



General Certificate of Secondary Education
January 2009

Matamaitic



Modúl N3 Páipéar 2
(Le hÁireamhán)
Ardsraith
[GMN32]

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 **trí** 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.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 44 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na lámhe 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.

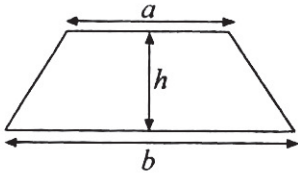
Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

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

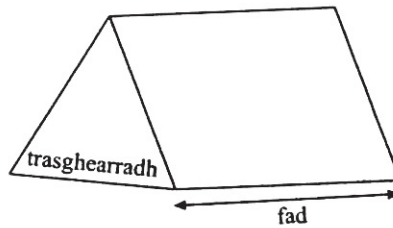
Marc Iomlán	
-------------	--

Bileog Foirmlí

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



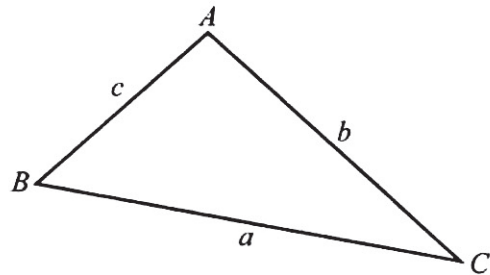
Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad



I dtriantán ABC ar bith

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

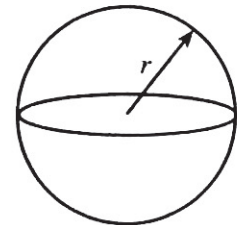
Riail an tSínis: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



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

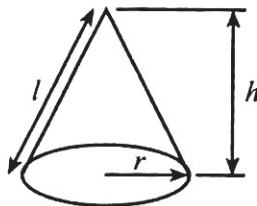
Toirt sféir = $\frac{4}{3} \pi r^3$

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 Faigh achar ciorcail dar ga 2.5 cm.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra _____ [3]

2 Is é £140 an praghas atá ar thábla nua.
Tá laghdú 35% ar an praghas seo i saor-reic.
Faigh an praghas sa saor-reic.

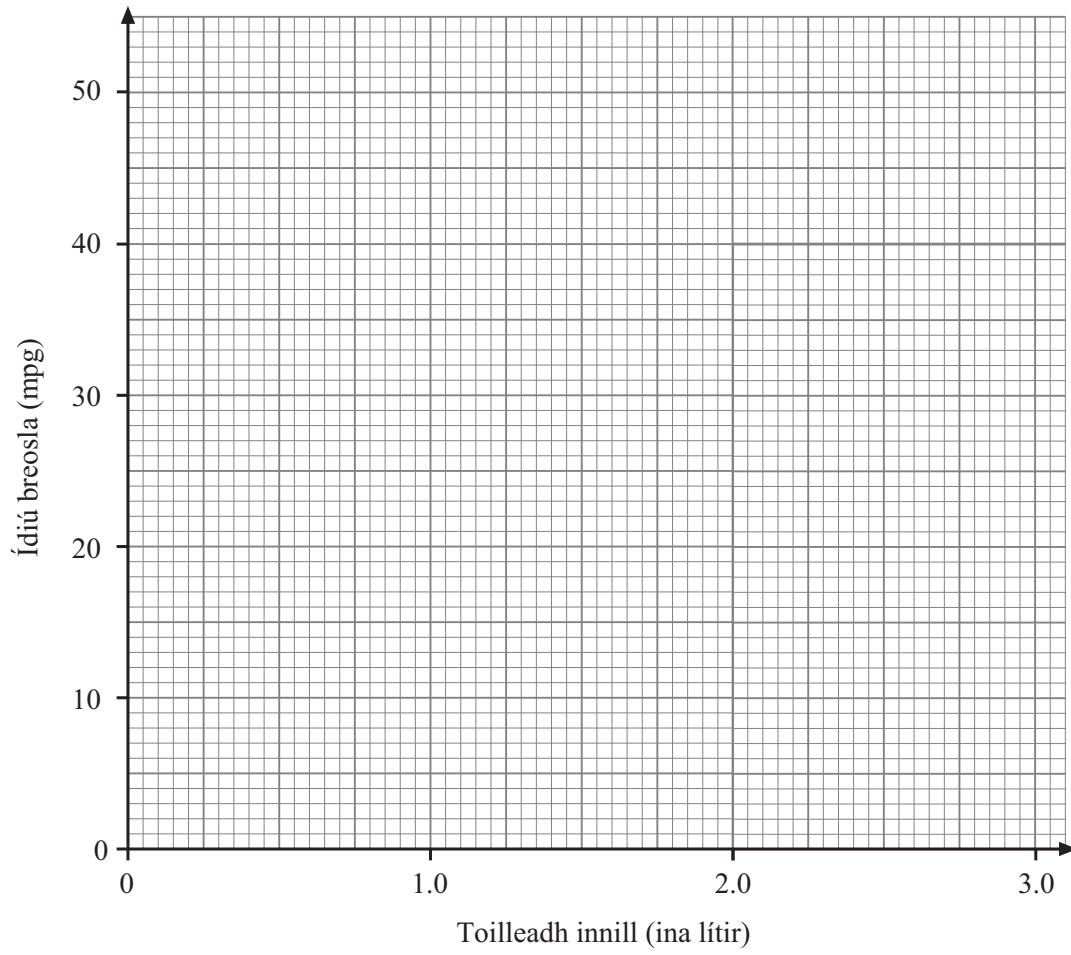
Freagra £ _____ [3]

- 3 Taispeánann an tábla an toilleadh innill ina lítir agus an t-ídiú breosla (an líon mílte per galún (mpg)) do charranna nua.

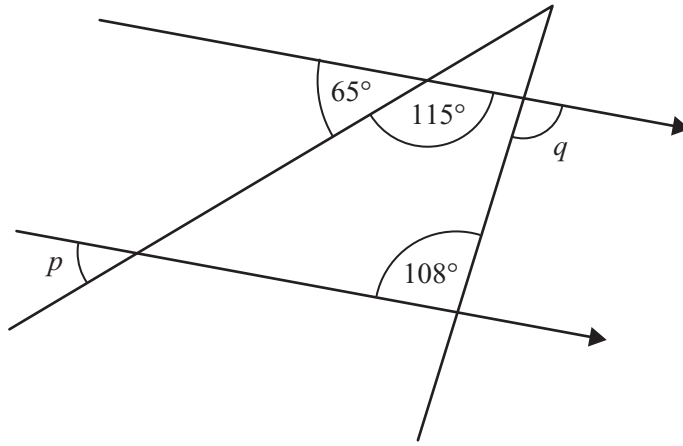
Carr	Toilleadh innill (ina lítir)	Ídiú breosla (mpg)
Aster	1.3	45
Viva	2.0	37
Megro	2.5	32
Lazio	1.6	42
Torino	1.8	39
Serene	1.0	50

- (a) Tarraing scaipghraf ar an eangach thall leis na sonraí sa tábla a léiriú. [2]
- (b) Tarraing líne dhea-oiriúnaithe do na sonraí. [1]
- (c) Ón líne dhea-oiriúnaithe, cad é an t-ídiú breosla ina mpg a bheadh ag carr dar toilleadh innill 2.2 lítear?

Freagra _____ mpg [1]



4 (a)



Níl an léaráid
tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Faigh

(i) uillinn p

Freagra _____ ° [1]

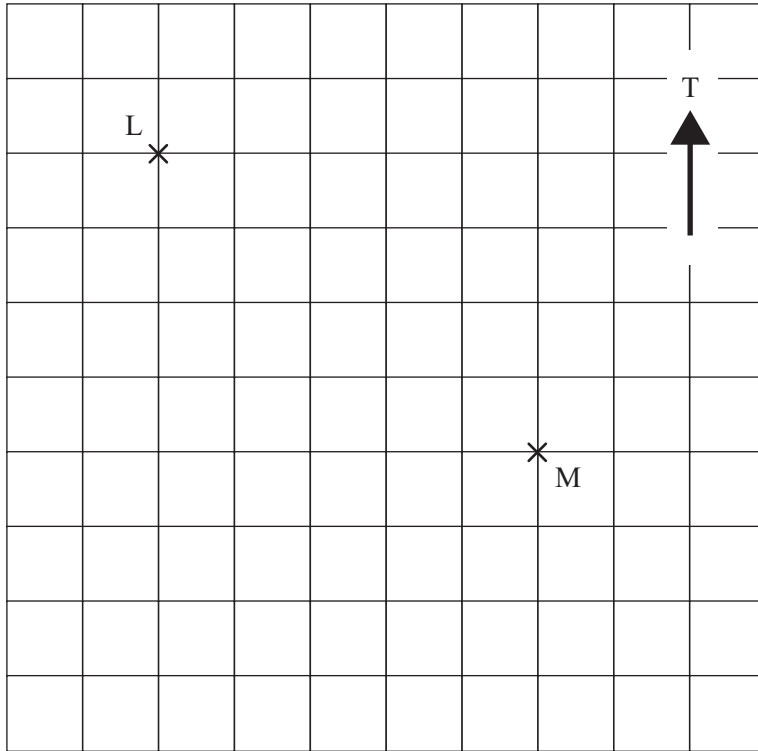
(ii) uillinn q

Freagra _____ ° [1]

(b) Tomhais treo-uillinn L ó M.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



Freagra _____ ° [1]

5 I gcluiche Fozball scóráil imreoir 2 ‘Chúl’ dar luach x pointe an ceann, 3 ‘Thairis’ dar luach y pointe an ceann agus 1 ‘Beagnach’ dar luach z pointe.

(a) Scríobh slonn, i dtéarmaí x , y agus z , do líon iomlán na bpointí a scóráil an t-imreoir seo.

Freagra _____ [2]

(b) Abair gurb é 19 líon iomlán na bpointí a scóráil an t-imreoir seo, cá mhéad pointe a d’fhéadfadh a bheith ag dul do gach ceann de na 3 chineál scóir ansin?

Luaigh réiteach **amháin** is féidir a bheith ann.

Pointí

1 Chúl = _____

1 Thairis = _____

1 Bheagnach = _____ [2]

6 Is le Triail agus Feabhsú atá Ciara ag iarraidh luach x a fháil leis an chothromóid seo thíos a shásamh

$$x + \frac{1}{x} = 6$$

Tá a céad triail sa tábla thíos.

Luach x	$x + \frac{1}{x}$	Trácht
2	2.5	Ró-íseal

Comhlánaigh an tábla le cuidiú léi luach x a fháil ceart go dtí ionad amháin de dheachúlacha.

Freagra $x =$ _____ [4]

- 7 D'fhág Clár £1200 sa bhanc ar feadh 3 bliana.
Is é 6% an t-ús iolraithe in aghaidh na bliana.

Faigh an méid iomlán a bheidh sa bhanc ag Clár ag deireadh na 3 bliana.

Freagra £ _____ [3]

- 8 Maidin amháin thaifead na póilíní, i dtréimhse 2 nóiméad, luas feithiclí a bhí ag dul faoi dhroichead ar an mhótarbhealach M2.
Ba i mílte san uair (msu) a thaifead siad an luas.

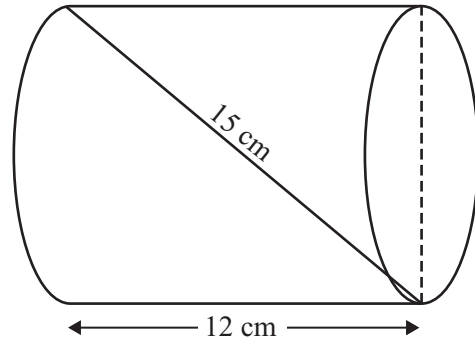
Luas l (msu)	Minicíocht		
$44 \leq l < 50$	3		
$50 \leq l < 56$	7		
$56 \leq l < 62$	8		
$62 \leq l < 68$	6		
$68 \leq l < 74$	5		
$74 \leq l < 80$	1		

Faigh meastachán ar an mheánluas.

Freagra _____ msu [4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

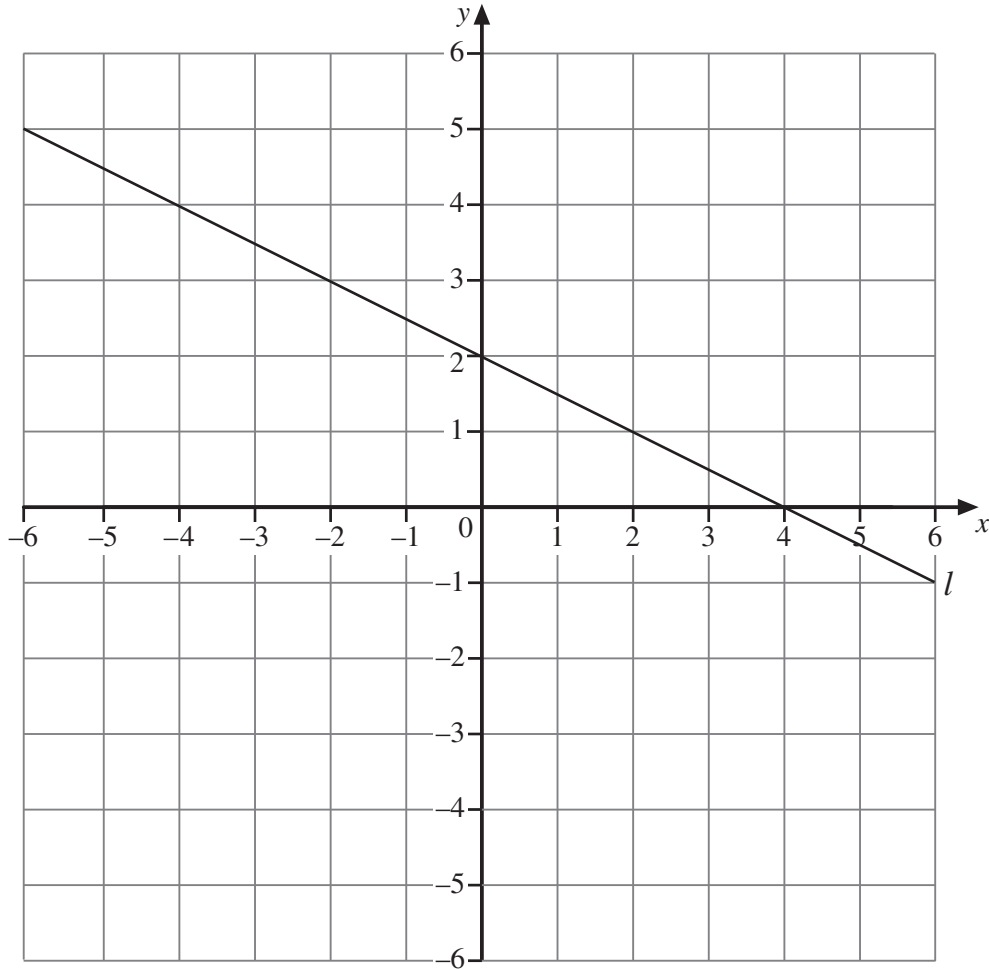


Luíonn sífín dar fad 15 cm go díreach isteach i gcoimeádán sorcóireach dar fad 12 cm mar a thaispeántar. Faigh trastomhas an tsorcóra.

Freagra _____ cm [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



(a) (i) Faigh fána na líne l Freagra _____ [1]

(ii) Uaidh sin, scríobh cothromóid na líne seo san fhoirm $y = mx + c$.

Freagra _____ [2]

(b) Anseo thíos tá cothromóidí 4 líne eile

Líne 1: $y = 2x$

Líne 2: $y = -2$

Líne 3: $y = x - 3$

Líne 4: $y = 2x - 2$

Cé acu ceann amháin de na línte seo atá comhthreomhar leis an líne dar cothromóid $y = x - 2$?

Freagra _____ [1]

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

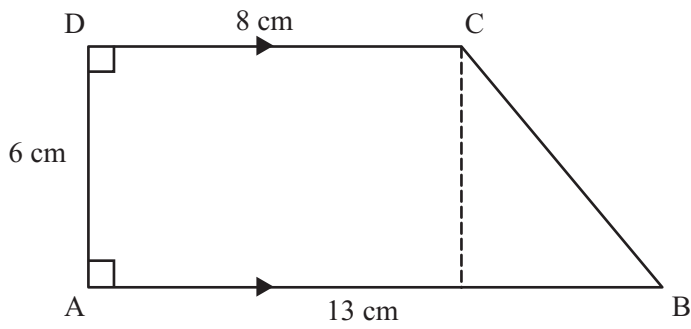
Cad é céad praghas an chóta?

Freagra £ _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

12 Traipéisiam atá sa léaráid thíos.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

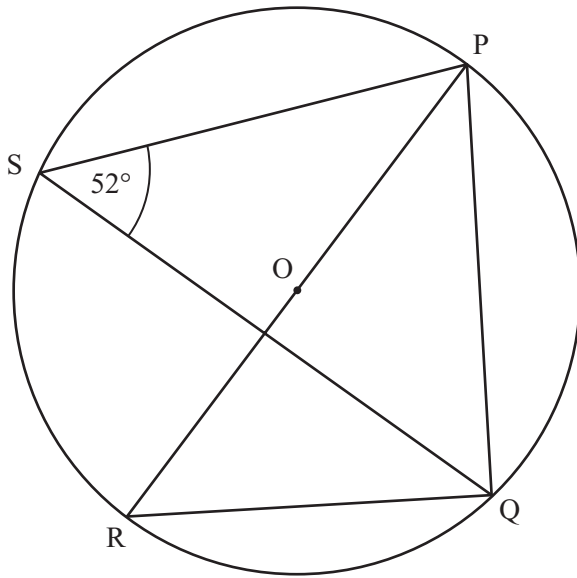
Tá AB comhthreomhar le DC. Tá $AB = 13$ cm, tá $AD = 6$ cm agus tá $CD = 8$ cm.

Faigh méid uillinne B.

Freagra _____° [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Is é O lárphointe an chiorcail.

(a) Mínigh 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

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR
