



General Certificate of Secondary Education
2010



Matamaitic
Modúl N4 Páipéar 1
(Gan Áireamhán)
Ardsraith
[GMN41]

DÉ MÁIRT 1 MEITHEAMH
9.15 am – 10.15 am



GMN41

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 scrúdpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na **deich** 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.

Níl cead agat áireamhán a úsáid don pháipéar seo.

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.

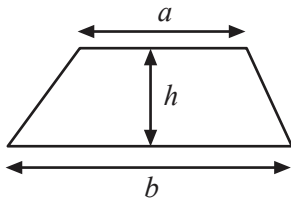
Ba chóir duit rialóir, compáis, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Sonraí ar leathanach 2.

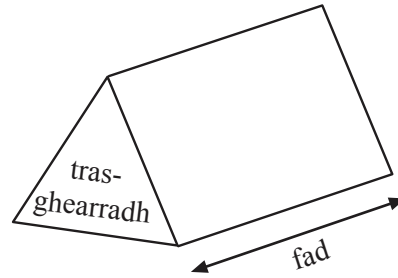
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Marc Iomlán	

Bileog Foirmlí

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



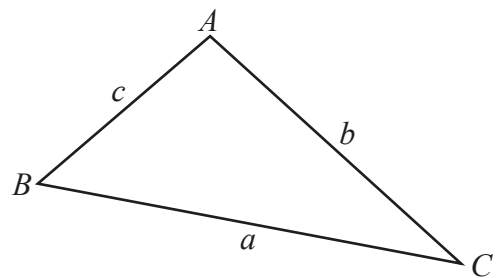
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



I dtriantán ABC ar bith

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

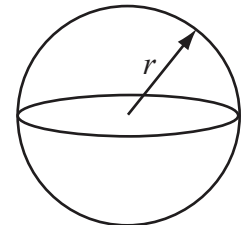
$$\text{Riail an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



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

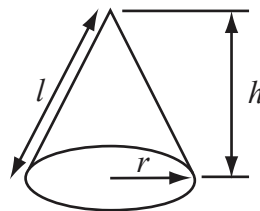
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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



An chothromóid chearnach:

Faightear réitigh $ax^2 + bx + c = 0$, an áit a bhfuil $a \neq 0$ tríd

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

1 Réitigh an chothromóid $\frac{4x+3}{10} + \frac{6x-5}{5} = \frac{13}{2}$

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra $x =$ _____ [4]

2 (a) Faigh cothromóid na líne a théann trí na pointí (0, 1) agus (2, 9).

Freagra _____ [3]

(b) Faigh fad beacht na líne ó (4, -7) go (-1, 5).

Freagra _____ [3]

(c) Faigh cothromóid na líne trí (0, 2) atá ingearach leis an líne $y = 5x$.

Freagra _____ [2]

3 (a) Réitigh

(i) $2^x = 1$

Freagra $x =$ _____ [1]

(ii) $2^y = \frac{1}{16}$

Freagra $y =$ _____ [1]

(b) Faigh luach $16^{\frac{3}{4}}$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 4 (a) Tarraing na línte $y = 2x + 4$, $y = 8 - x$ agus $y = 2$ ar an eangach thíos. Taispeáin go soiléir, agus scáthú in úsáid agat, an réigiún R áit a bhfuil

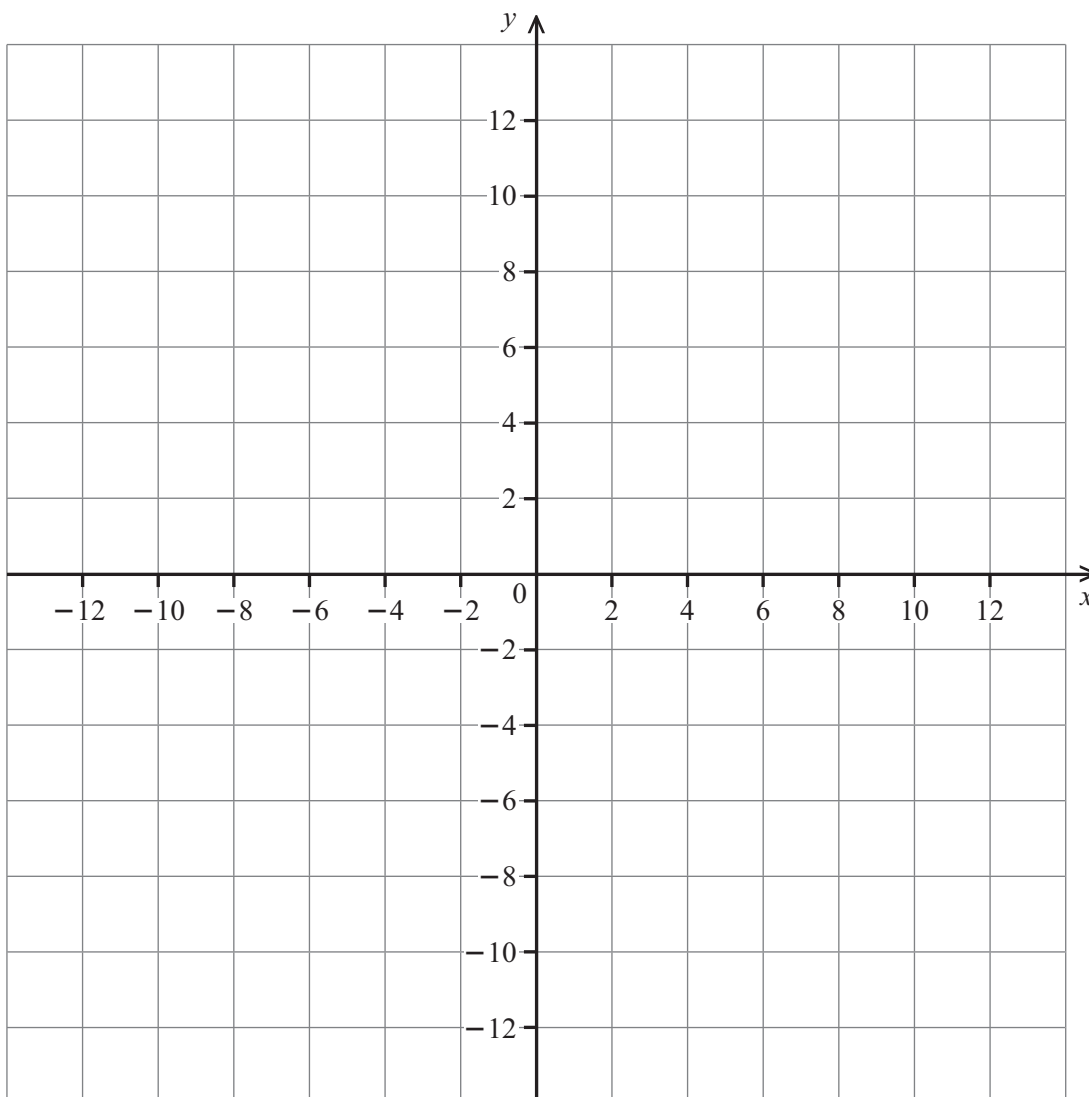
$$y \leq 2x + 4, y \leq 8 - x \text{ agus } y \geq 2 \quad [3]$$

- (b) (i) Faigh an luach is lú de x dar sásaíonn (x, y) na héagrothromóidí uilig.

Freagra _____ [1]

- (ii) Faigh an luach is mó de $2y + 3x$ dar sásaíonn (x, y) na héagrothromóidí uilig.

Freagra _____ [2]



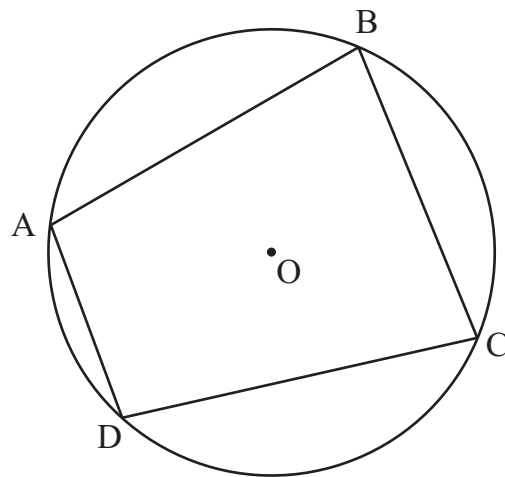
- 5 Cheannaigh fear fiche planc adhmaid i siopa áitiúil.
 Bhí gach planc 2.6 m ar fad, ceart go dtí an 0.1 méadar is cóngaraí.
 Faigh an fad **iomlán** is lú agus an fad **iomlán** is mó is féidir a bheith ag na
 plaine uilig.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra Fad is lú _____ m [1]

Fad is mó _____ m [1]

6



Cruthaigh gurb é 180° iomlán na n-uillinneacha urchomhaireacha i
 gceathairshleasán ciorclach.

[3]

7 (a) Scríobh uimhir chóimheasta idir $\frac{1}{9}$ agus $\frac{1}{10}$

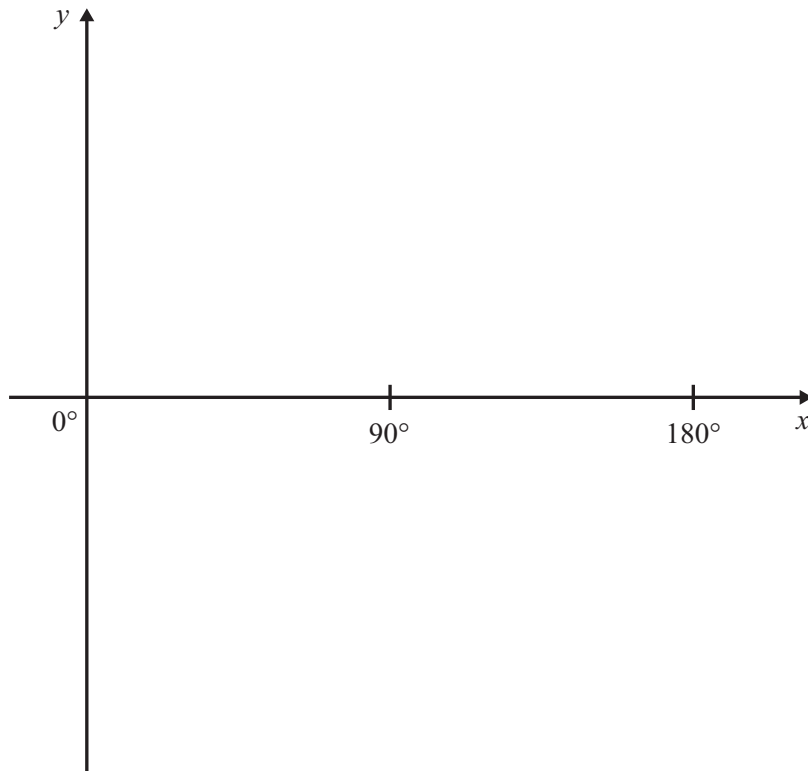
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [1]

(b) Scríobh uimhir éagóimheasta idir 9 agus 10

Freagra _____ [1]

8 Sceitseáil an graf de $y = \tan x$ ar na haiseanna thíos.



[2]

- 9 (a) Is é £160 meánphá seachtainiúil na bhfostaithe san ollmhargadh Margadh Mór agus is é £200 an meánphá san ollmhargadh Margadh den Scoth.
An é £180 meánphá seachtainiúil na bhfostaithe sa dá ollmhargadh le chéile?

Freagra _____

Mínigh do fhreagra.

[2]

- (b) Tá 100 dalta Bhliain 12 i Scoil Chuimsitheach Uí Mhaoláin. Tá 50 buachaill agus 50 cailín ann. Tá suirbhé le déanamh chun athruithe ar an éide scoile a phlé. Leis an suirbhé seo a dhéanamh tá ceithre dhalta dhéag ó Bhliain 12 de dhíth.

- (i) Thug an múinteoir uimhir idir ó 1 go 100 do gach dalta Bhliain 12.

Scríobh sí na huimhreacha ó 1 go 100 ar phíosáí páipéir agus chuir sí i hata iad.

Bhain sí ceithre uimhir déag amach agus ba iad na daltaí a raibh na huimhreacha sin acu a roghnaigh sí don suirbhé.

Luaigh míbhuntáiste **amháin** a bhaineann leis an mhodh seo.

[2]

- (ii) Luaigh dóigh is fóirsteanáí leis an sampla a roghnú.

[2]

10 Réitigh na comhchothromóidí

$$y = 2x - 9$$

$$x^2 + 2y^2 = 243$$

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [7]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR
