Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012

Matamaitic

Aonad T6 Páipéar 1
(Gan Áireamhán)
Ardsraith

[GMT61]

DÉ LUAIN 11 MEITHEAMH 1.30pm-2.45pm

AM

1 uair 15 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

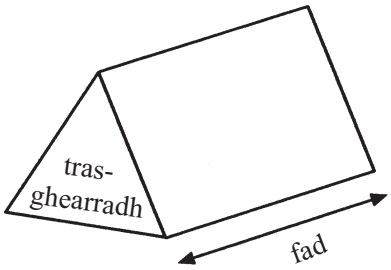
Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
Comhlánaigh le peann gorm nó le peann dubh.
Ná scríobh le peann luaidhe ná le peann glóthaí.
Freagair **gach ceann** de na **cúig** 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

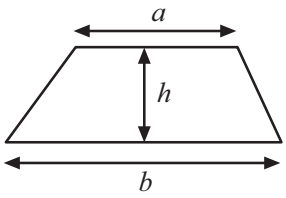
Is é 50 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheas sa pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide i gCeist **14**.
Ba chóir duit rialóir, compás agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad

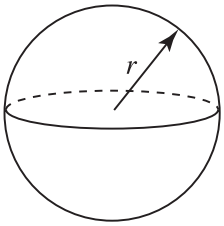


Achar traipéisiam $= \frac{1}{2}(a+b)h$



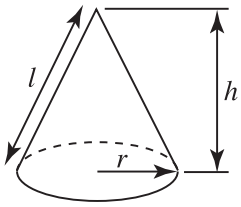
Toirt sféir $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir $= 4\pi r^2$



Toirt cóin $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin $= \pi r l$

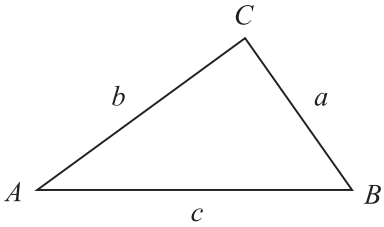


An chothromóid chearnach:

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

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

I dtriantán *ABC* ar bith



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

Riail an Chomhshínis:

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

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

Freagair **gach** ceist.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Roghnaítear litir go randamach ón fhocal

G E O G R A P H I C A L

Scríobh an dóchúlacht **nach** mbeidh an litir san fhocal GRAPH.

Freagra _____ [2]

Iomlán Cheist 1	

[Tiontaigh an leathanach

2 **(a)** Roinn 72 milseán sa chóimheas 8:1

Freagra _____ , _____ [2]

(b) Ag glacadh leis go bhfuil $689 \times 537 = 369993$ scríobh an luach atá ar

(i) $\dfrac{369993}{53700}$

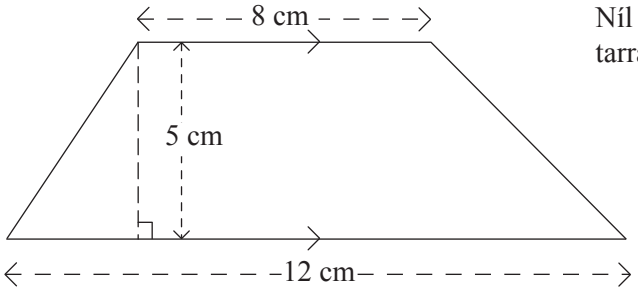
Freagra _____ [1]

(ii) $\dfrac{36.9993}{0.0689}$

Freagra _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 2	

3 Faigh achar an traipéisiam.



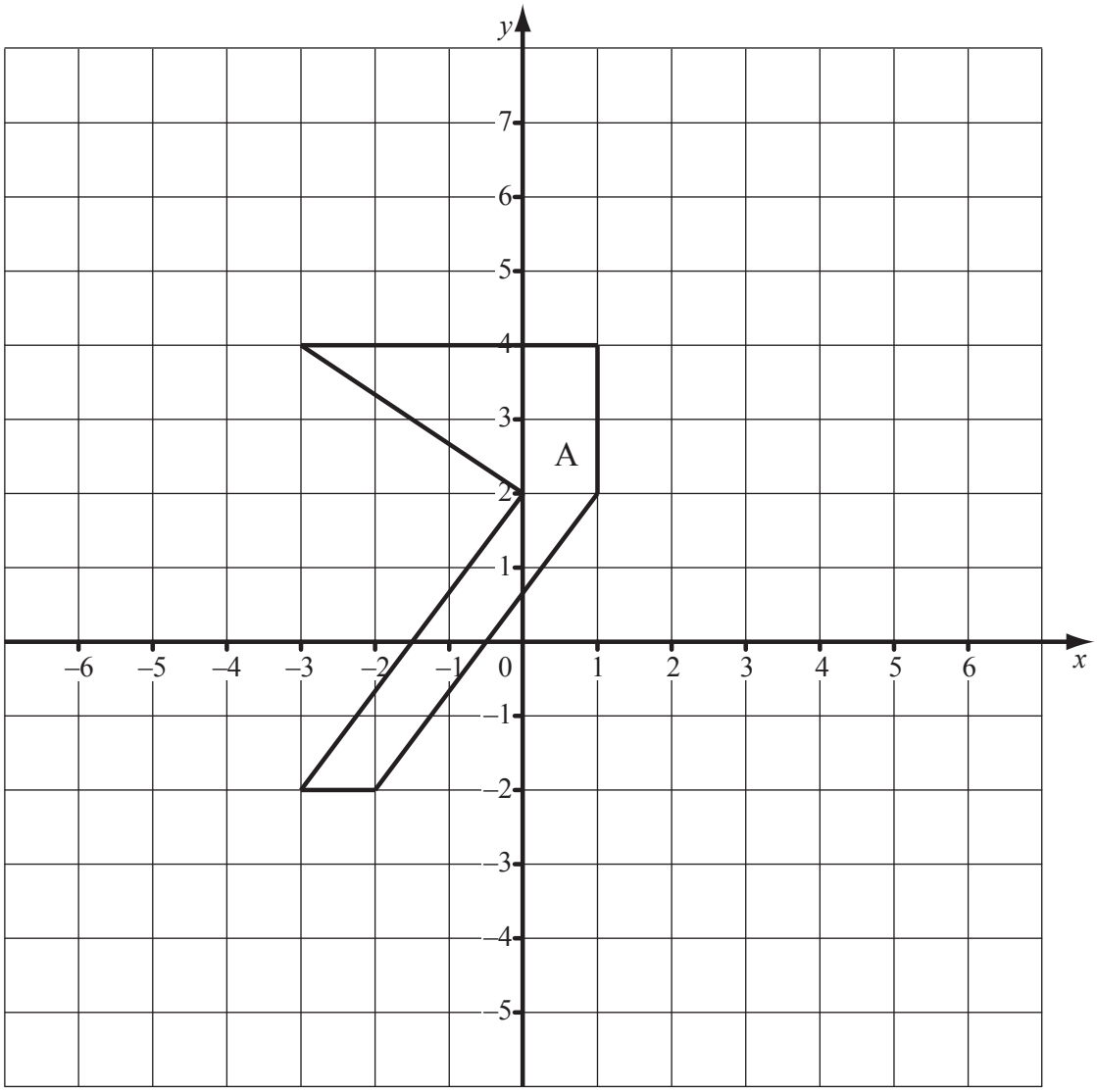
Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Freagra _____ cm^2 [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 3	

[Tiontaigh an leathanach

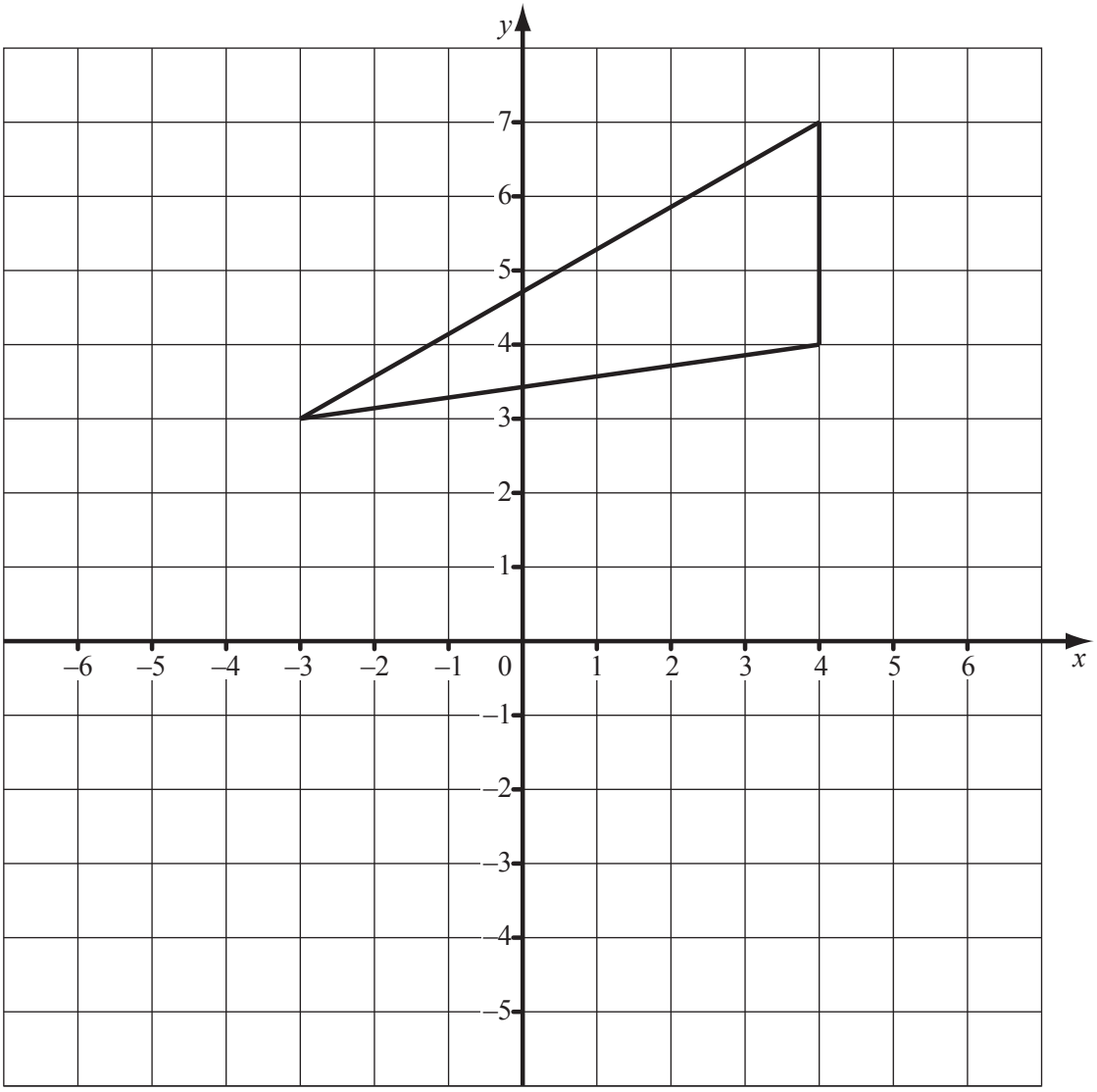
4 **(a)** Méadaigh an cruth A le fachtóir scála 2 ón lárphointe C (−4, 1).



[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Frithchaith an triantán seo thíos sa líne $y = 1$



[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 4	

[Tiontaigh an leathanach

5 Tá 4 mhilseán taifí, 6 mhilseán seacláide agus roinnt milseán torthaí i mála.

(a) Is é $\frac{1}{2}$ an dóchúlacht go mbainfidh mé milseán torthaí amach as an mhála.

Cá mhéad milseán torthaí atá sa mhála?

Freagra _____ [1]

(b) Ithim 2 mhilseán taifí. Cad é an dóchúlacht gur milseán taifí é an chéad mhilseán eile a thógfaidh mé?

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 5	

6 **(a)** Scríobh na luachanna uilig de n, nuair is slánuimhir í n, sa dóigh go mbeidh $-9 \leqslant 3n < 3$

Freagra _____ [2]

(b) Faigh an luach de $\dfrac{a(5b+6)}{c}$ nuair atá $a = -3$, $b = 2$ agus $c = 4$

Freagra _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 6	

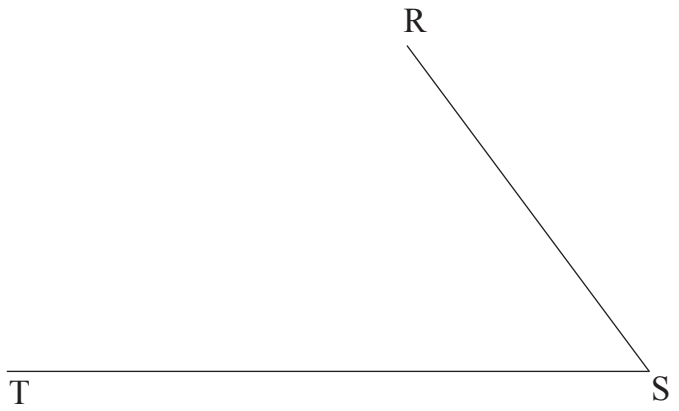
[Tiontaigh an leathanach

7 Faigh an deilín de 1.5

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 7	

8 Gan ach rialóir agus compás in úsáid agat, tóg déroinnteoir uillinn RST.



[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 8	

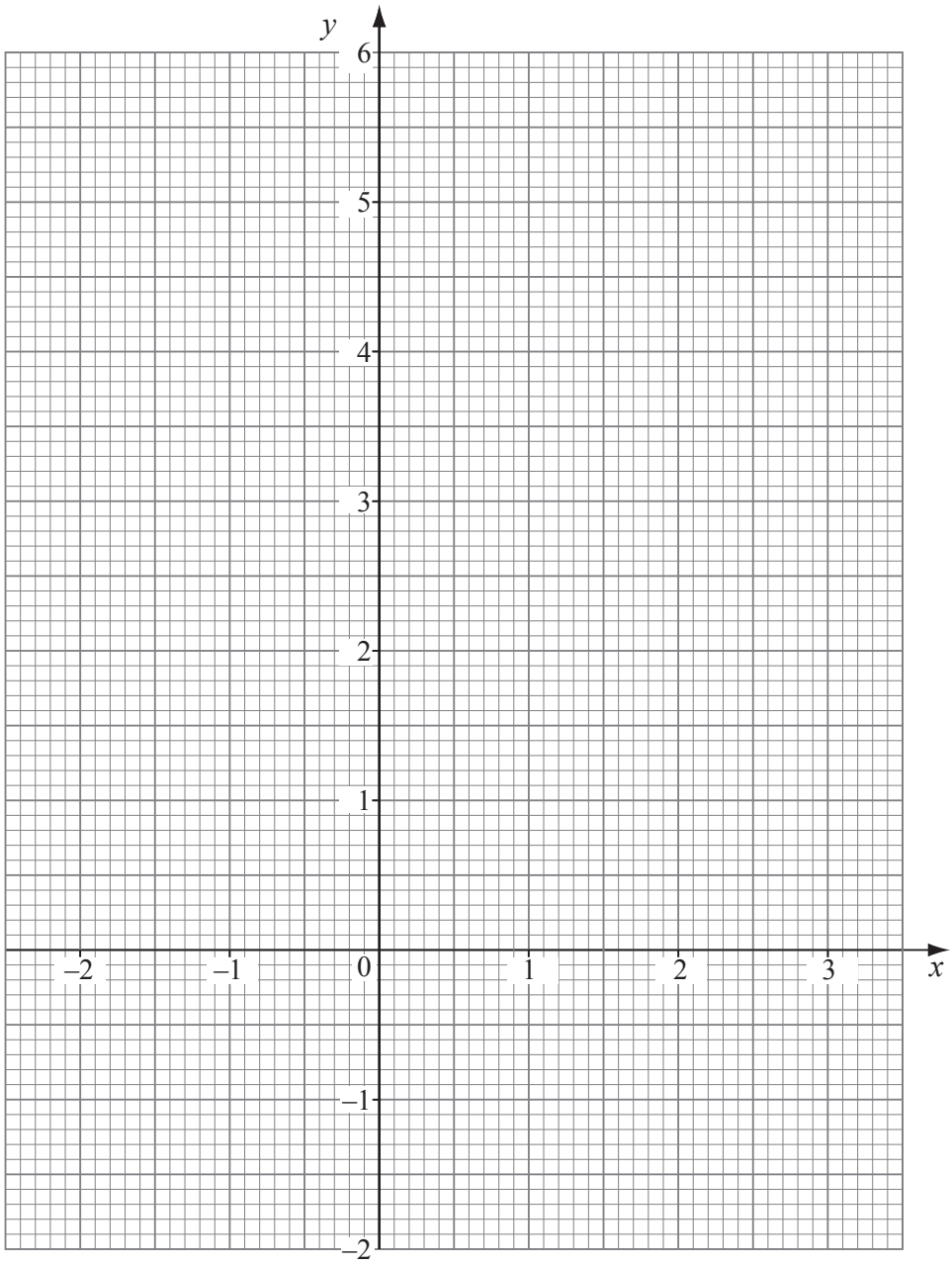
[Tiontaigh an leathanach

9 **(a)** Comhlánaigh tábla na luachanna le haghaidh $y = x^2 - x - 1$

x	-2	-1	0	1	2	3
y		1	-1		1	5

[1]

(b) Ar na haiseanna seo thíos, tarraing an graf de $y = x^2 - x - 1$ do luachanna x ó -2 go 3 [2]



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Úsáid an graf leis an chothromóid seo thíos a réiteach

$$x^2 - x - 1 = 0$$

Freagra $x =$ _____ [2]

(d) Úsáid an graf le luach y a fháil nuair atá $x = -1.7$

Freagra $y =$ _____ [1]

(e) Ón ghraf, déan meastachán ar íosluach y.

Freagra $y =$ _____ [1]

(f) Tarraing líne dhíreach chuí ar an eangach ar an leathanach roimhe agus faigh an réiteach deimhneach don chothromóid $x^2 + x - 3 = 0$

Freagra $x =$ _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 9	

[Tiontaigh an leathanach

10 Athscríobh an fhoirmle $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ ag tabhairt r i dtéarmaí V.

Freagra r = _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 10	

11 **(a)** Faigh an luach de $\sqrt{5} \times \sqrt{5}$

Freagra _____ [1]

(b) Scríobh an uimhir 0.000000567 san fhoirm chaighdeánach.

Freagra _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 11	

[Tiontaigh an leathanach

12 Scríobh $\frac{30}{\sqrt{6}}$ agus ainmneoir cóimheasta aige.

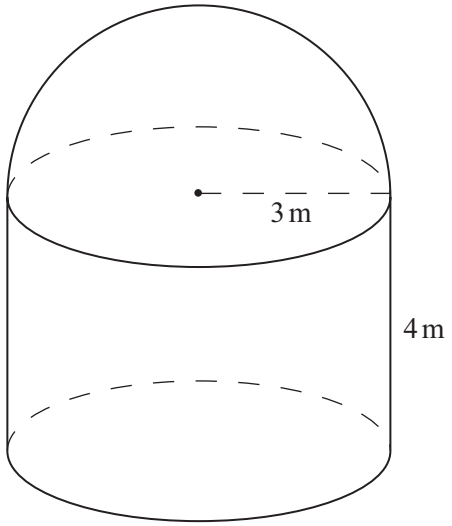
Scríobh an freagra san fhoirm is simplí.

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 12	

13 Is é atá sa léaráid thíos umar ola ina bhfuil sorcóir dar ga 3 mhéadar agus darb airde 4 mhéadar agus leathsféar ar a bharr.

Ríomh toirt an umair ola agus scríobh an freagra i dtéarmaí π.



Freagra _____ m^3 [5]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 13	

[Tiontaigh an leathanach

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

14 Mínigh cad chuige ar ré-uimhir i gcónaí é $(n + 1)^2 + (n - 1)^2$ nuair is slánuimhir ar bith é n.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 14	

15 Cad é achar cearnóige dar slios $(5+\sqrt{3})$ cm?

Scríobh an freagra san fhoirm $a+b\sqrt{3}$

Freagra _____ cm^2 [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 15	

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

[Tiontaigh an leathanach

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
CCS	
Marc Iomlán	

Uimhir Scrúdaitheora

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.