



General Certificate of Secondary Education
2009

Matamaitic



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

DÉ LUAIN 18 BEALTAINE
1.30 pm – 2.30 pm

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** den **aon** 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 don pháipéar seo.

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 rialóir, compáis, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Sonraí ar leathanach 2.

StudentBounty.com

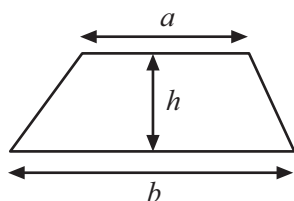
Uimhir Ceiste
71

Uimhir Iarrthóra

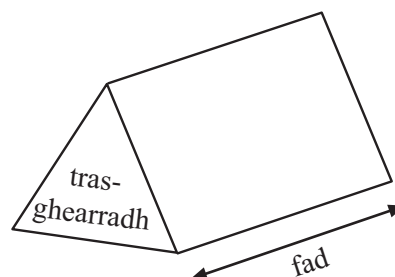
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
Marc Iomlán	

Bileog Foirmlí

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



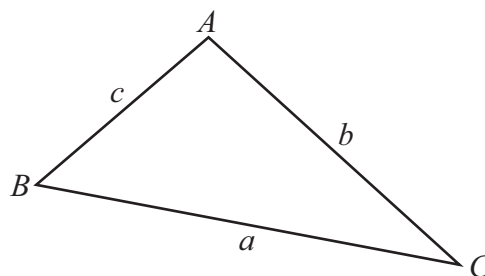
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



I dtriantán ABC ar bith

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

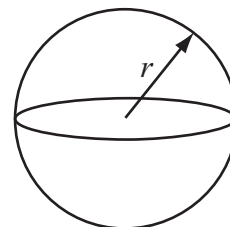
$$\text{Riail an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



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

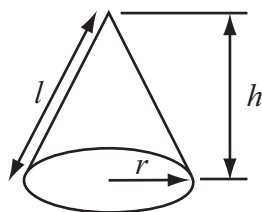
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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



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 (a) Forbair agus simpligh $(3x - 2)(2x + 1)$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra _____ [2]

(b) Réitigh na comhchothromóidí

$$3x - 2y = 14$$

$$x + 2y = 10$$

Taispeáin do chuid oibre.

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus fheabhsú.

Freagra $x =$ _____, $y =$ _____ [2]

2 Ríomh $2\frac{1}{5} \div 1\frac{2}{3}$

Freagra _____ [3]

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

Taispeáin do chuid oibre.

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus fheabhsú.

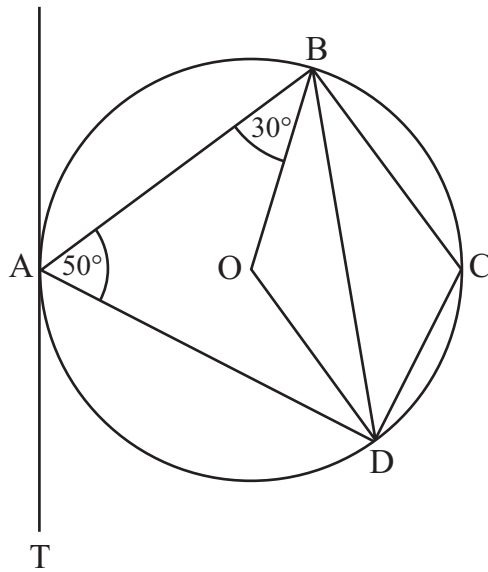
Freagra $x =$ _____ [4]

- 4 Gach bliain cailleann oighearshruth 20% dá thoirt.
Cén % dá bhuntoirt a bheidh fágtha i ndiaidh 3 bliana?

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ % [2]

5



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Is é O lárphointe an chiorcail agus is pointí iad A, B, C agus D ar imlíne an chiorcail.

Is tadhláí don chiorcal é TA.

Tá uillinn $BAD = 50^\circ$. Tá uillinn $ABO = 30^\circ$.

Faigh méid

(a) uillinn OAT,

Freagra _____ ° [1]

(b) uillinn BCD,

Freagra _____ ° [1]

(c) uillinn BOD,

Freagra _____ ° [1]

(d) uillinn TAD.

Freagra _____ ° [2]

6 (a) Fachtóirigh $x^2 - 4$

Freagra _____ [1]

(b) Uaidh sin simpligh $\frac{x^2 - 4}{2x^2 - x - 6}$

Freagra _____ [3]

7 Tá an siopadóir i siopa bróg ag cur ordú isteach le níos mó bróg a fháil. Cé acu ceann de na 3 thomhas ar chlaonadh lárnach (“meán”) is mó a bheadh ina chuidiú ag an bhainisteoir agus an t-ordú á chur isteach aige? Luaigh fáth le do fhreagra.

Freagra _____ mar _____
_____ [2]

8 Scríobh cothromóid na líne díri a théann tríd an pointe (0, 2) agus atá ingearach leis an líne $y = 3x$.

Freagra _____ [2]

9 Faigh luach

(a) $9^{\frac{3}{2}}$

Freagra _____ [2]

(b) $81^{-\frac{1}{2}}$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

10 Tá faisnéis sa tábla seo thíos ar an mheáchan i málaí scoile.

Meáchan, m kg	Líon na málaí scoile
$2.0 \leq m < 3.0$	18
$3.0 \leq m < 3.5$	28
$3.5 \leq m < 4.0$	34
$4.0 \leq m < 6.0$	16
$6.0 \leq m < 6.5$	4

- (a) Léirigh na sonraí trí histeagram a tharraingt ar an ghráfpháipéar thall, leis an scála a thugtar. [3]
- (b) Tógadh sampla srathaithe de 20 mála scoile ó na málaí sin a raibh meáchan is lú ná 4.0 kg iontu.
- (i) Cá mhéad den sampla a tógadh ón eatramh ranga $3.0 \leq w < 3.5$?

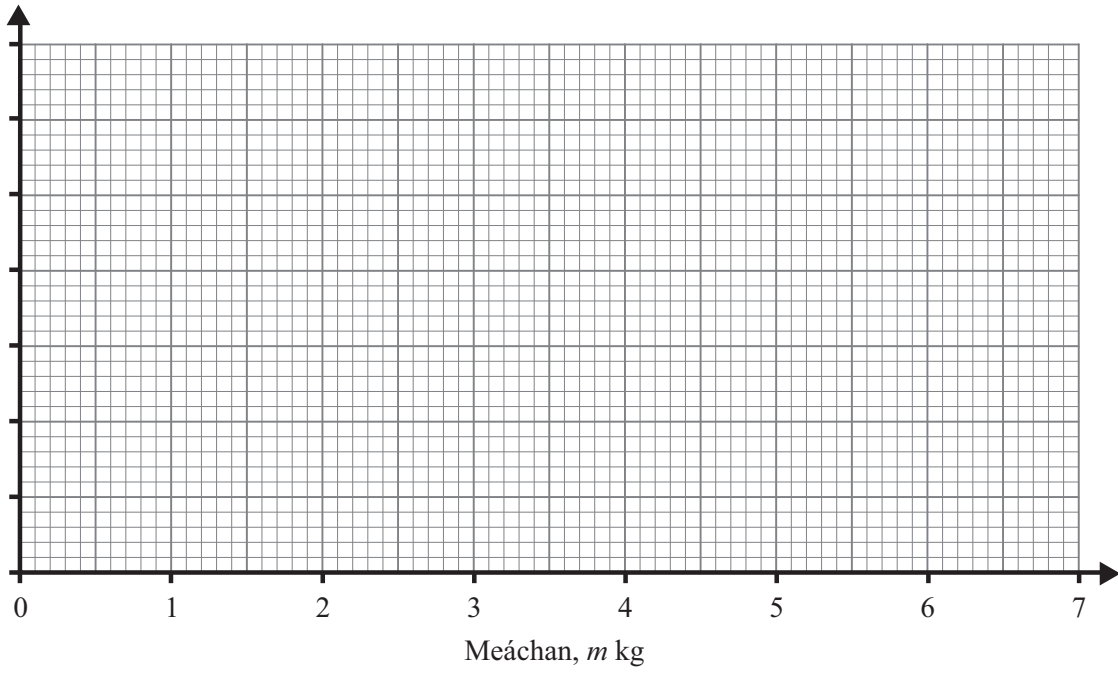
Freagra _____ [2]

- (ii) Sa sampla srathaithe seo, bhí meáchan is lú ná 3.2 kg i leathchuid na málaí scoile. Déan meastachán ar an líon de na málaí scoile a bhí ann ar dtús a raibh meáchan 3.2 kg nó níos mó iontu.

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



11 Réitigh na comhchothromóidí $y = x^2 + 3x - 2$ agus $3x + 2y = 22$.

Scrúdaitheoir Amháin
 Marcanna Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [7]

