Rewarding Learning

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

GMN62

Uimhir Lárionaid

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

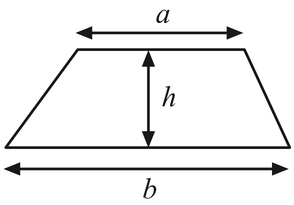
Is é 56 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis, dronbhacairt agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

Don scrúdaitheoir Ámháin

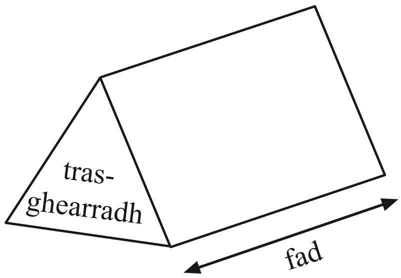
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
Marc Iomlán	

Bileog Foirmlí

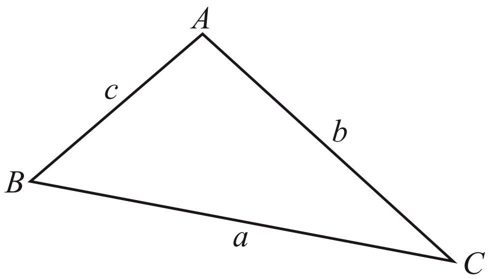
Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



I dtriantán *ABC* ar bith



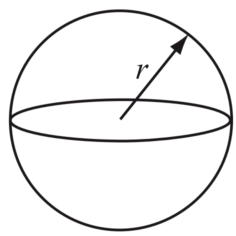
Achar an triantáin = $\frac{1}{2}ab \sin C$

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

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

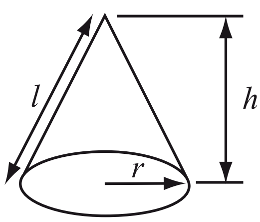
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin = πrl



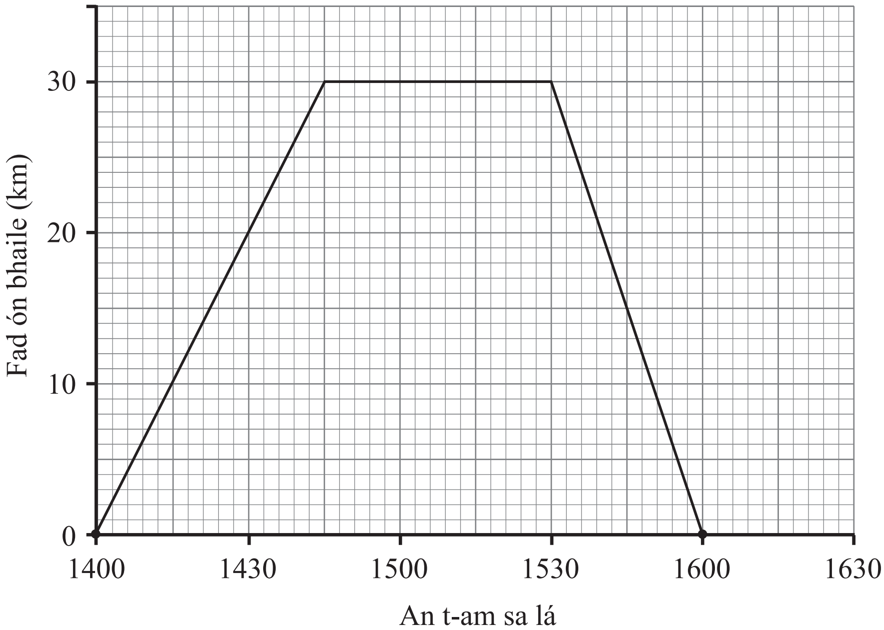
An chothromóid chearnach:

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

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.

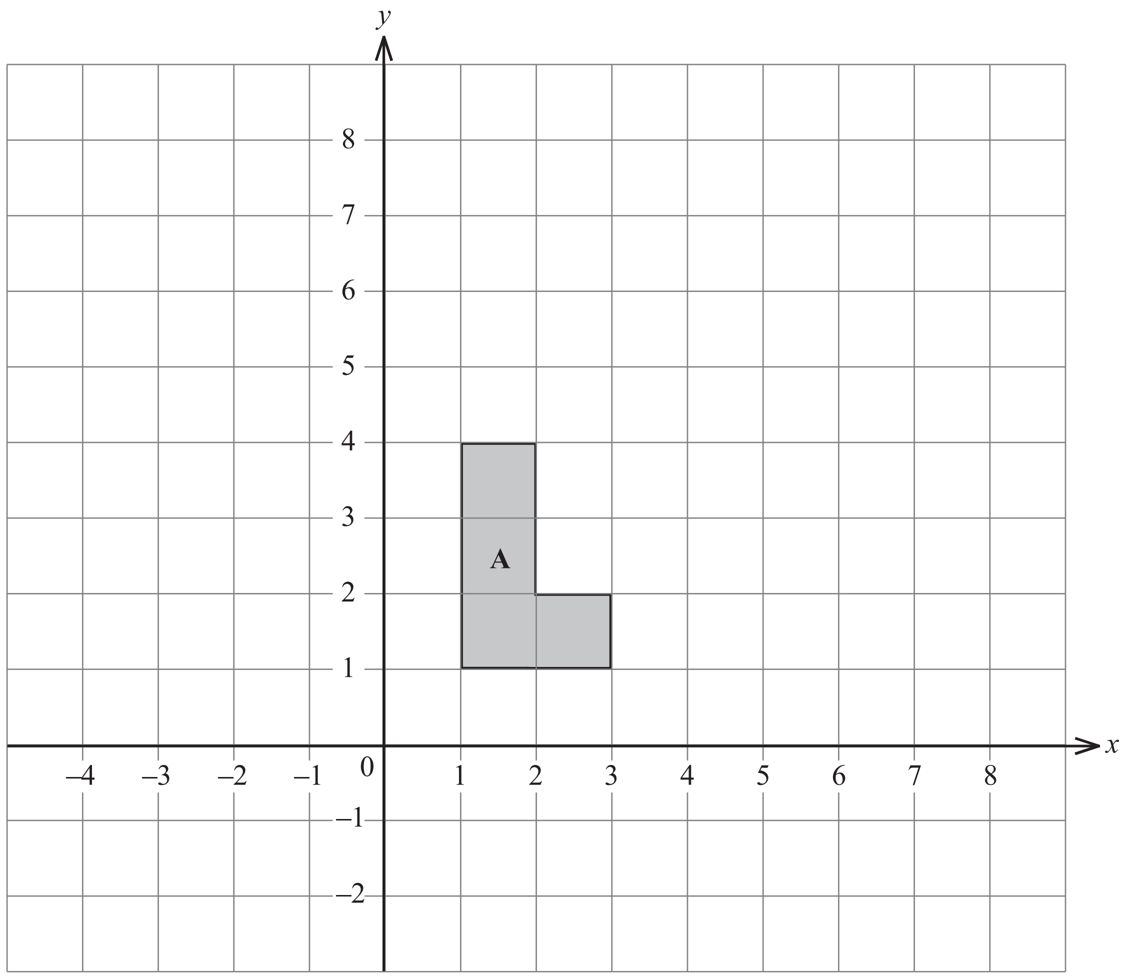
Freagra _____________ km/u [2]

(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).

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



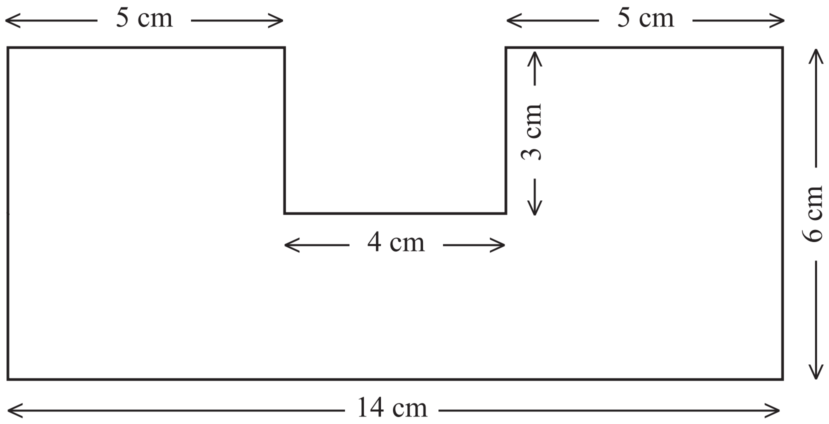
[3]

---

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

Freagra .... p, ... p [2]

4 (a)



Don chruth thuas ríomh

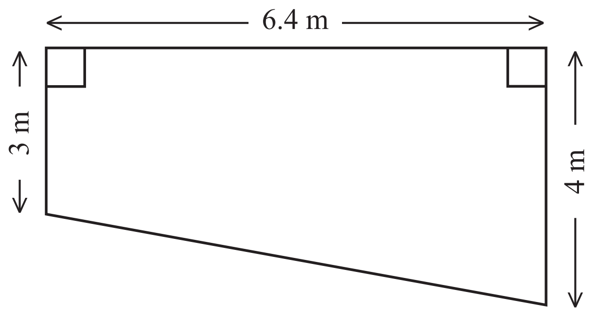
(i) an imlíne,

Freagra _____________ cm [1]

(ii) an t-achar

Freagra _____________ cm^2 [2]

(b) Ríomh achar an traipéisiam.



Freagra _____________ m^2 [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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

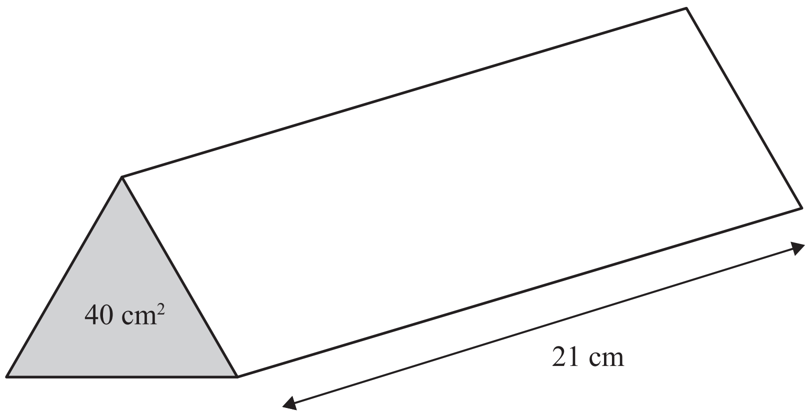
© *Oceania Cruise Line*

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

Freagra ______________ galún [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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?

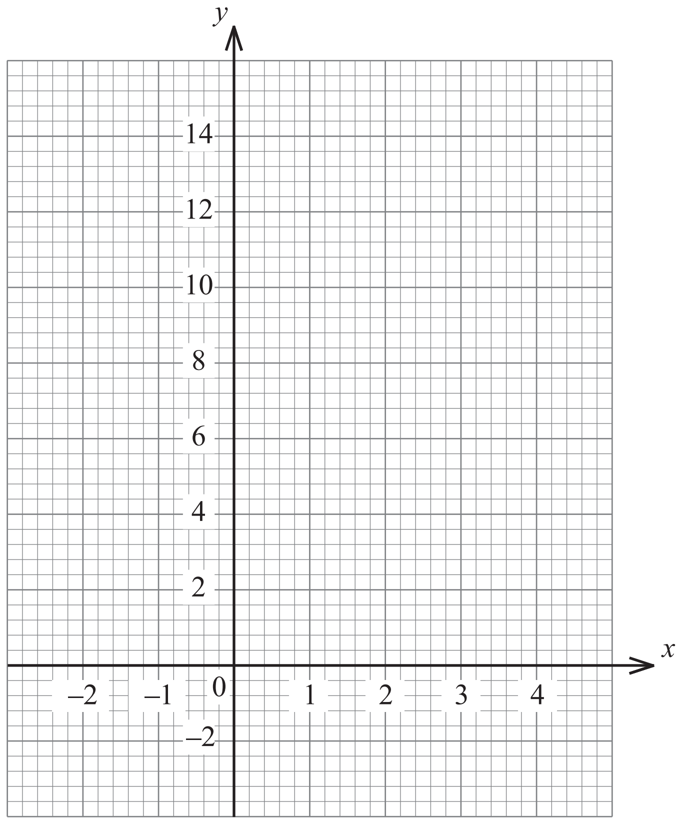
Freagra ______________ [1]

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]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

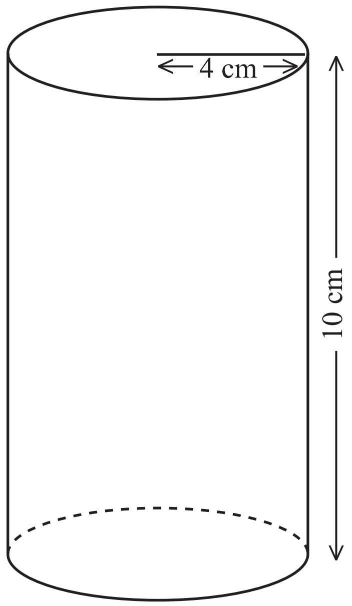
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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

Freagra ____________________ [2]

---

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



Freagra ____________________ cm^2 [2]

---

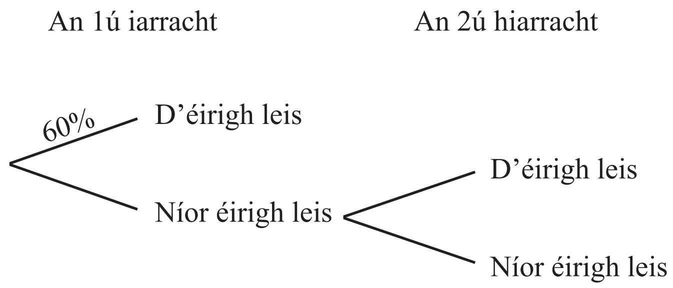
12 Is é 610 milliún míle trastomhas na réalta Betelgeuse.
Tá an trastomhas aici tuairim is 700 uair níos mó ná trastomhas na Gréine.
Ríomh trastomhas na Gréine agus scríobh do fhreagra san fhoirm chaighdeánach.

Freagra ______________________________ míle [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

15 Réitigh an chothromóid

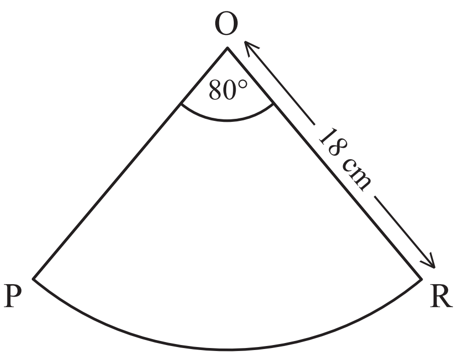
$$\sqrt{(x-9)} = 5 - \sqrt{x}$$

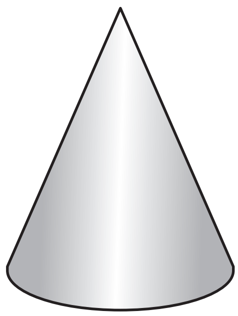
Taispeáin do chuid oibre uile.

Freagra x = _____________ [3]

---

16 Anseo thíos tá teascóg chiorcail dar ga 18 cm agus ina bhfuil uillinn POR = 80°
Filltear an teascóg le cón a dhéanamh.





Ríomh toirt an chóin.

Freagra _____________ cm^3 [6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR