



General Certificate of Secondary Education
January 2010

Matamaitic



Modúl N6 Páipéar 2
(Le hÁireamhán)
Ardsraith
[GMN62]

DÉ HAOINE 15 Eanáir
10.45 am – 12.00 pm



Uimhir Ceiste
71

Uimhir Iarrthóra

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 **sé 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.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 56 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 áireamhán, rialóir, compáis, dronbhacairt agus uillinntomhas a bheith agat.

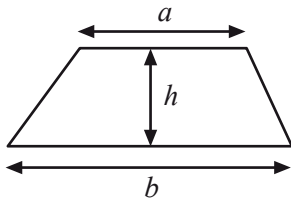
Tá an Bhileog Foirmí ar leathanach 2.

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

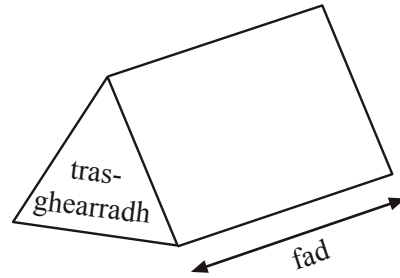
Marc Iomlán	
----------------	--

Bileog Foirmlí

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



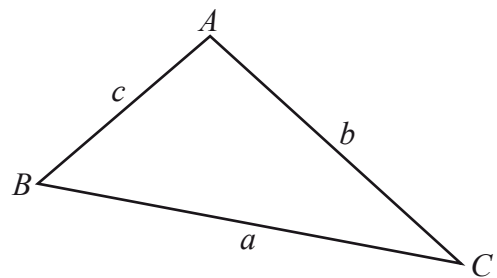
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



I dtriantán ABC ar bith

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

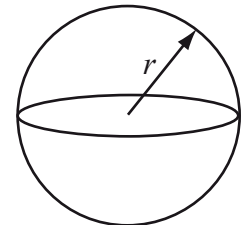
$$\text{Riail an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



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

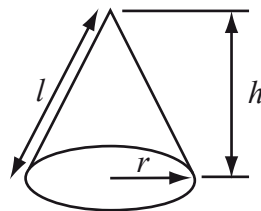
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

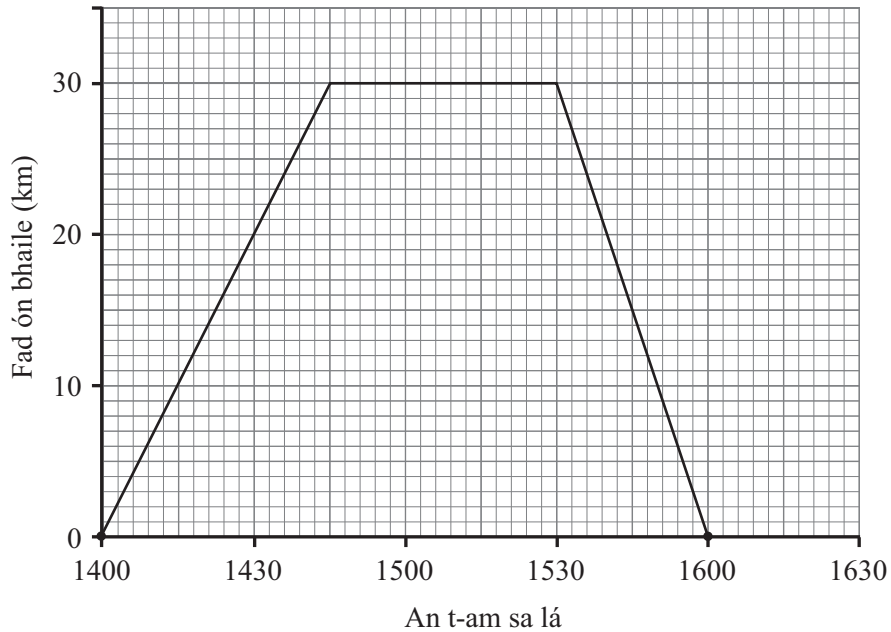


An chothromóid chearnach:

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 Thiomáin Séamas óna theach go dtí an t-aerfort lena iníon a fháil. D'fhan sé gur tháinig sí agus ansin thiomáin sé abhaile. Anseo thíos tá graf faid ar am dá thuras iomlán.



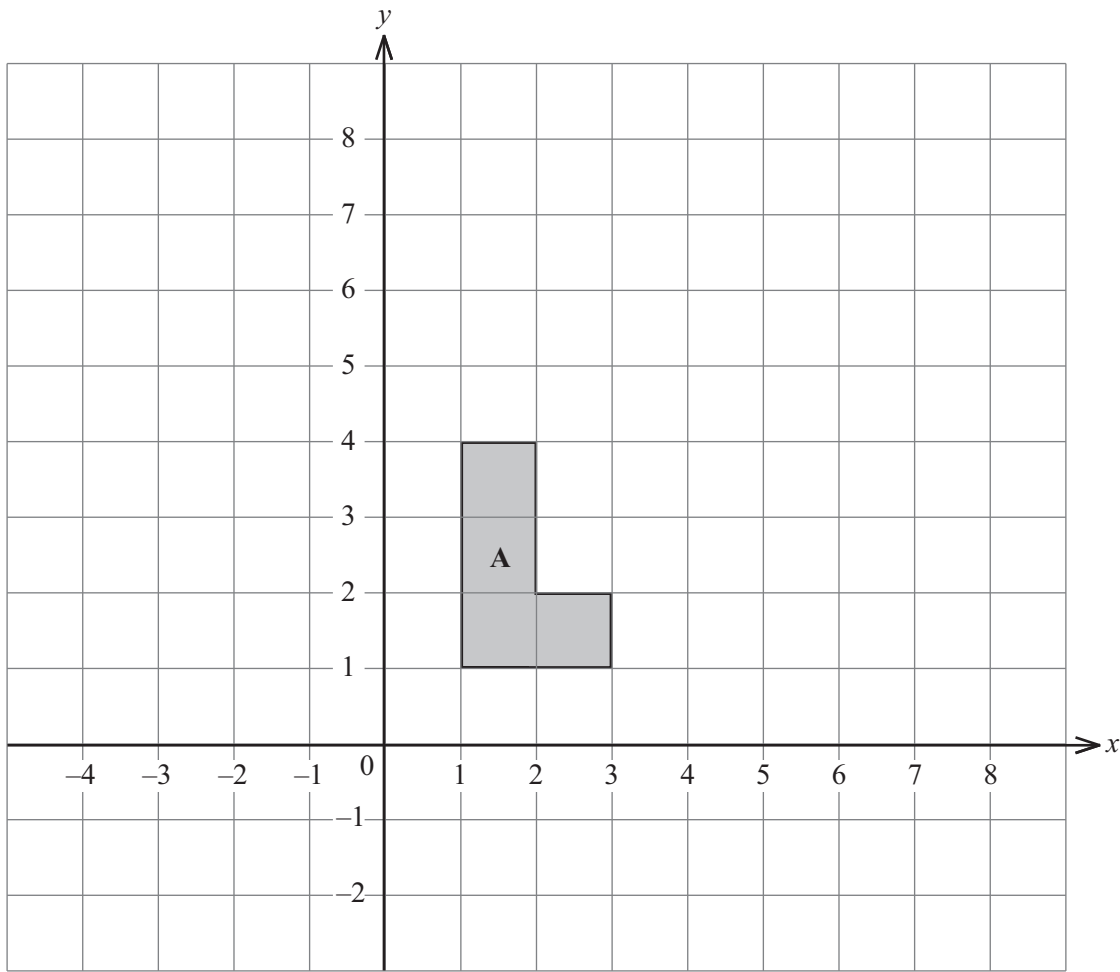
- (a) Faigh meánluas Shéamais ar a thuras abhaile ón aerfort, agus scríobh do fhreagra ina chiliméadair san uair.

Freagra _____ km/u [2]

- (b) Cén dá am a raibh an meánluas is gasta faoi eatarthu?

Freagra idir _____ agus _____ [1]

2 Méadaigh cruth A, faoi fhachtóir scála 2, ón lár C (-1, 2).



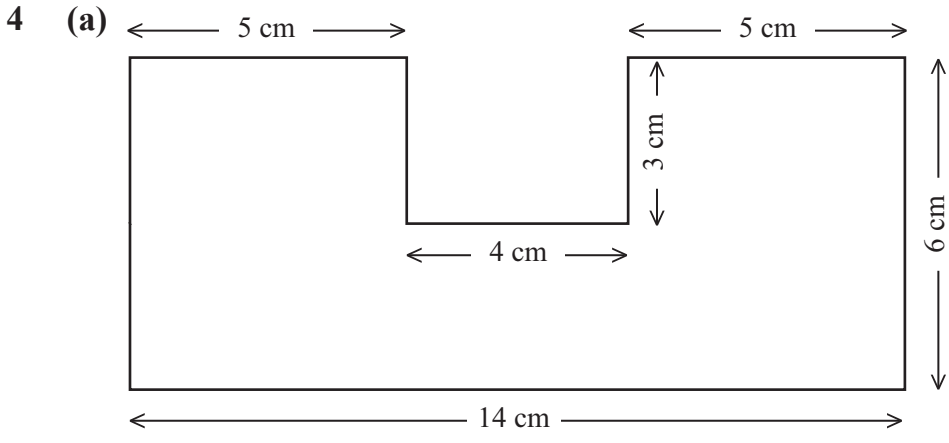
[3]

3 Roinntear 96p idir beirt daoine sa chóimheas 5 : 1
Cá mhéad airgid a gheobhaidh gach duine acu?

Freagra _____ p, _____ p [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



Don chruth thuas ríomh

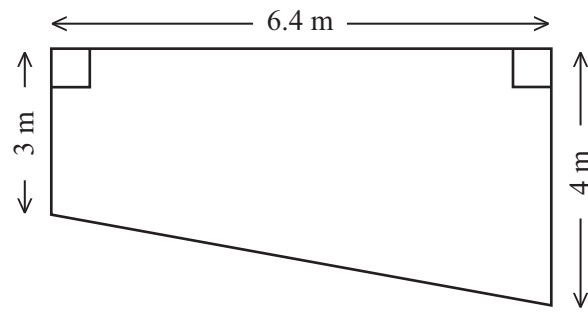
(i) an imlíne,

Freagra _____ cm [1]

(ii) an t-achar

Freagra _____ cm² [2]

(b) Ríomh achar an traipéisiam.



Freagra _____ m² [2]

- 5 Cé acu “corruimhir i gcónaí”, “ré-uimhir i gcónaí”, “is féidir gur corruimhir nó ré-uimhir a bheidh ann” a chuireann síos ar an uimhir $5n - 1$? (is slánuimhir í n .)

Mínigh do fhreagra.

Freagra _____

mar _____

_____ [2]

- 6 Ceannaíonn Cáit i gcónaí ceann amháin de na hearraí seo a leanas sa siopa nuair a théann sí chuig an phictiúrlann. Taispeánann an tábla cuid de na dóchúlachtaí don earra a cheannaíonn sí.

Earra	Brioscáin	Deoch	Grán rosta	Uachtar reoite	Seacláid
Dóchúlacht	0.18		0.3	0.28	0.02

- (a) Cad é an dóchúlacht gur deoch a cheannaíonn sí?

Freagra _____ [2]

- (b) Cad é an dóchúlacht gur brioscáin nó grán rosta a cheannaíonn sí?

Freagra _____ [2]

7

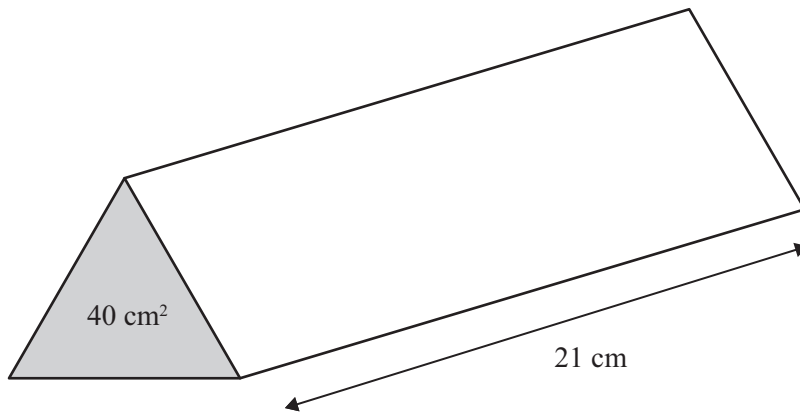


© Oceania Cruise Line

Iompraíonn long breosla i 3 umar a bhfuil a dtuilleadh sa chóimheas 3 : 5 : 6. Is é 162 000 galún tuilleadh an umair is lú. Ríomh an tuilleadh iomlán atá sna 3 umar.

Freagra _____ galún [2]

- 8 (a) Priosma soladach triantánach dar mais 7900 g atá sa léaráid thíos. Is é 40 cm^2 achar trasghearrtha an phriosma agus tá sé 21 cm ar fad.



Ríomh dlús an phriosma.

Scríobh do fhreagra ceart go dtí céim chruinnis chuí.

Freagra _____ g/cm^3 [4]

- (b) Cá mhéad plána siméadrachta atá sa phriosma in (a) má tá

(i) an aghaidh triantánach comhshleasach,

Freagra _____ [1]

(ii) an aghaidh triantánach comhchosach?

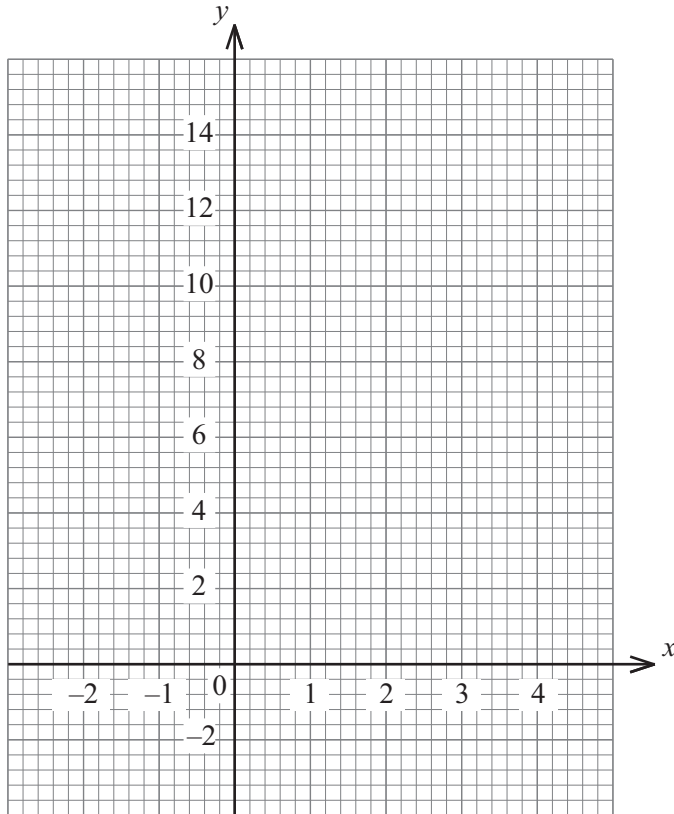
Freagra _____ [1]

9 (a) Comhlánaigh tábla na luachanna do $y = 2x^2 - 3x$

x	-2	-1	0	1	2	3
y	14		0	-1		9

[2]

(b) Uaidh sin, tarraing an graf de $y = 2x^2 - 3x$ ar an eangach thíos.



[2]

(c) Tarraing an líne $y = 8$ ar an eangach thuas agus faigh comhordanáidí x na bpointí mar a dtrasnaíonn an líne agus an graf $y = 2x^2 - 3x$ a chéile.

Freagra $x =$ _____ agus $x =$ _____ [2]

(d) Scríobh an chothromóid in x arb iad na luachanna x a fuair tú i gcuid (c) na réitigh a bheidh uirthi.

Freagra _____ [1]

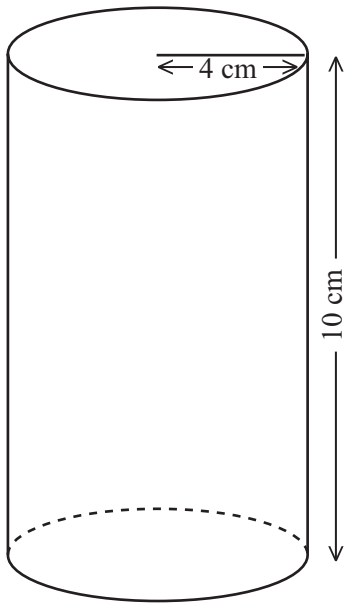
10 Réitigh an éagothromóid $9 - 3x \geq 1 - 7x$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra _____ [2]

11 Faigh an t-achar dromchla chuartha de shorcóir dar ga 4 cm agus darb airde 10 cm.



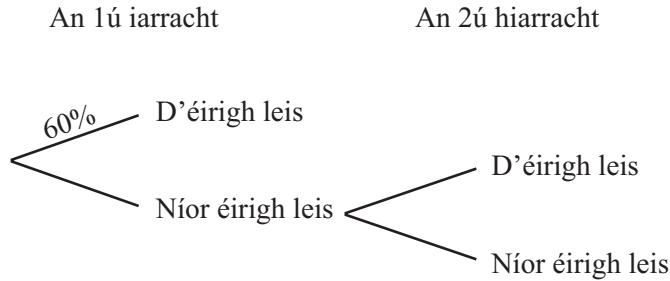
Freagra _____ cm^2 [2]

12 Is é 610 milliún míle trastomhas na réalta Betelgeuse.
Tá an trastomhas aici tuairim is 700 uair níos mó ná trastomhas na Gréine.
Ríomh trastomhas na Gréine agus scríobh do fhreagra san fhoirm chaighdeánach.

Freagra _____ míle [2]

13 Is é 60% an dóchúlacht go n-éireoidh le mac léinn sa triail tiomána ar an chéad iarracht.
 Is é 75% an dóchúlacht go n-éireoidh le mac léinn sa triail tiomána ar an dara hiarracht.

(a) Comhlánaigh an léaráid chrainn leis na torthaí uile is féidir a bheith ann a thaispeáint.



[2]

(b) Ríomh an dóchúlacht nach nglacfaidh an mac léinn níos mó ná dhá iarracht le go n-éireoidh leis sa triail.

Freagra _____ [3]

14 Tá t i gcomhréir inbhéartach le w agus tá $t = 27$ nuair atá $w = 12$

Faigh luach t nuair atá $w = t$.

Freagra $t =$ _____ [2]

15 Réitigh an chothromóid

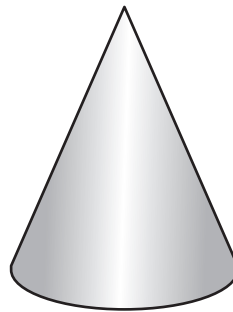
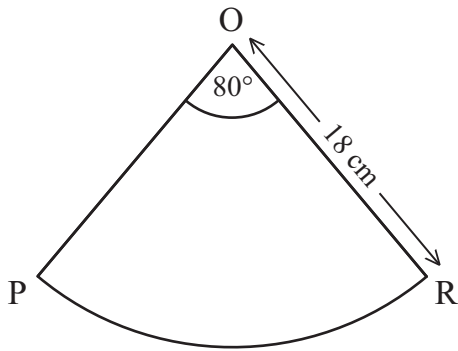
$$\sqrt{x-9} = 5 - \sqrt{x}$$

Taispeáin do chuid oibre uile.

Freagra $x =$ _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin
Marcanna Athmharc

- 16 Anseo thíos tá teascóg chiorcail dar ga 18 cm agus ina bhfuil uillinn $\text{POR} = 80^\circ$.
Filltear an teascóg le cón a dhéanamh.



Ríomh toirt an chóin.

Freagra _____ cm^3 [6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

