



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2011

MATAMAITIC – ARDLEIBHÉAL


PÁIPÉAR 2 (300 marc)

DÉ LUAIN, 13 MEITHEAMH – MAIDIN, 9.30 go dtí 12.00

Freagair **GACH** ceist.

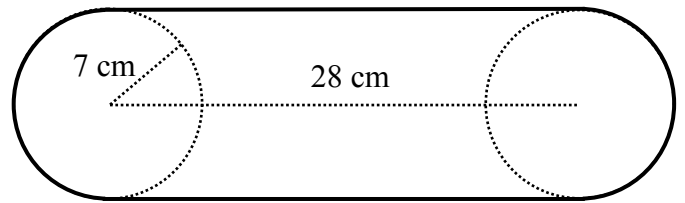
Gabhann 50 marc le gach ceist.

Féadfar grafpháipéar a fháil ón bhfeitheoir.

Cuireann an tsiombail  in iúl go gcaithfear obair thacaíochta a thaispeáint
chun lánmharcanna a ghnóthú.

1. (a) Sa léaráid taispeántar dhá roth ulóige den mhéid chéanna agus iad ceangailte le crios tiomána.

Is é ga gach rotha díobh ná 7 cm agus an fad idir na lárphointí ná 28 cm.

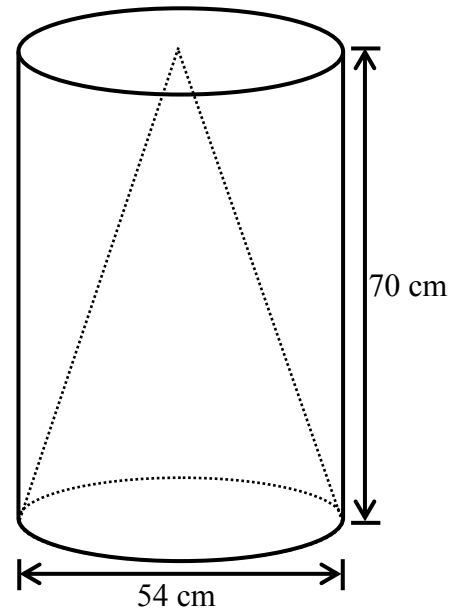


- Ríomh an fad atá sa chrios.

Bíodh do fhreagra ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

- (b) Sa léaráid taispeántar sorcóir soladach de thrastomhas 54 cm agus d'airde 70 cm.

Gearrtar cón, den trastomhas céanna agus den airde chéanna leis an sorcóir, as an taobh istigh den sorcóir.



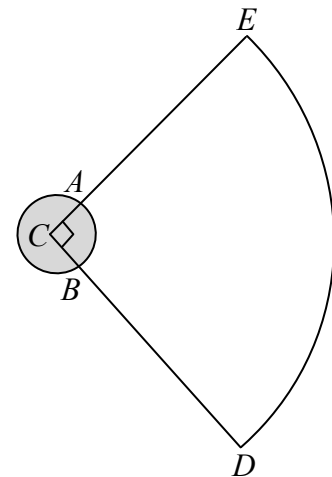
- (i) Ríomh toirt an tsorcóra.
Tabhair do fhreagra i dtéarmaí π .
- (ii) Ríomh toirt an chóin.
Tabhair do fhreagra i dtéarmaí π .
- (iii) Cén codán den sorcóir atá fágtha nuair a ghearrtar amach an cón?

- (c) Sa léaráid léirítear an limistéar do chaitheamh an mheáchain i staid lúthchleasaíochta.

Níl an léaráid de réir scála.

Is é achar CDE ná ceathrú d'achar diosca a bhfuil a lárphointe ag C agus a bhfuil ga 100 m aige.

- (i) Ríomh achar CDE , ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



Sa limistéar do chaitheamh an mheáchain tá limistéar caithimh agus limistéar tuirlingthe.


Tá limistéar an chaithimh (scáthaithe) ina dhiosca a bhfuil a lárphointe ag C agus a bhfuil ga 1 m aige.

- (ii) Ríomh an t-achar atá i limistéar an chaithimh, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

Is é an limistéar gan scáth $ABDE$ an limistéar tuirlingthe, agus is cuid de CDE é.

- (iii) Ríomh an t-achar iomlán atá sa limistéar do chaitheamh an mheáchain, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

2. (a) Is dhá pointe iad $X(-3, 1)$ agus $Y(4, -2)$.

 Faigh fad na mírlíne $[XY]$.

Tabhair do fhreagra i bhfoirm surda.

(b) Sa léaráid taispeántar binn tí.

Is é an airde iomlán ná 7 m.


Is é an airde go dtí leibhéal an dín ná 4 m,


i.e. $|AE| = 4$ m.

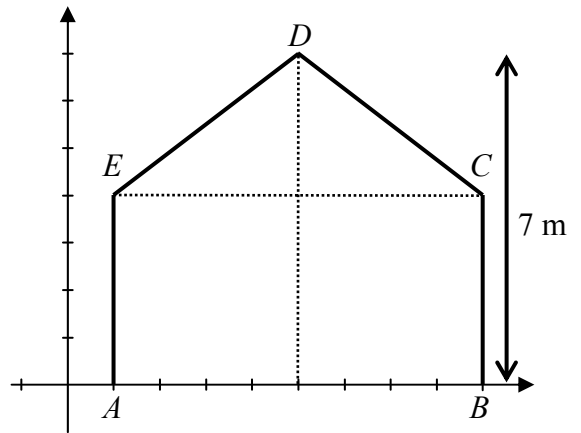
Is é A an pointe $(1, 0)$.

Is é B an pointe $(9, 0)$.

(i) Scríobh síos comhordanáidí na bpointí C , D agus E .


(ii)  Faigh fána an rachta $[ED]$.


(iii)  Faigh achar na binne.




(c) Gabhann an líne k tríd an bpointe $P(3, 2)$.

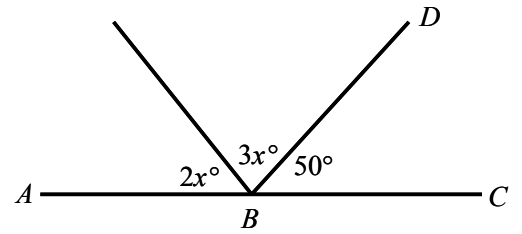
Tá k ingearach leis an líne $l: 2x + 3y = -1$.


(i)  Faigh cothromóid k .

(ii)  Faigh comhordanáidí íomhá P faoi shiméadracht aiseach in l .

3. (a) Sa léaráid, tá $|\angle DBC| = 50^\circ$.

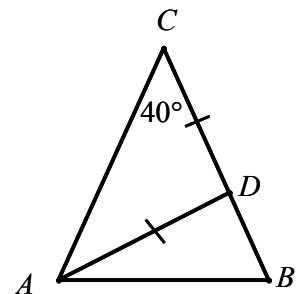
 Faigh luach x .




(b) (i)  Má tá dhá shlios de thriantán cothrom le chéile i dtomhas, ansin cruthaigh go bhfuil na huillinneacha atá urchomhaireach leis na sleasa seo cothrom le chéile i dtomhas.

(ii) Tá an triantán ABC comhchosach, agus $|AC| = |BC|$.
Tá an triantán ADC comhchosach freisin,
agus $|AD| = |CD|$.
 $|\angle ACB| = 40^\circ$.


 Faigh $|\angle DAB|$ agus $|\angle ADB|$.

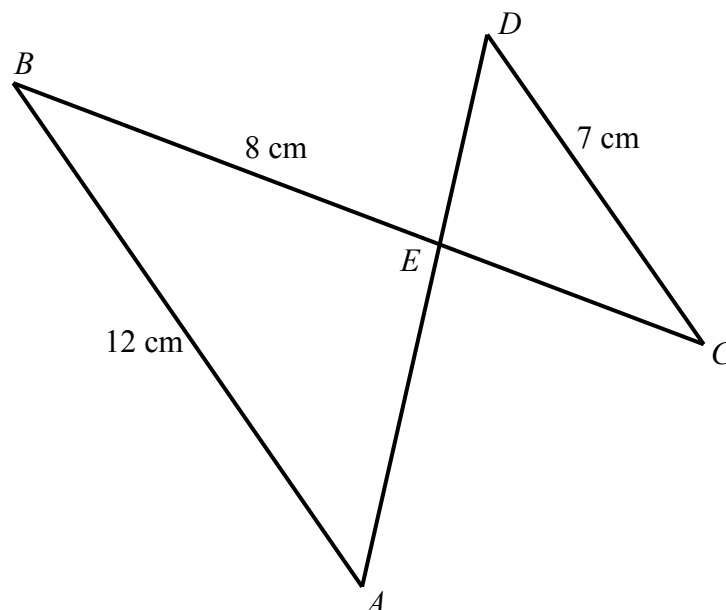


(c) Tá AB comhthreomhar le CD . Trasnaíonn BC agus AD a chéile ag an bpointe E .


(i)  Cruthaigh gur triantáin chomhuilleacha iad ABE agus CDE .

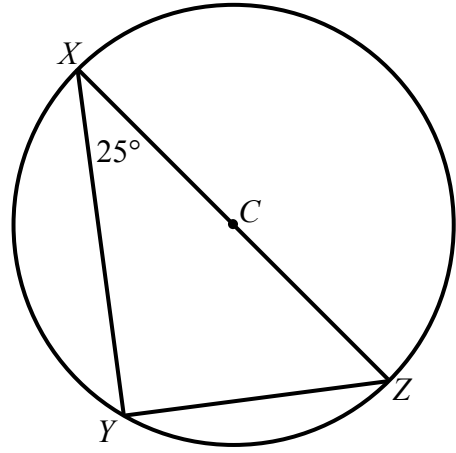
$|AB| = 12$ cm, $|BE| = 8$ cm agus $|CD| = 7$ cm.


(ii)  Faigh $|EC|$, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.



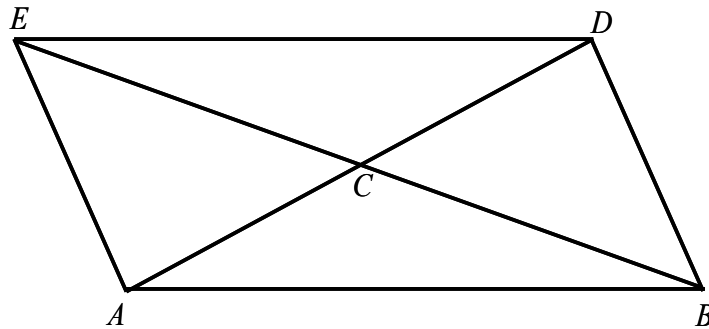
4. (a) Is pointí ar chiorcal iad X , Y agus Z , agus is é C an lárphointe.
 $|\angle YXZ| = 25^\circ$.



 Faigh $|\angle XZY|$.



- (b)  Cruthaigh go bhfuil tomhas na huillinne ag lárphointe an chiorcail dhá uair níos mó ná tomhas an huillinne ag an imlíne, agus iad ina seasamh ar an stua céanna.


- (c) Tá trasnáin $[AD]$ agus $[BE]$ ag an gceathairshleasán $ABDE$ agus iad ag trasnú a chéile ag C . Is é C lárphointe $[AD]$ agus $[BE]$ araon.

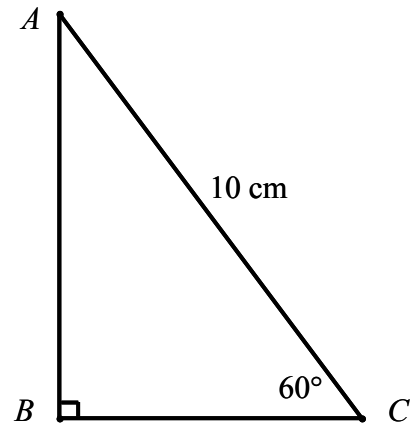


- (i)  Cruthaigh go bhfuil $\triangle ECD$ iomchuí do $\triangle ACB$.
- (ii)  Uaidh sin, cruthaigh gur comhthreomharán é $ABDE$.

5. (a) Is triantán dronuilleach é ABC .

$|\angle ACB| = 60^\circ$ agus $|AC| = 10$ cm.

 Ríomh fad $[AB]$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.




(b) Sa léaráid is triantán é MNO .


Tá $[OP]$ ingearach le $[MN]$.

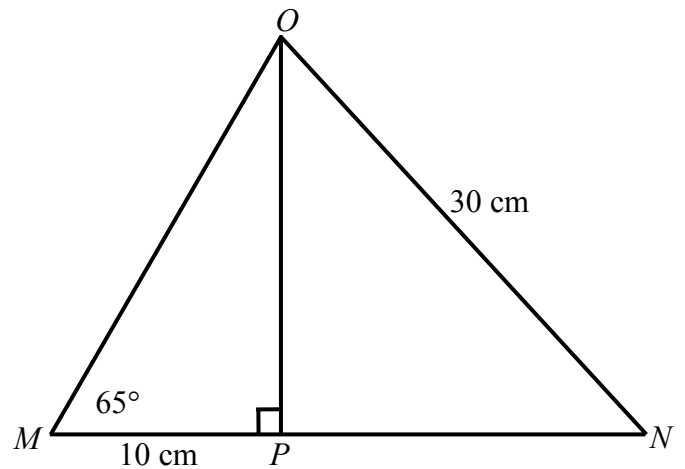
$|MP| = 10$ cm, $|ON| = 30$ cm

agus $|\angle PMO| = 65^\circ$.

Ríomh

(i)  $|OP|$, ceart go dtí ionad deachúlach amháin


(ii)  $|\angle MON|$, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.




(c) Seolann bád soir díreach ó bhun A an tí solais $[AD]$ atá 30 m ar airde.

Ag an bpointe B is é uillinn íslithe an bháid ó bharr an tí solais ná 68° .

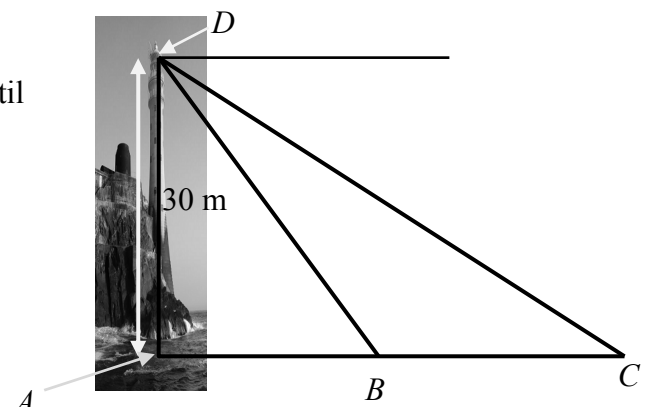
Deich soicind níos déanaí tá an bád ag an bpointe C agus is é an uillinn íslithe anois ná 33° .

(i)  Faigh $|BC|$, an fad a thaistil an bád san am seo.


(ii)  Ríomh an meánluas ar a bhfuil an bád ag seoladh idir B agus C .

Tabhair do fhreagra

ina mhéadair sa soicind, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.






6. (a) Is é meán 7, 2, x , 15 agus 5 ná 9.

 Faigh luach x .

(b) Tá na torthaí a fuair 200 mac léinn i scrúdú, taifeadta sa dáileadh minicíochta grúpáilte seo a leanas.

Marc	0 – 20	20 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 – 80	80 – 100
Líon na mac léinn	20	36	36	52	30	14	12




[Nóta: ciallaíonn 20 – 40, 20 nó níos mó ach níos lú ná 40, etc.]

- (i)  Tarraing tábla minicíochta carnaí.
- (ii)  Bain úsáid as do thábla minicíochta carnaí chun rinnstua (óigív) a thógáil.
- (iii)  Má fuair 50% de na mic léinn pas, bain úsáid as do rinnstua chun an pasmharc a mheas.

(c) Rinneadh suirbhé ar 130 duine agus iad ag fágáil siopa chun a fháil amach cé mhéad a chaith siad sa siopa. Tá na torthaí taifeadta sa tábla seo a leanas.

Méid a caitheadh (€)	0 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 100
Líon daoine	60	10	5	25	30

[Nóta: ciallaíonn 20 – 30, 20 nó níos mó ach níos lú ná 30, etc.]

- (i)  Tarraing histegram chun na sonraí sa tábla thuas a léiriú.
- (ii)  Agus tú ag glacadh lárluachanna na n-eatramh, ríomh an meánmhéid airgid a caitheadh sa siopa. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an euro is gaire.
- (iii)  Cad é an líon uasta daoine a bhféadfadh níos lú ná an meán a bheith caite acu?

Leathanach Bán