



General Certificate of Secondary Education
January 2009

Matamaitic



Modúl N4 Páipéar 2
(Le háireamhán)
Ardsraith
[GMN42]

DÉ HAOINE 9 Eanáir
10.30 am – 11.30 am

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo. Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa cheistpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na **naoi** gceist. Ba chóir do chuid oibre a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin mar is féidir go mbronnfar marcanna ar réitigh a bhfuil codanna díobh ceart.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 44 an marc iomlán don pháipéar seo. Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist. Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat. Tá an Bhileog Foirmli ar leathanach 2.

Uimhir Ceiste

71	
----	--

Uimhir Iarrthóra

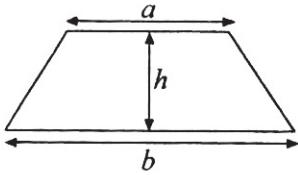
--	--

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

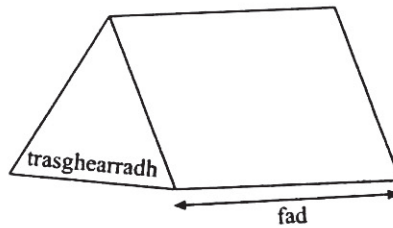
Marc Iomlán	
-------------	--

Bileog Foirmlí

Achar traipéisiam = $\frac{1}{2} (a + b)h$



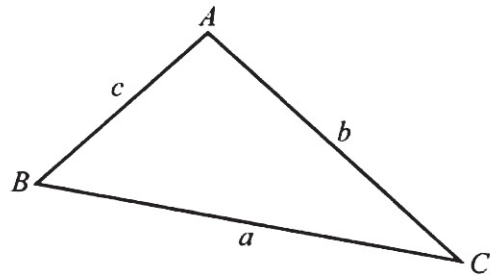
Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad



I dtriantán ABC ar bith

Achar an triantáin = $\frac{1}{2} ab \sin C$

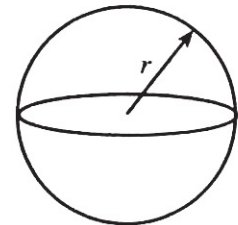
Riail an tSínis: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



Riail an Chomhshínis: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

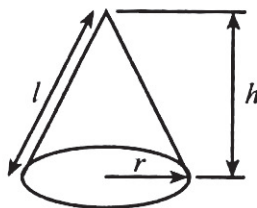
Toirt sféir = $\frac{4}{3} \pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin = $\pi r l$

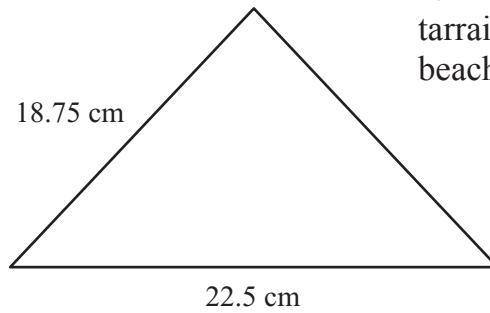
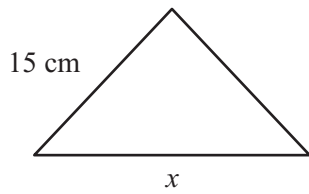


An chothromóid chearnach:

Faightear réitigh $ax^2 + bx + c = 0$, nuair atá $a \neq 0$ tríd

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

1 Dhá thriantán chomhchosúla atá anseo thíos.



Níl na léaráidí tarraingthe go beacht

Is é 4 : 5 cóimheas fhad na sleasa lena chéile.
Faigh fad slios x .

Freagra _____ cm [2]

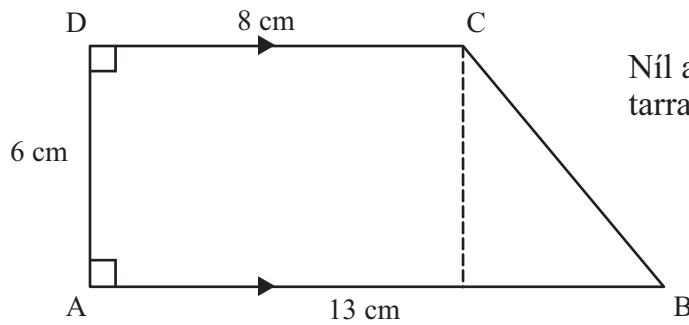
2 Is é £54.40 an praghas ar chóta i saor-reic. Is ionann é seo agus sábháil 15% ar chéad praghas an chóta.
Cad é céad praghas an chóta?

Freagra £ _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

3 (a) Traipéisiam atá sa léaráid thíos.



Tá AB comhthreomhar le DC. Tá $AB = 13$ cm, tá $AD = 6$ cm agus tá $DC = 8$ cm.
Faigh méid uillinne B.

Freagra _____ ° [3]

(b) Faigh toirt an sféir dar trastomhas 10 cm.

Freagra _____ [3]

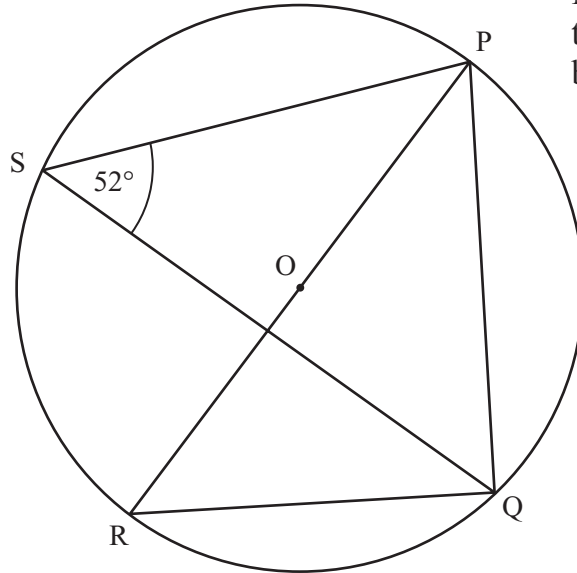
4 Fachtóirigh $xy + 4y + 5x + 20$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Níl an léaráid tarraingthe go beacht



(a) Míneigh an fáth a bhfuil uillinn $PQR = 90^\circ$

_____ [1]

(b) Faigh

(i) uillinn PRQ

Freagra _____ $^\circ$ [1]

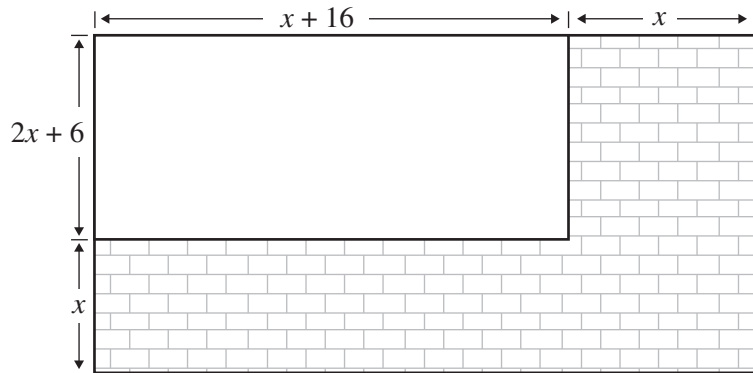
(ii) uillinn POQ

Freagra _____ $^\circ$ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- 6 Tá linn snámha dhronuilleogach dar tomhais $x + 16$ méadar faoi $2x + 6$ méadar ar an ardán in óstán. Tá paitió dar leithead x méadar ar dhá thaobh na linne snámha.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

- (a) Más é 504 m^2 achar iomlán an ardáin, taispeáin gur féidir an t-achar iomlán seo a shásamh leis an chothromóid chearnach

$$x^2 + 10x - 68 = 0$$

[3]

- (b) Réitigh an chothromóid seo le leithead an phaitiú a fháil.

Freagra $x =$ _____ m [3]

LEATHANACH BÁN

(Leanann na ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

- 7 Taifeadadh an fad ama, ina nóiméid, a d'fhan eitleáin le cead imeachta a fháil as aerfort gnóthach. Tá cuid den fhaisnéis seo sa tábla thíos agus sa histeagram ar an leathanach thall.

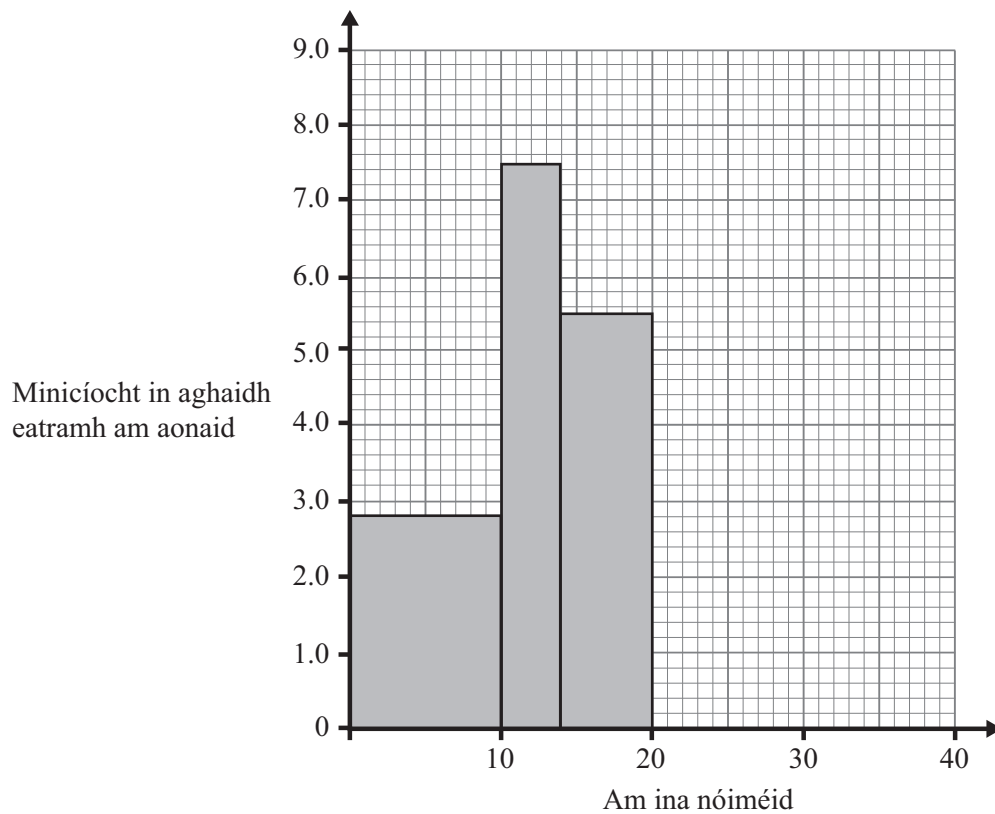
Am (x nóiméad)	Minicíocht
$0 < x \leq 10$	28
$10 < x \leq 14$	
$14 < x \leq 20$	
$20 < x \leq 25$	18
$25 < x \leq 32$	7
$32 < x \leq 36$	10

- (a) Ó na sonraí sa histeagram, comhlánaigh an tábla. [2]
- (b) Ó na sonraí sa tábla, comhlánaigh an histeagram. [2]
- (c) Déan meastachán ar líon na n-eitleán a d'fhan níos faide ná an t-am i meánluach an ranga mhódúiligh.

Freagra _____ [3]

- (d) Cuir síos ar a gciallaíonn 'sampla srathaithe'.

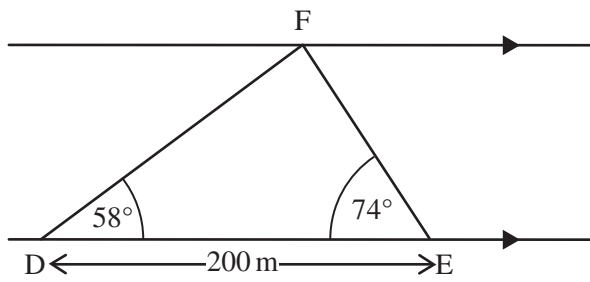
[2]



- (e) Glacadh sampla srathaithe de 28 eitleán a d'fhan níos faide ná 10 nóiméad. Cá mhéad eitleán sa sampla seo a d'fhan idir 25 agus 32 nóiméad?
Taispeáin do chuid oibre.

Freagra _____ [3]

- 8 Taispeánann an léaráid mar a bhfuil dhá chrann D agus E suite ar bhruach abhann.
Tá bruacha na habhann comhthreomhar.
Tá crann eile F suite ar an taobh eile den abhainn.



Níl an léaráid
tarraingthe go
beacht

Faigh leithead na habhann.

Freagra _____ m [4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

9 Réitigh

$$2(x-1) + \frac{2}{x-1} = 5$$

Taispeáin do chuid oibre.

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus fheabhsú.

Freagra $x =$ _____ [6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR
