



General Certificate of Secondary Education
2010

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

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



DÉ MÁIRT 1 MEITHEAMH
9.15 am – 10.15 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 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.

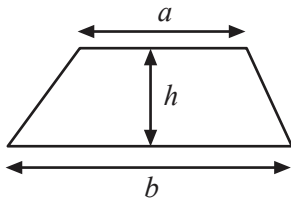
Don Scrúdaitheoir
amháin

Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

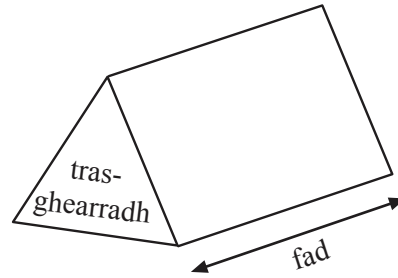
Marc Iomlán	
-------------	--

Bileog Foirmlí

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



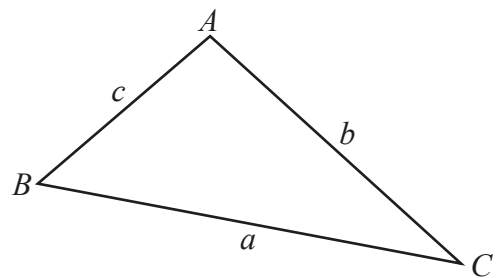
Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



I dtriantán ABC ar bith

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

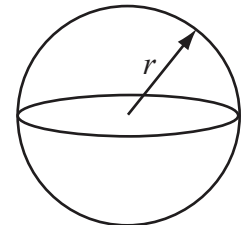
Riail an tSínis: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



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

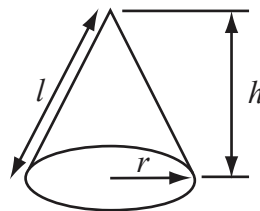
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

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

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

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

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

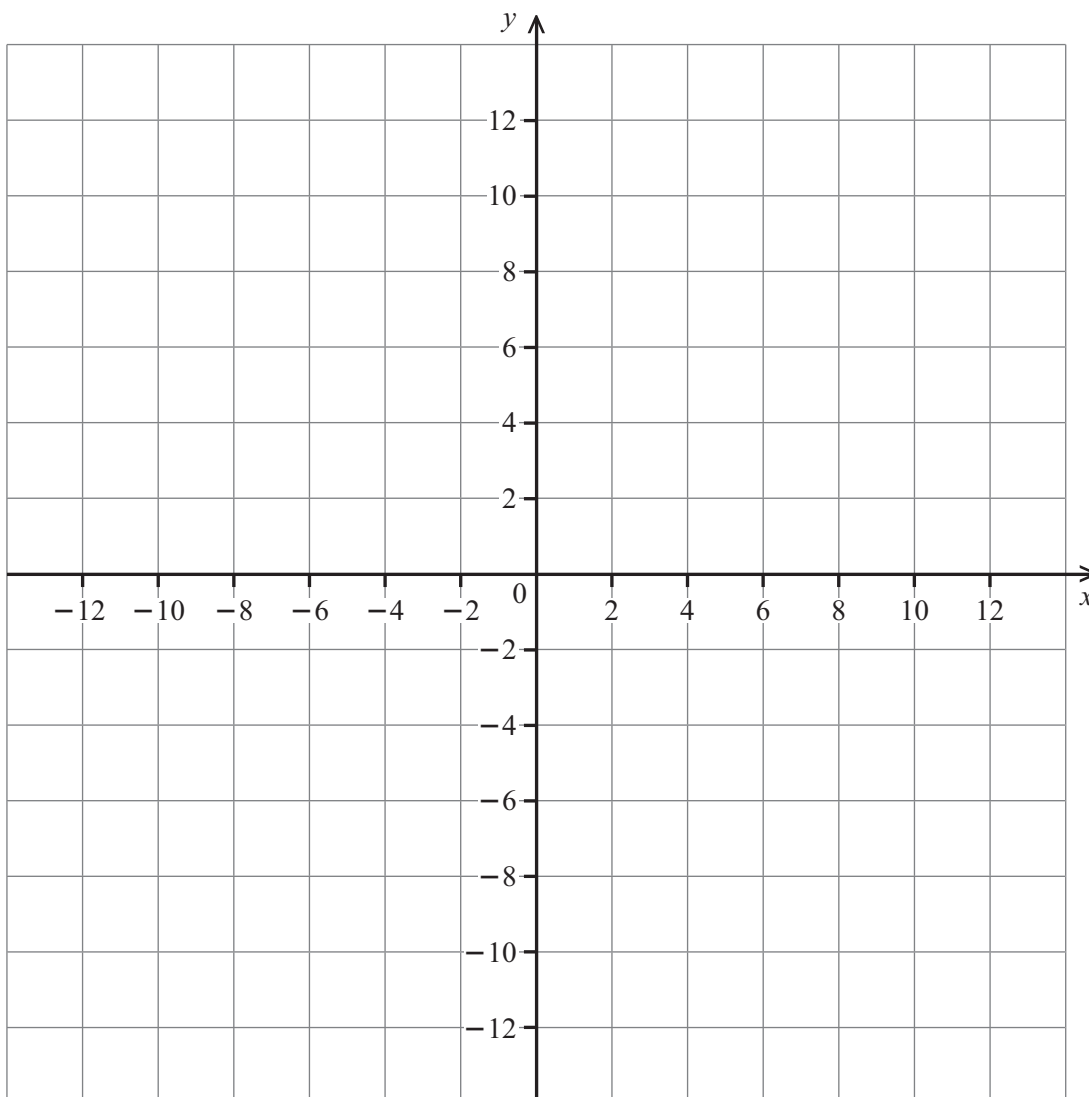
$$y \leq 2x + 4, y \leq 8 - x \text{ agus } y \geq 2 \quad [3]$$

- (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]



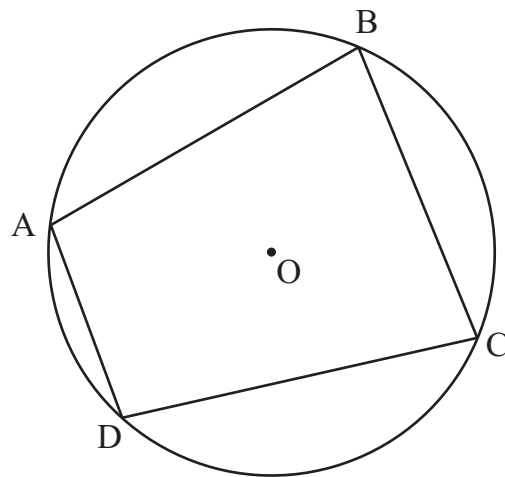
- 5 Cheannaigh fear fiche planc adhmaid i siopa áitiúil.
 Bhí gach planc 2.6 m ar fad, ceart go dtí an 0.1 méadar is cóngaraí.
 Faigh an fad **iomlán** is lú agus an fad **iomlán** is mó is féidir a bheith ag na
 plaine uilig.

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 $\frac{1}{10}$

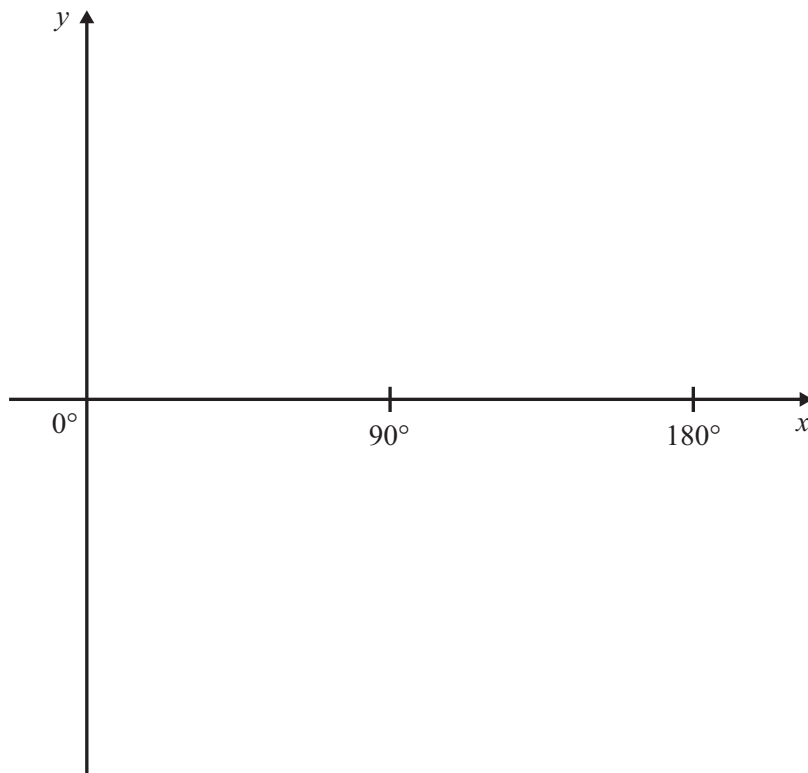
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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]

10 Réitigh na comhchothromóidí

$$y = 2x - 9$$

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

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna

Athmharc

Freagra _____ [7]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR
