



General Certificate of Secondary Education
January 2011

Matamaitic

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



DÉ HAOINE 14 EANÁIR 2011
9.15 am – 10.30 am



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.

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 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 rialóir, compáis, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.

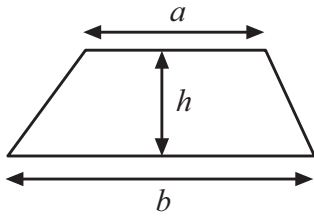
Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

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

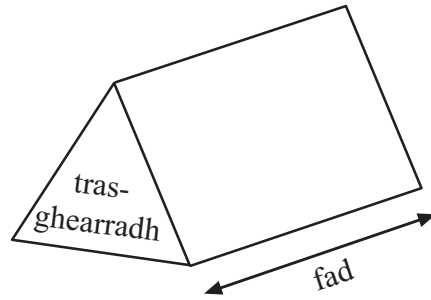
Marc Iomlán	
-------------	--

Bileog Foirmlí

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



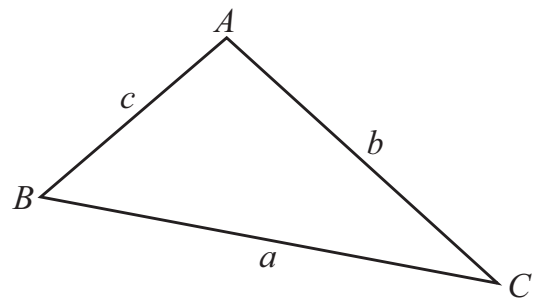
Toirt príosma = achar trasghearrtha \times fad



I dtriantán ABC ar bith

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

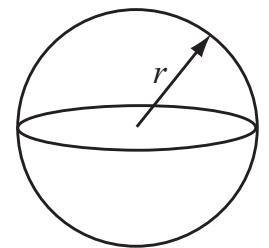
Riail an tSínis: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



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

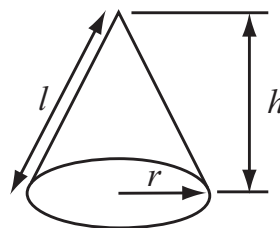
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin = $\pi r l$



An chothromóid chearnach:

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

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

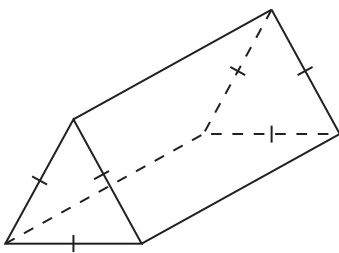
1 $E = \frac{2A+5}{D-1}$

Faigh luach E nuair atá $A = 20$ agus $D = -9$

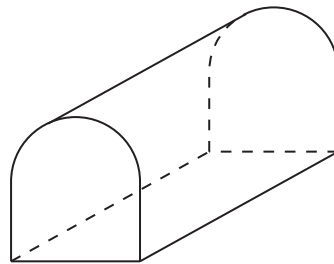
Scrúdaítheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra $E =$ _____ [3]

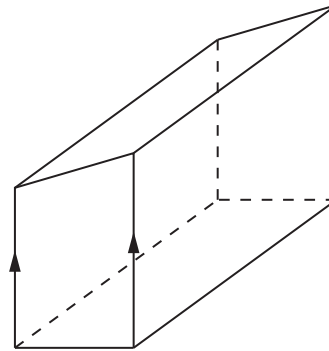
2 (a) Tá 3 sholad anseo thíos.



A



B



C

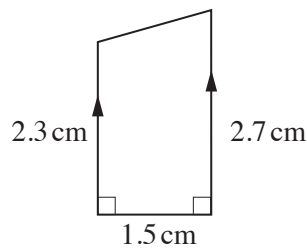
(i) Cé acu solad a bhfuil 2 phlána siméadrachta go beacht aige?

Freagra _____ [1]

(ii) Cá mhéad plána siméadrachta atá ag solad A?

Freagra _____ [1]

(b) Anseo thíos tá trasghearradh de sholad C.



Ríomh achar an trasghearrtha.

Freagra _____ cm^2 [2]

5 (a) Déan meastachán ar an fhreagra ar $\frac{4.7 \times 20.1}{5.6 - 1.8}$

Freagra _____ [2]

(b) Faigh an deilín de 2.2

Freagra _____ [2]

(c) Ag glacadh leis go bhfuil $4.67 \times 634 = 2960.78$, faigh an luach de

(i) 46.7×0.634

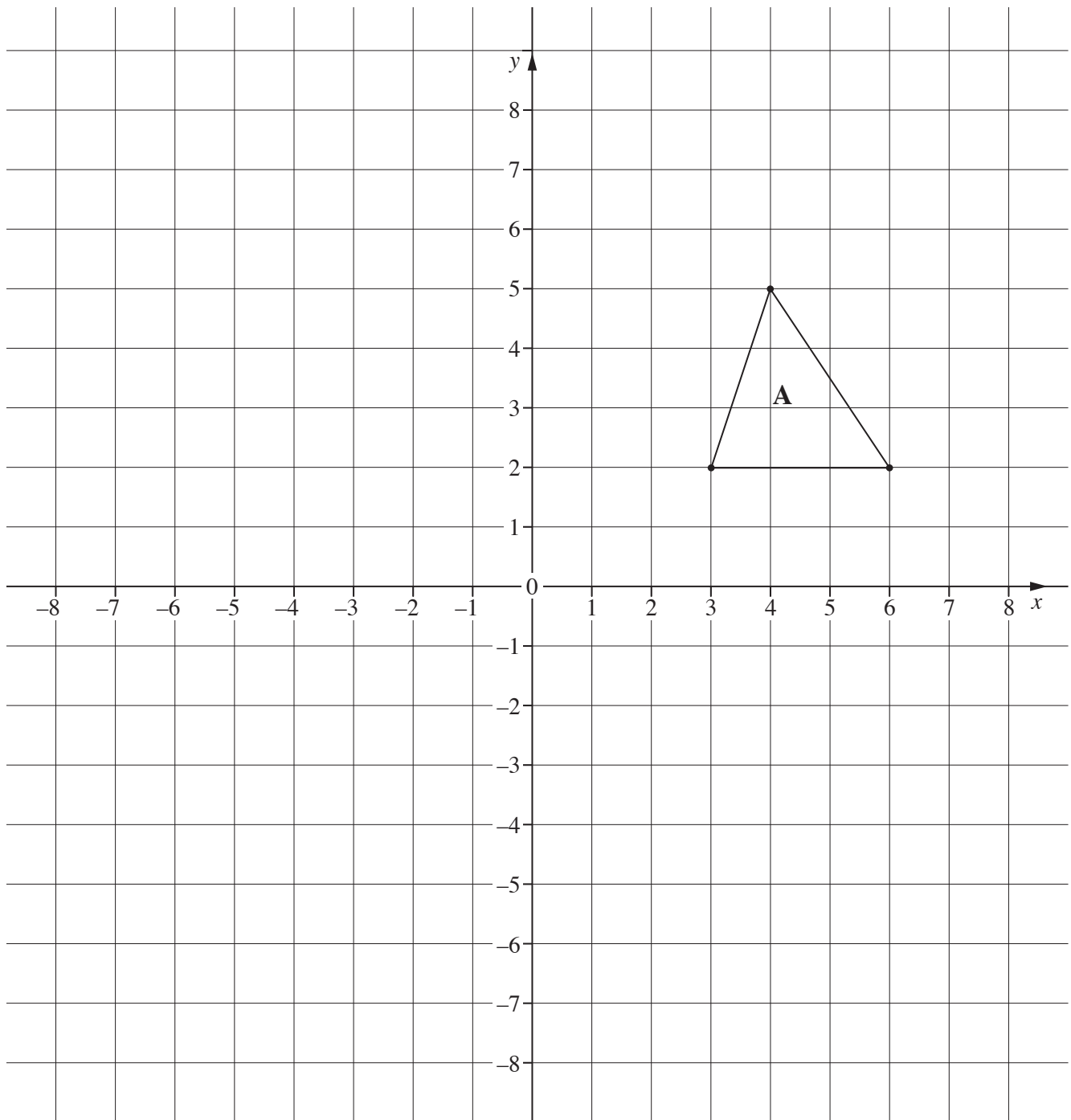
Freagra _____ [1]

(ii) $296.078 \div 6340$

Freagra _____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 (a)



(i) Rothlaigh triantán A sa líne $y = 1$. Lipéadaigh an triantán nua B. [2]

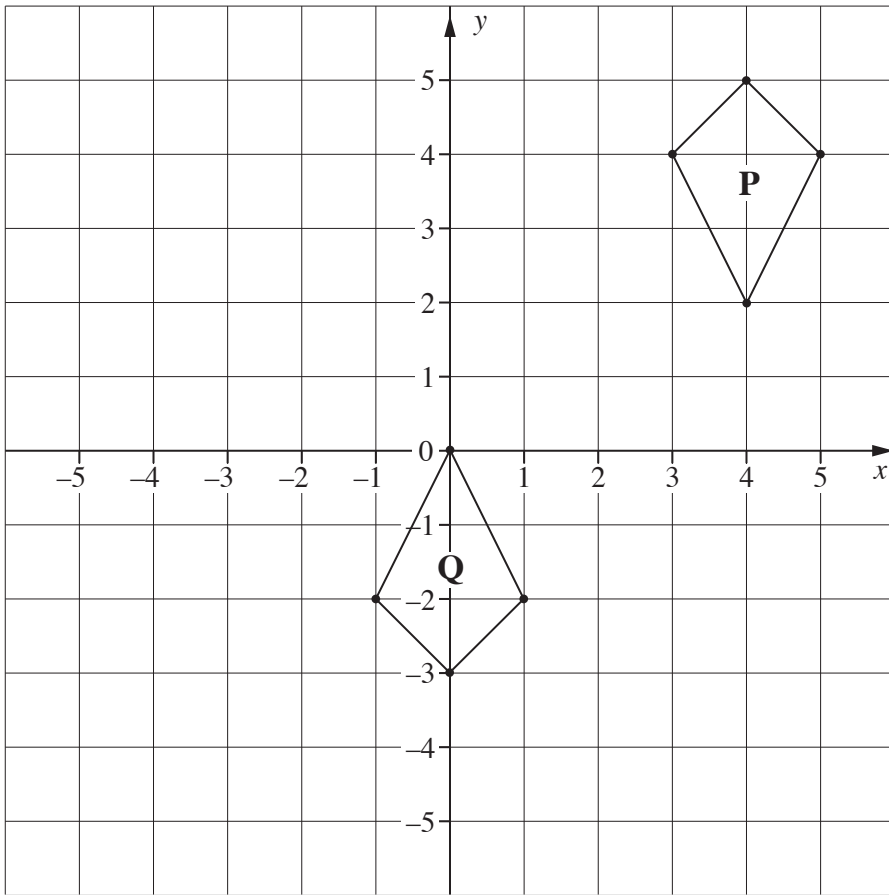
(ii) Tarraing íomhá A faoi aistriú de $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$.
Lipéadaigh an triantán nua C.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Cuir síos ina iomláine ar an chlaochlú **aonair** a mhapálann eitleog **P** ar eitleog **Q**.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



Freagra _____

_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Caitear bonn airgid agus díisle ag an am céanna. Cad é an dóchúlacht go dtitfidh an bonn eireaball in airde agus go mbeidh corruimhir ar an díisle?

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [3]

8 (a) Simpligh

(i) $m^7 \div m^3$

Freagra _____ [1]

(ii) $a^5 \times a^4$

Freagra _____ [1]

(iii) $(p^6)^2$

Freagra _____ [1]

(b) Is **uimhreacha príomha** iad a agus b .

Luaigh sampla lena thaispeáint nach **ré-uimhir i gcónaí** é luach $a^2 - b^2$.

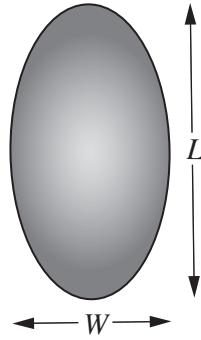
Freagra _____ [2]

(c) Comhlánaigh an t-ionannas

$(x + 3)^2 \equiv x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9$

[1]

9



Ní féidir ach ceann amháin de na foirmlí seo a leanas a úsáid le toirt na huibhe thuas a ríomh.

$$V = \frac{1}{6} \pi L W \quad V = \frac{1}{6} \pi (L + W) \quad V = \frac{1}{6} \pi L W^2 \quad V = \frac{1}{6} \pi L^2 W^2$$

Cé acu foirmle atá ceart? Mínigh do fhreagra.

Foirmle $V =$ _____ mar _____
 _____ [2]

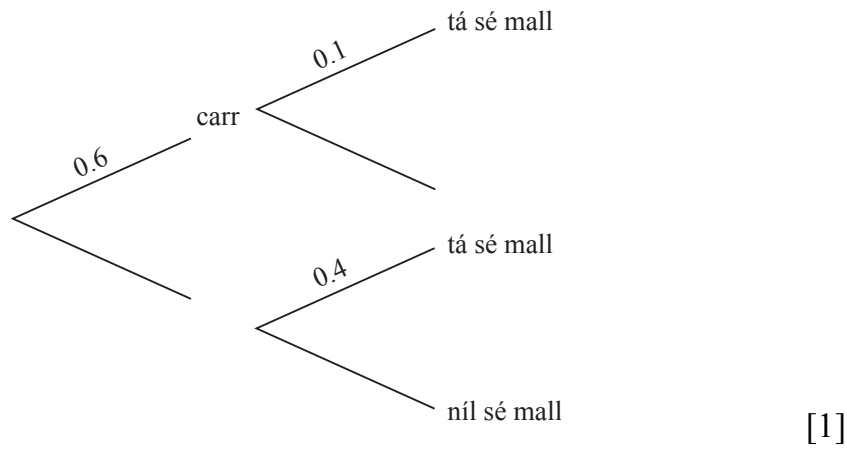
10 Réitigh an éagothromóid $5n - 3 \geq 2n - 8$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 Is é 0.6 an dóchúlacht go dtéann Peadar ar scoil i gcarr lá scoile ar bith. Má théann sé i gcarr is é 0.1 an dóchúlacht go mbeidh sé mall. Mura dtéann sé ar scoil i gcarr is é 0.4 an dóchúlacht go mbeidh sé mall

(a) Úsáid an fhaisnéis seo leis an léaráid chrainn seo thíos a chomhlánú.



(b) Ríomh an dóchúlacht, ar aon lá scoile, go mbeidh Peadar mall.

Freagra _____ [2]

12 (a) Scríobh $\frac{1}{7}$ mar dheachúil athfhillteach.

Freagra _____ [1]

(b) Ag glacadh leis go bhfuil $p = \sqrt{5}$ agus go bhfuil $q = \sqrt{20}$,

(i) faigh luach p^2 ,

Freagra _____ [1]

(ii) taispeáin go bhfuil $(p + q)^2 = 45$.

[2]

13 Athscríobh $tx + tc = c^2 - cx$ ag tabhairt x i dtéarmaí na litreacha eile.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra $x =$ _____ [3]

14 Tá 6 choirnín dhearga, 3 choirnín ghlasa agus 3 choirnín bhuí istigh i mála. Baineann dalta dhá cheann de na coirníní go randamach amach as an mhála agus ní chuireann sé ar ais iad. Ríomh an dóchúlacht gur dath dearg a bheidh ar an dá choirnín.

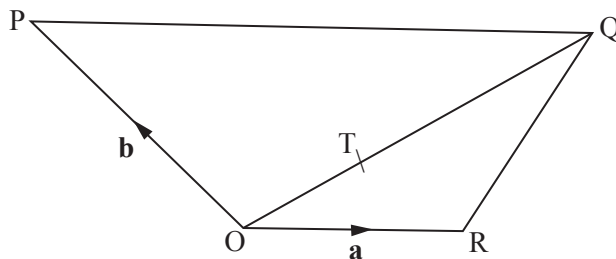
Freagra _____ [3]

15 Ceathairshleasán OPQR atá sa léaráid.

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

Is pointe ar OQ é T sa dóigh go bhfuil $\vec{OT} = \frac{1}{3} \vec{OQ}$

Tá $\vec{PQ} = 2\vec{OR}$



Cad é cóimheas PT : TR?

Taispeáin do chuid oibre uilig.

Freagra PT : TR = _____ [4]

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.