



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
January 2009

Matamaitic



Modúl N6 Páipéar 1
(Gan Áireamhán)
Ardsraith
[GMN61]

DÉ CÉADA OIN 14 Eanáir
1.30 pm – 2.45 pm

AM

1 uair 15 nóiméad.

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 **ceithre** cheist **déag**.

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.

Níl cead agat áireamhán a úsáid.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 56 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 rialóir, compáis, dronbhacairt agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

StudentBounty.com

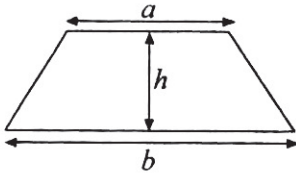
Uimhir Ceiste	71
Uimhir Iarrthóra	

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

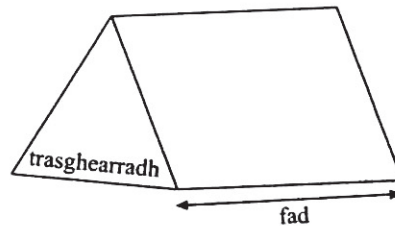
Marc Iomlán	
-------------	--

Bileog Foirmlí

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



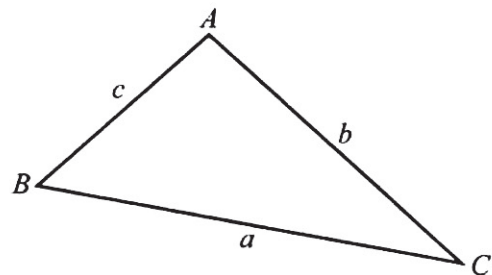
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



I dtriantán ABC ar bith

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

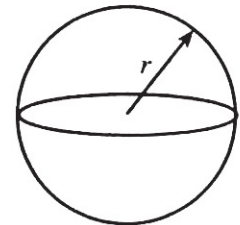
$$\text{Riail an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



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

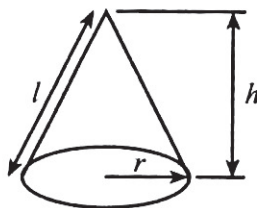
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Achar dromchla sféir} = 4\pi r^2$$



$$\text{Toirt cóin} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\text{Achar dromchla chuartha cóin} = \pi r l$$



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 Is eol go bhfuil 15% de dhaonra ciotógach.
Roghnaítear 200 duine go randamach as an daonra.

Déan meastachán ar cá mhéad acu a mbeifeá ag súil leis a bheith ciotógach.

Freagra _____ [2]

- 2 (a) Ag glacadh leis go bhfuil $93 \times 126 = 11\,718$, faigh

(i) 9.3×1.26

Freagra _____ [1]

(ii) $11\,718 \div 930$

Freagra _____ [1]

- (b) Scríobh an dá uimhir arb iad an fhréamh chearnach de 64 iad.

Freagra _____ [1]

- (c) Cad é a chiallaíonn $0.\dot{3}\dot{7}$?

Freagra _____ [1]

- 3 Thaistil fear 240 km in $2\frac{1}{2}$ uair an chloig.

Cad é an meánluas aige?

Freagra _____ km/u [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

4 (a) Tá $S = \frac{a}{1-r}$ Faigh S nuair a bheidh $a = 12$ agus $r = \frac{1}{2}$

Freagra $S =$ _____ [2]

(b) Tá $T - mg = ma$

Faigh luach T nuair a bheidh $m = 8$, $g = 10$ agus $a = -2$

Freagra $T =$ _____ [3]

(c) Ní ghlacann n ach slánluachanna. Scríobh liosta dá luachanna áit a bhfuil

$$-4 < 3n < 9$$

Freagra _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

5 Anseo thíos tá cuid de na comhábhair a bhíonn de dhíth le 30 muiſín seacláide a dhéanamh.

600 g de phlúr bán
540 g de shiúcra mín
300 g de sceallóga seacláide
24 fl oz de bhainne
6 huibhe measartha

Faigh méid na gcomhábhar a bheidh de dhíth le 20 muiſín seacláide a dhéanamh.

_____ g de phlúr bán

_____ g de shiúcra mín

_____ g de sceallóga seacláide

_____ fl oz de bhainne

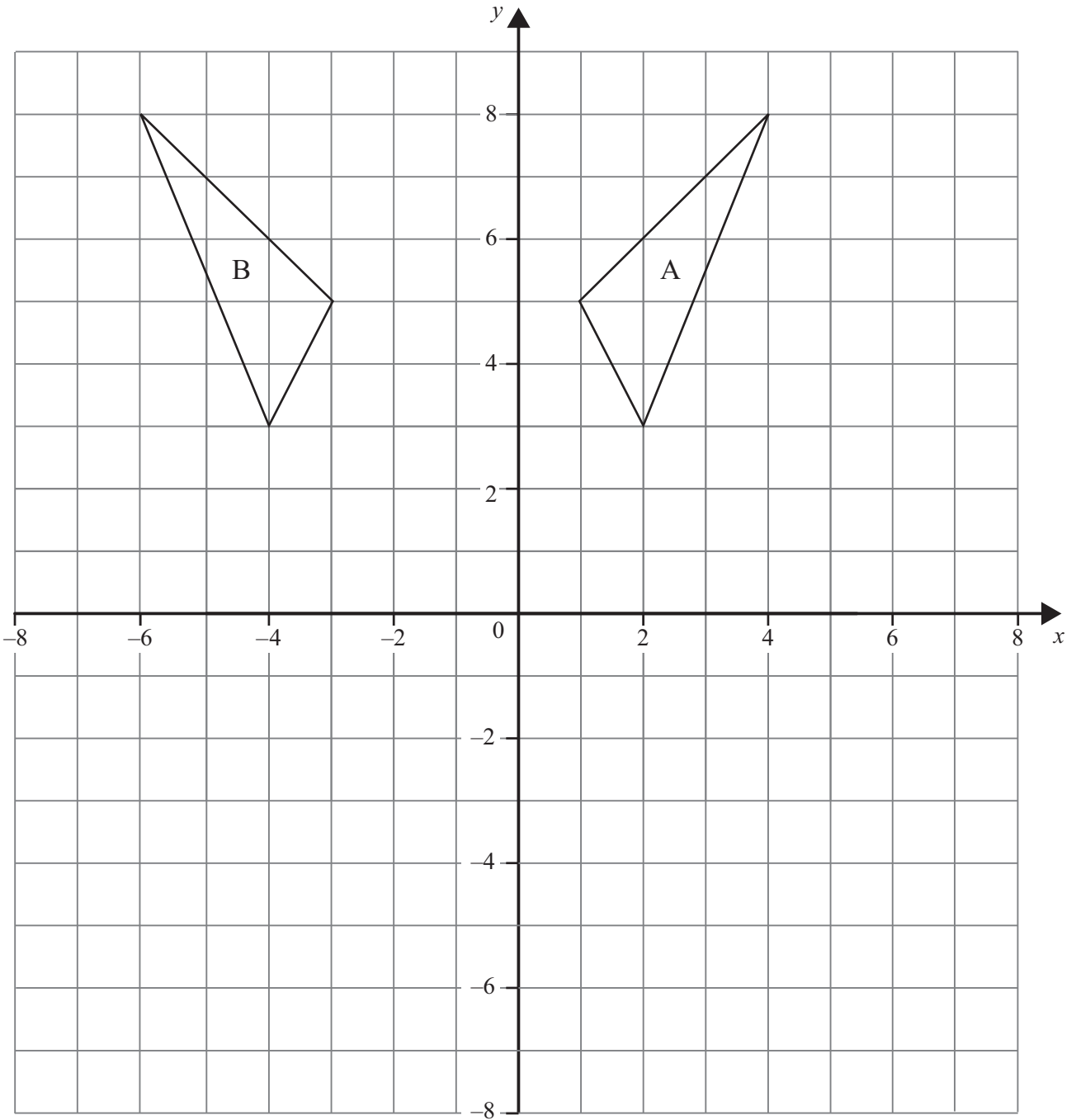
_____ ubh mheasartha

[3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

6



(a) Cuir síos ina iomláine ar an chlaochlú **shingil** a mhapálfaidh triantán A go triantán B.

[2]

Scrúdaítheoir Amháin	Marcanna Athmharc
----------------------	-------------------

--	--

(b) Aistrigh triantán A le $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$. Lipéadaigh an triantán nua le C.

[2]

(c) Rothlaigh triantán A 90° deiseal thart ar an phointe (0, 2).
Lipéadaigh an triantán nua le D.

[2]

7 Déan meastachán ar $\frac{720 \times 4.89}{0.212}$

Freagra _____ [3]

8 Simpligh

(a) $m^2 \times m^5$

Freagra _____ [1]

(b) $\frac{a \times a^6}{a^2}$

Freagra _____ [1]

(c) $\frac{y^3}{y^7}$

Freagra _____ [1]

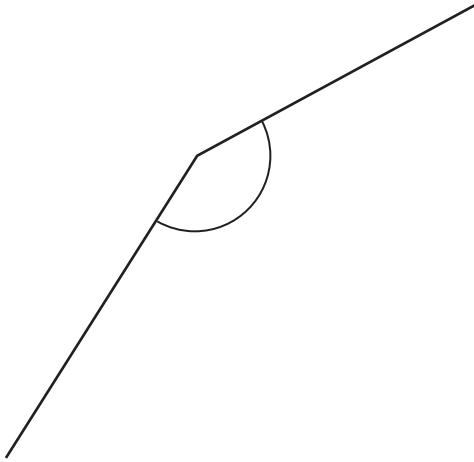
(d) $2b^4c^2 \times c^3b$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- 9 (a) Déroinn an uillinn le rialóir agus compáis.
Ná scrios do línte tógála.



[2]

- (b) Tarraing lócas an phointe atá fad seasta de 4 cm ón líne PQ.



[2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

10 Seasann na litreacha r agus x do fhad.

Cé acu dhá cheann de na sloinn thíos a sheasfadh d'achar.

$$\frac{\pi r^2}{x} \quad \pi(r+x) \quad \frac{\pi r^3}{x} \quad \pi r + r \quad \pi r^2 + rx$$

Freagraí _____ agus _____ [2]

11 (a) Scríobh 0.000000652 san fhoirm chaighdeánach.

Freagra _____ [1]

(b) Scríobh $\frac{4}{11}$ mar dheachúil athfhillteach.

Freagra _____ [1]

(c) Tiontaigh an deachúil athfhillteach $0.\dot{5}\dot{1}$ ina chodán.

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

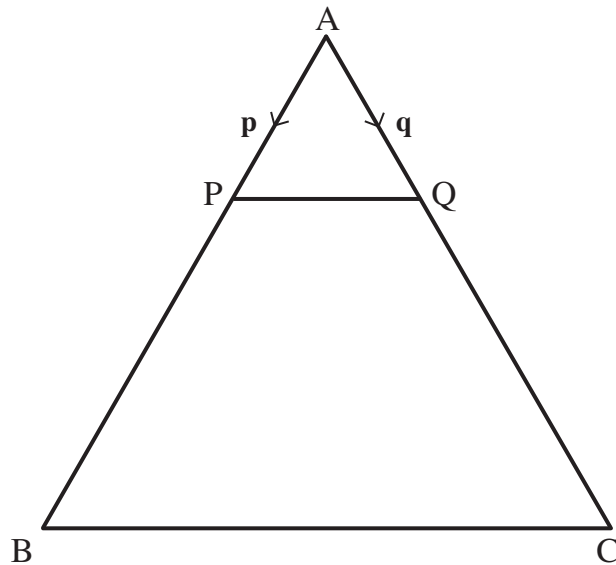
Marcanna Athmharc

12 Is triantán é ABC.

Is pointe ar AB é P sa dóigh go bhfuil $AP = \frac{1}{3} AB$

Is pointe ar AC é Q sa dóigh go bhfuil $AQ = \frac{1}{3} AC$

Tá $AP = \mathbf{p}$ agus tá $AQ = \mathbf{q}$



(a) Scríobh \vec{PC} i dtéarmaí \mathbf{p} agus \mathbf{q} .

Freagra _____ [1]

(b) Le veicteoirí, cruthaigh go bhfuil PQ comhthreomhar le BC.

[3]

13 Ag glacadh leis go bhfuil $r = \sqrt{3}$, go bhfuil $s = \sqrt{6}$ agus go bhfuil $t = \sqrt{27}$, simpligh iad seo a leanas:

(a) rt

Freagra _____ [2]

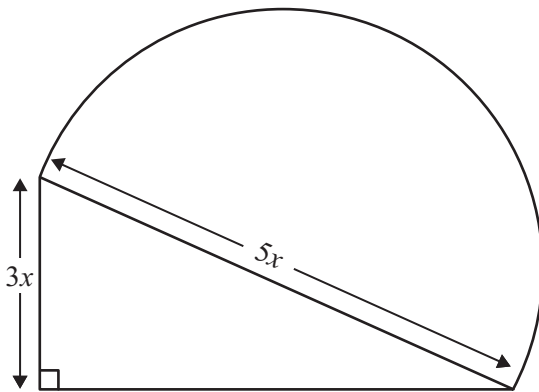
(b) $(r + s)^2$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra _____ [2]

- 14 Mharcáil Pádraig áit ina ghairdín le haghaidh glasraí. Is é a bhí ann triantán dronuilleach agus leathchiorcal mar a thaispeánann an léaráid thíos. Tá cuid de na tomhais tugtha i dtéarmaí x .



Taispeáin gur seo thíos foirmle d'achar na nglasraí

$$\text{Achar} = \left(6 + \frac{25}{8}\pi\right)x^2$$

[4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

