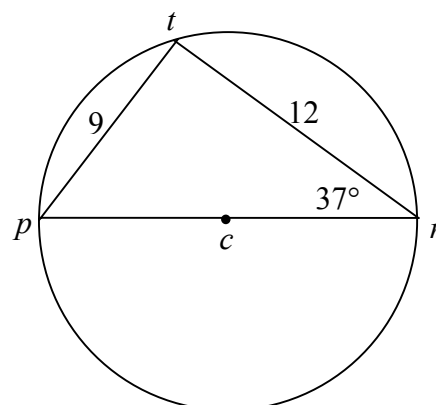


- (c) Trastomhas ciorcail, ar lár dó c , is ea $[pr]$. Pointe ar an gciorcail is ea t .

Tá $|pt| = 9$ cm, $|rt| = 12$ cm agus tá $|\angle prt| = 37^\circ$.

Faigh

- (i) tomhas $\angle ptr$
- (ii) tomhas $\angle tpr$
- (iii) fad $[cr]$
- (iv) achar an triantáin tpr .



4. (a) Grafaigh na pointí $a(-4, 3)$ agus $b(6, 5)$ ar ghrafpháipéar. Faigh lárphointe $[ab]$.

- (b) Pointí iad $p(-4, -5)$ agus $q(3, -7)$.

- (i) Faigh fad $[pq]$.
- (ii) Faigh fána pq .
- (iii) Faigh cothromóid na líne pq .

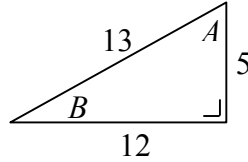
- (c) Cothromóid na líne K is ea $3y = -4x + 9$.

- (i) Scríobh síos fána K .
- (ii) Taispeáin go luíonn an pointe $(0, 3)$ ar an líne K .
- (iii) Faigh cothromóid na líne L , a ghabhann an pointe $(1, -2)$ agus atá ingearach le K .

5. (a) Tugtar $\tan A = \frac{12}{5}$.

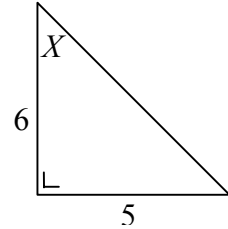
Scríobh síos luach

- (i) $\sin A$
 (ii) $\cos A$
 (iii) $\tan B$.



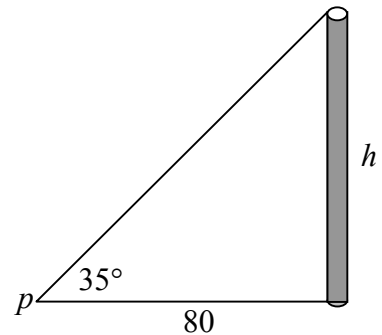
- (b) Faigh $\tan X$ agus scríobh do fhreagra mar dheachúil.

Uaidh sin, faigh méid na huillinn X , ceart go dtí an chéim is gaire.



- (c) Tá pointe p ar thalamh chothrománach, 80 m ó bhun polla. Is é 35° uillinn airde bharr an pholla ó p .

Ríomh h , airde an pholla, ceart go dtí an méadar is gaire.



6. (a) Tá feisteas nua spóirt ina n-áirítear geansaí, briste gairide agus stocaí ag teastáil ó scoil. Déanann monarcha áitiúil iad seo a leanas:

ceithre chineál éagsúla geansaí
 dhá chineál éagsúla bristí gairide
 trí chineál éagsúla stocaí.

Ríomh an líon d'fheistis éagsúla is féidir a roghnú.

- (b) I mála tá 4 liathróid bhán, 3 liathróid dhearg, 2 liathróid ghlas agus 1 liathróid bhuí. Déantar liathróid a thoghadh ar fán as an mála. Cad é an dóchúlacht

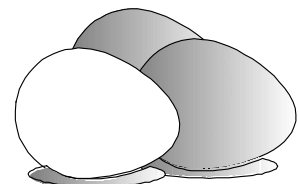
- (i) go mbeidh an liathróid dearg
 (ii) nach mbeidh an liathróid glas
 (iii) go mbeidh an liathróid dearg nó bán?

- (c) Rinneadh 200 ubh a rangú de réir méid (mór nó meánach) agus de réir datha (donn nó bán). Léirítear na torthaí sa tábla a leanas:

	Donn	Bán
Mór	40	80
Meánach	32	48

Rinneadh ubh a thoghadh ar fán. Cad é an dóchúlacht

- (i) gur ubh bhán í
 (ii) gur ubh dhonn í
 (iii) gur ubh mhór, dhonn í
 (iv) gur ubh mheánach, bhán í?



7. (a) Línigh histeagram chun na sonraí sa tábla, thíos, a léiriú. Bíodh an t-am, i nóiméid, ar an ais chothrománach agat.

Am i nóiméid	0 – 5	5 – 10	10 – 20
Minicíocht	6	14	12

- (b) Léiríonn an tábla thíos na torthaí scrúdaithe a bhain 100 dalta amach:

Marcanna	0 – 20	20 – 40	40 – 60	60 – 80	80 – 100
Líon Daltaí	15	25	35	20	5

A nótaíl: Ciallaíonn 0 – 20 go bhfuil 0 marc nó níos mó ach níos lú ná 20 marc san áireamh.

Cóipeáil agus comhlánaigh an tábla minicíochta carnaí thíos:

Marcanna	< 20	< 40	< 60	< 80	< 100
Líon Daltaí	15	40			

Línigh an cuar minicíochta carnaí agus an líon daltaí á chur agat ar an ais cheartingearach. Bain feidhm as do chuar chun meastachán a fháil ar airmheán na marcanna.

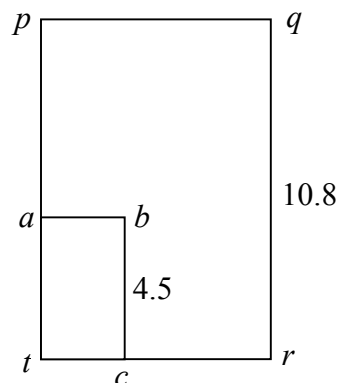
- (c) Aoiseanna iad 15, 17, 18, 17, 18 de chúigear dalta.
 (i) Faigh an mheánaois.
 (ii) Faigh an diall caighdeánach, ceart go dtí dhá ionad de dheachúlacha.

8. (a) Bain feidhm as rialóir agus compás chun uillinn 60° a thógáil. Bíodh na línte tógála go soiléir agat.

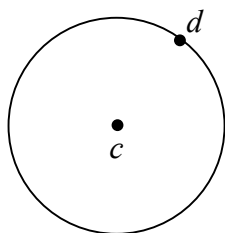
- (b) Tá an dronuilleog $pqrt$ mar mhéadú ar an dronuilleog $abct$.

Tá $|qr| = 10.8$ cm agus $|bc| = 4.5$ cm.

- (i) Scríobh síos lár an mhéadaithe.
 (ii) Ríomh fachtóir scála an mhéadaithe.
 (iii) Achar na dronuilleoige $pqrt$ is ea 92.16 cm².
 Faigh achar na dronuilleoige $abct$.



- (c) Tóg ciorcal ar gha dó 4 cm.



Cuir marc ar c , lár an chiorcail, agus ar d , pointe ar an gchiorcal, mar a léirítear.

Taispeáin conas tadhlaí a thógáil don chiorcal ag an bpointe d .