



General Certificate of Secondary Education
January 2010

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Matamaitic



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



DÉ HAOINE 15 EANÁIR
9.15 am – 10.30 am

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

Marc Iomlán

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 **seacht gceist 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.

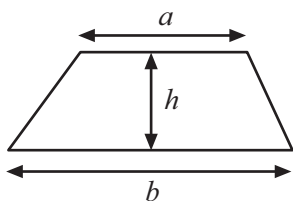
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

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

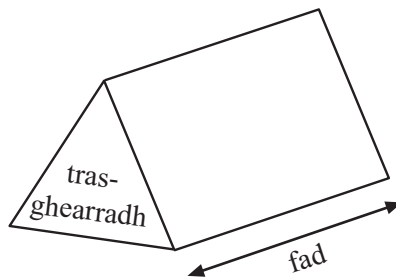
Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

Bileog Foirmlí

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



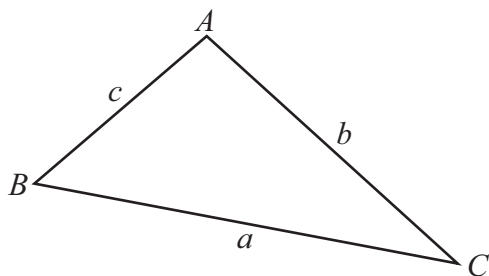
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



I dtriantán ABC ar bith

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

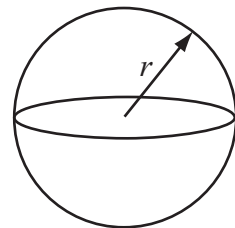
$$\text{Rial an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



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

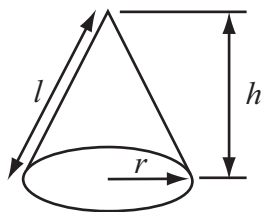
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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



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) Glacann Síle 120 coiscéim le 72 méadar a shiúl.
Cá fhad a shiúlfaidh sí má ghlacann sí 90 coiscéim chomhchosúil?

Freagra _____ m [2]

- (b) Anseo thíos an t-oideas le 2 ghloine mheánacha de chaoineog Úill agus cuirín dhuibh a dhéanamh

250 ml	Sú úill agus cuirín dhuibh
2 spúnóg bhoird	Iógart nádúrtha
180 ml	Bainne
3 scúp	Uachtar reoite fanaile

Comhlánaigh an t-oideas le haghaidh 5 ghloine mheánacha.

Freagra

_____ ml	Sú úill agus cuirín dhuibh	
5 spúnóg bhoird	Iógart nádúrtha	
_____ ml	Bainne	
_____ scúp	Uachtar reoite fanaile	[2]

- 2 Comhlánaigh na hionannais

(a) $\frac{x}{4} \equiv \frac{3x}{4}$ [1]

(b) $3(y + 2) - 2y \equiv y$ [1]

- 3 Ceannaíonn 120 duine ticéad an duine do chluiche cinniúna ar aonach.
 Is é 50p an costas ar thicéad.
 Is é $\frac{1}{12}$ an dóchúlacht go mbainfidh duine duais.
 Is é £1.50 an duais a gheobhaidh gach buaiteoir.
 Cad é an brabús a dhéanfaidh lucht an aonaigh?

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra £ _____ [2]

- 4 Ag glacadh leis go bhfuil $49 \times 123 = 6027$

Faigh

(a) 4.9×12.3

Freagra _____ [1]

(b) $602.7 \div 4.9$

Freagra _____ [1]

- 5 (a) Úsáid an fhoirmle $P = 3R - 4(Q - 2)$ le luach P a fháil nuair a bheidh
 $Q = -8$ agus $R = -6$

Freagra $P =$ _____ [3]

- (b) Úsáid an fhoirmle $L = \frac{M(N + 8)}{6}$ le luach L a fháil nuair a bheidh
 $M = 9$ agus $N = -30$

Freagra $L =$ _____ [3]

- 6 (a) Athscríobh $2p - 3 = 6 - q$ ag tabhairt q i dtéarmaí p .
Simpligh do fhreagra.

Freagra $q =$ _____ [2]

- (b) Simpligh

(i) $d^3 \times d^4$

Freagra _____ [1]

(ii) $\frac{e^8}{e^4}$

Freagra _____ [1]

(iii) $\frac{f \times f^3}{f^9}$

Freagra _____ [1]

- (c) “Más uimhreacha príomha iad a agus b , is corruimhir i gcónaí í $a \times b$ ”
An fíor nó bréagach é an ráiteas seo? Mínigh do fhreagra.

Freagra _____ mar _____

_____ [1]

- 7 Tá Síle agus Sinéad ag obair san oifig chéanna.

Is é 0.15 an dóchúlacht go mbeidh Síle mall don obair lá áirithe.

Is é 0.2 an dóchúlacht go mbeidh Sinéad mall don obair lá áirithe.

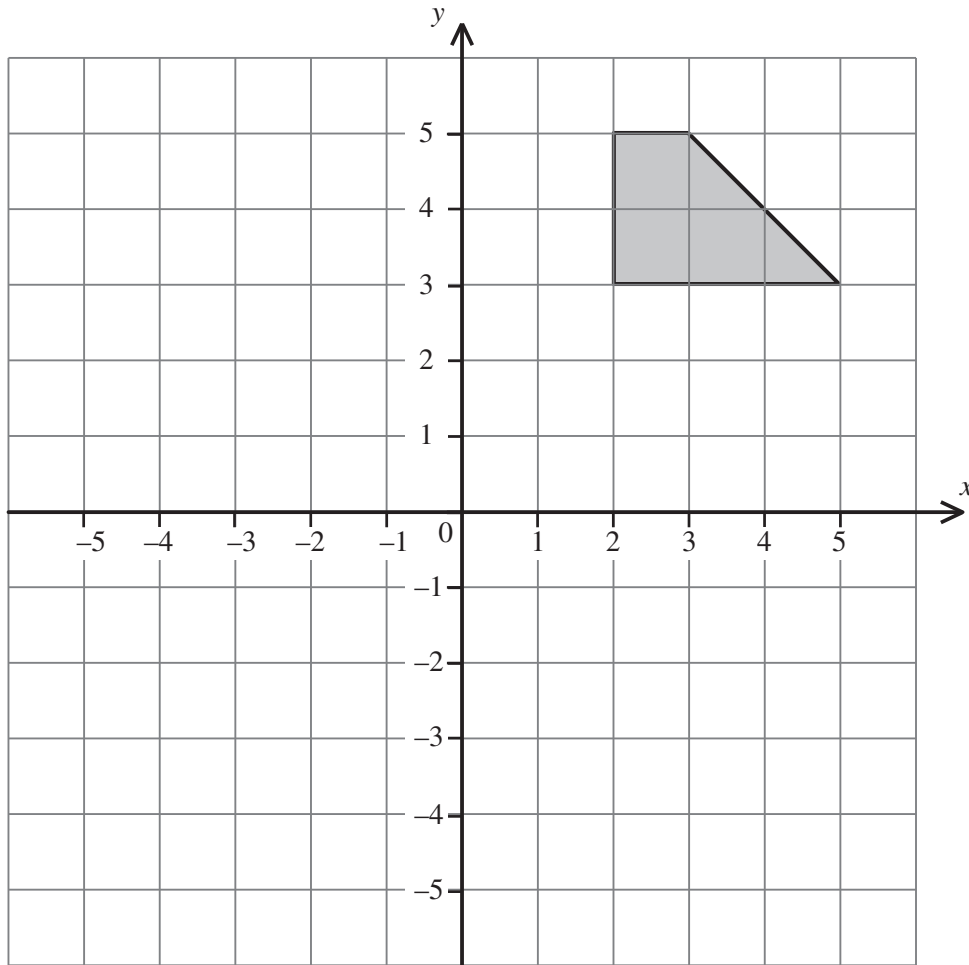
- (a) Cad é an dóchúlacht go mbeidh an bheirt acu mall don obair ar an lá céanna?

Freagra _____ [2]

- (b) Cad é an tuiscint a bhí agat agus tú ag freagairt cuid (a)?

Freagra _____ [1]

8 (a) Frithchaith an cruth thíos sa líne $y = 1$

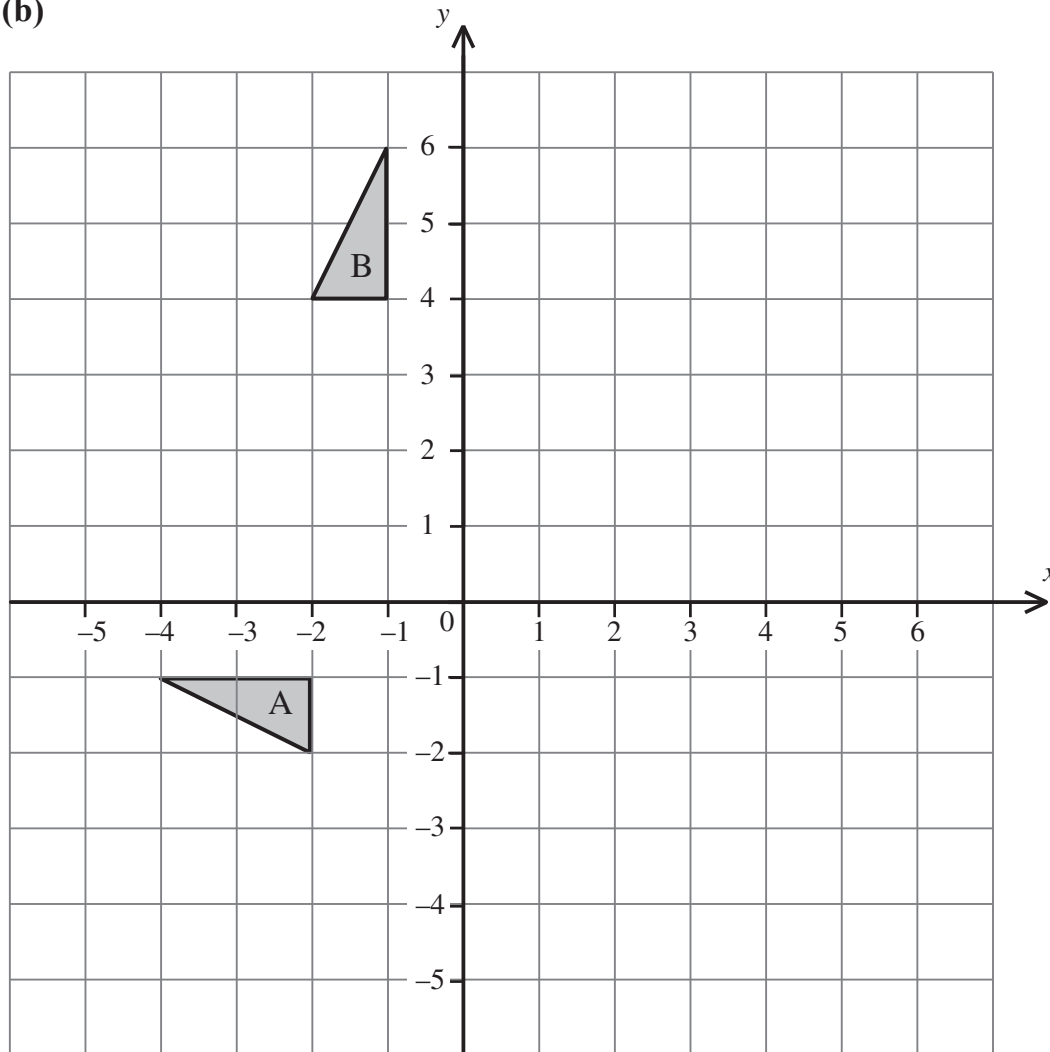


[2]

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna Athmharc

--	--

(b)



Scrúdaitheoir Amháin

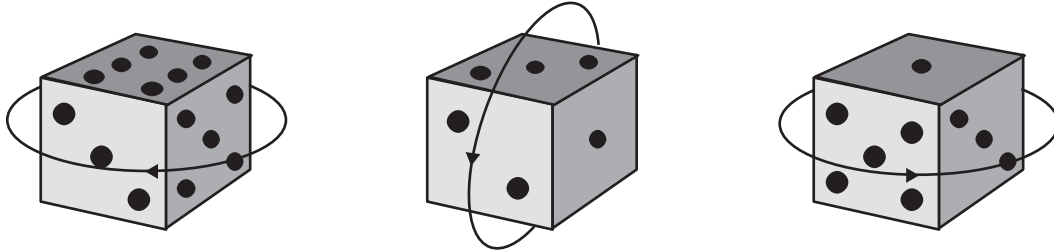
Marcanna Athmharc

(i) Tarraing íomhá an triantáin A i ndiaidh aistrithe $\begin{pmatrix} 6 \\ -2 \end{pmatrix}$ [2]

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

Freagra _____
_____ [3]

- 9 Na haghaidheanna urchomhaireacha ar dhísle, suimíonn siad le chéile le seacht a thabhairt. Is é $3 + 2 + 5 = 10$ iomlán na n-uimhreacha ar na haghaidheanna tosaigh, mar a thaispeántar thíos. Le bogadh amháin a dhéanamh, rothlaítear sa treo a thaispeántar, **gach** ceann de na dísle thíos aghaidh amháin san am (ceathrú casaidh). Agus dhá rothlú déanta, cad é iomlán na n-uimhreacha ar na haghaidheanna **tosaigh**? **Taispeáin do chuid oibre.**



Freagra **Iomlán** = _____ [2]

- 10 Rinne daltaí suirbhé ar 200 carr agus iad ag dul anonn droichead. Fuair siad amach nach raibh aon phaisinéir i 45 de na carranna. Lá amháin, nuair a chuaigh 4000 carr anonn an droichead, cá mhéad carr a mbeifeá ag súil nach mbeadh aon phaisinéir iontu?

Freagra _____ [2]

- 11 Tá a fhios ag Breanda gur féidir ceann amháin de na foirmlí seo a leanas a úsáid leis an achar ceart i gcruth a fháil. Seasann gach litir a , b , c , d do fhad.

Cad é an fhoirmle cheart? Tabhair fáth le do fhreagra.

A $\pi ac^2 + ab^2$

B $\pi a^2 b + bc^2$

C $\frac{1}{3}b + \pi c$

D $\frac{1}{4}cd + a^2$

Freagra _____

mar _____ [2]

12 Taispeáin go bhfuil $(n + 2)^2 - (n - 2)^2 \equiv 8n$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

[2]

13 (a) Cé acu ceann díobh seo thíos is cóngaraí do $\sqrt{0.91}$?
Ciorclaigh do fhreagra.

0.45

0.3

0.9

[1]

(b) Scríobh $0.1\dot{7}$ ceart go dtí 3 ionad de dheachúlacha.

Freagra _____ [1]

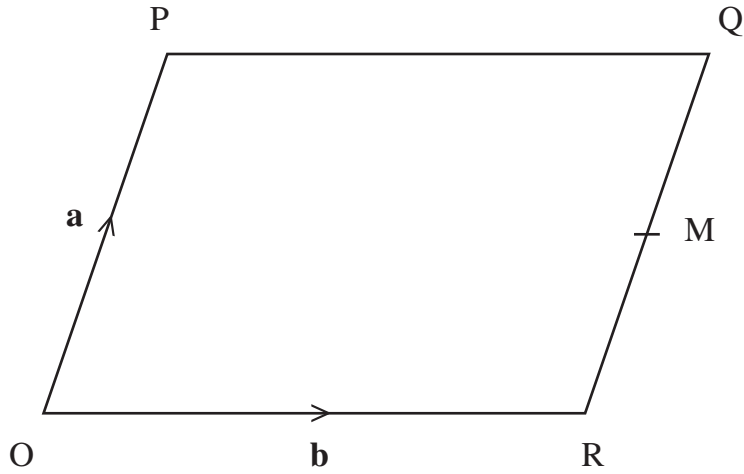
(c) Scríobh an deachúil athfhillteach $0.2\dot{1}\dot{5}$ i bhfoirm chodáin.

Freagra _____ [2]

14 Simpligh $(3x^2y^3)^4$

Freagra _____ [2]

15



Is comhthreomharán é OPQR. Is é M lárphointe RQ.

Tá $\vec{OP} = \mathbf{a}$ agus tá $\vec{OR} = \mathbf{b}$

Scríobh i dtéarmaí \mathbf{a} agus/nó \mathbf{b}

- (a) \vec{QP} , Freagra _____ [1]
- (b) \vec{OM} , Freagra _____ [1]
- (c) \vec{PM} , Freagra _____ [1]

16 $(x - 4)^2 + e \equiv x^2 - dx + 21$

(a) Faigh luachanna d agus e .

Freagra $d =$ _____ $e =$ _____ [2]

(b) Uaidh sin, scríobh íosluch an tsloinn $x^2 - dx + 21$ ó chuid (a).

Freagra _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- 17 Le linn cóisire, thug an mháthair balún go randamach do gach páiste.
Bhí 20 balún dearg agus 40 balún buí ann.
Cad é an dóchúlacht go bhfuair an chéad dá pháiste balún den dath céanna?

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR
