



General Certificate of Secondary Education
2009

Matamaitic



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

DÉ LUAIN 1 MEITHEAMH
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 cheistpháipéar seo. Freagair **gach ceann** den **dá** 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.

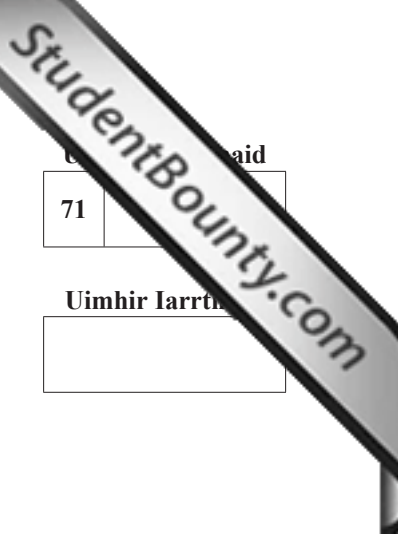
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 56 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe 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.

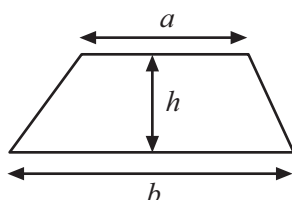


71	aid
Uimhir Iarrthóra	

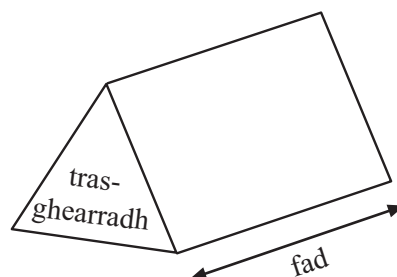
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
Marc Iomlán	

Bileog Foirmlí

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



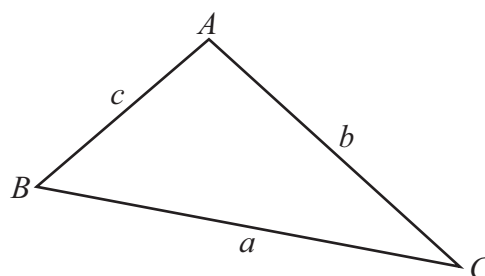
Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad



I dtriantán ABC ar bith

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

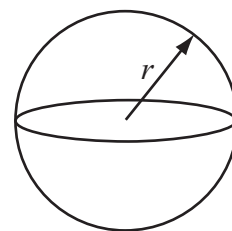
Riail an tSínis: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



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

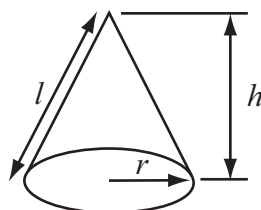
Toirt sféir $= \frac{4}{3}\pi r^3$

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 Is féidir go stopfaidh roithleán ar na dathanna Dearg, Glas, Buí, Gorm nó Dubh.

Tugtar na dóchúlachtaí sa tábla thíos.

Dath	Dearg	Glas	Buí	Gorm	Dubh
Dóchúlacht	0.3	0.15		0.25	0.1

- (a)** Cad é an dóchúlacht go stopfaidh sé ar an dath Buí?

Freagra _____ [2]

- (b)** Má rothlaítear an roithleán 600 uair, déan meastachán ar cá mhéad uair a stopfaidh sé ar an dath Glas.

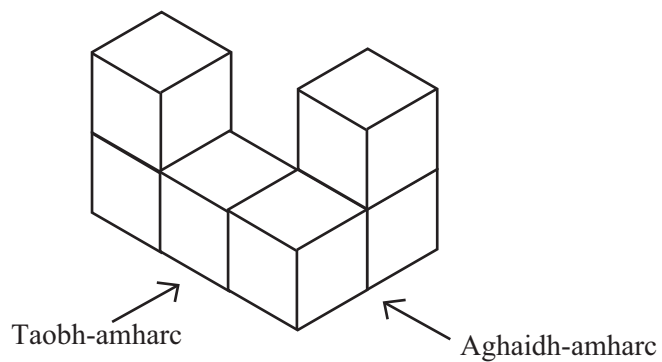
Freagra _____ [2]

- 2** Ón fhoirmle $P = \frac{(2-Q)S}{8}$

faigh luach P nuair a bheidh $Q = 12$ agus $S = -4$

Freagra _____ [3]

3



Taispeánann an léaráid an taobh-amharc agus an t-aghaidh-amharc de sholad 3T a bhfuil 6 chiúb ann.

Tarraing

(a) plean an tsolaid,

[2]

(b) taobhchló an tsolaid.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

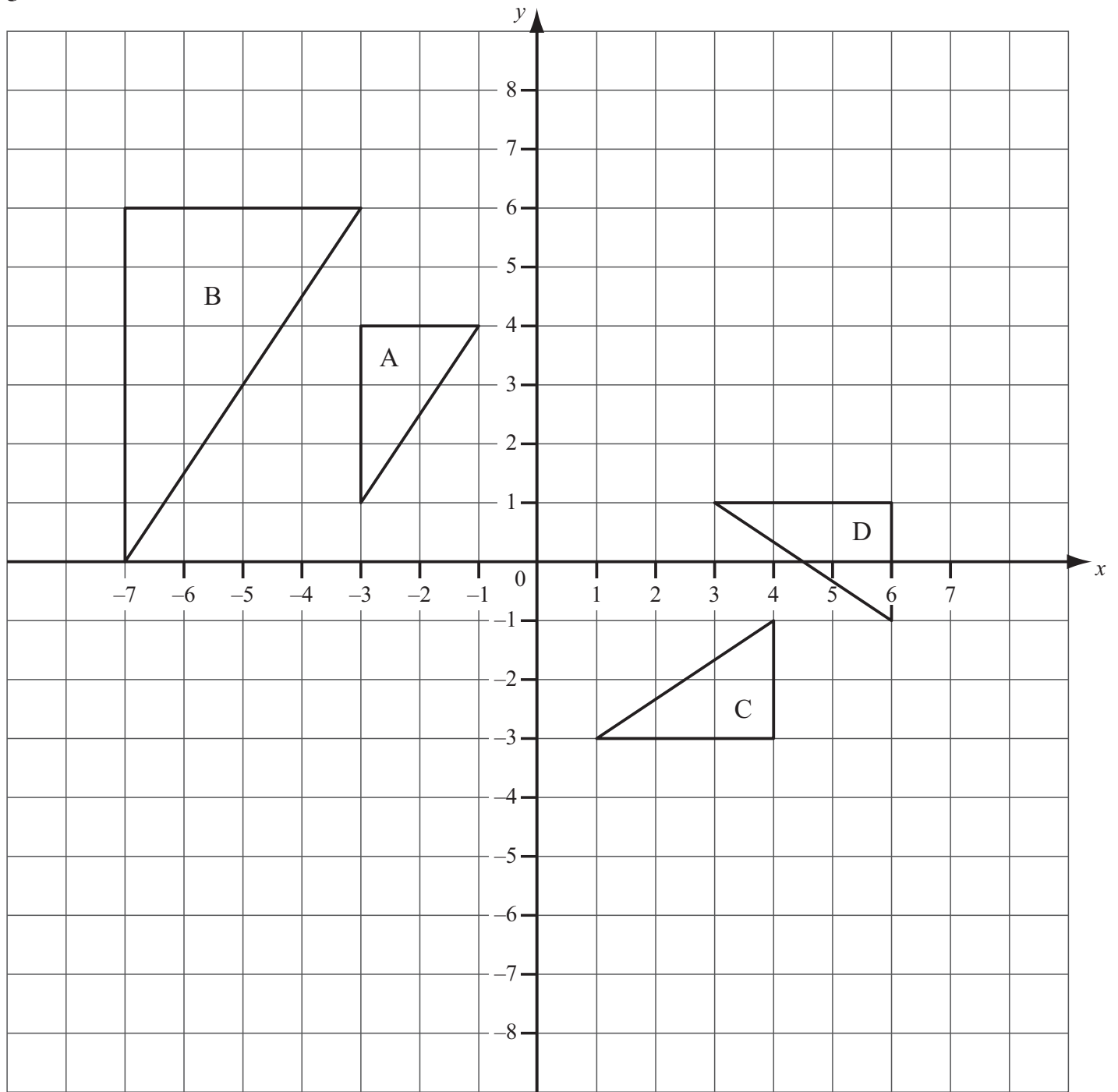
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [2]

Freagra _____ [3]

$$\text{faigh } \frac{15484}{0.98}$$

Freagra _____ [1]



- (a) Cuir síos ina iomláine ar an chlaochlú aonair a mhapálfaidh Triantán A ar Thriantán B.

_____ [3]

- (b) Cuir síos ina iomláine ar an chlaochlú aonair a mhapálfaidh Triantán A ar Thriantán C.

_____ [2]

- (c) Cuir síos ina iomláine ar an chlaochlú aonair a mhapálfaidh Triantán A ar Thriantán D.

_____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

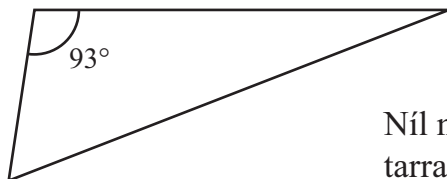
- 6 (a) Athscríobh an fhoirmle, $v = u + gt$, ag tabhairt g i dtéarmaí na litreacha eile.

Freagra $g =$ _____ [2]

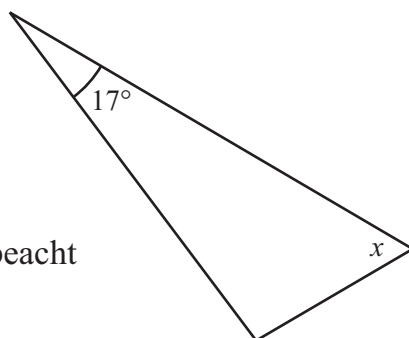
- (b) Réitigh an éagothromóid $-6 < 3n + 1 \leq 10$ do luachanna n ar slánuimhreacha iad.

Freagra $n =$ _____ [4]

7



Níl na léaráidí
tarraingthe go beacht



Tá na triantáin thuas comhionann lena chéile.
Cad é méid na huillinne x ?

Freagra $x =$ _____ ° [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

8 (a) Cruthaigh gur iolraí de 4 é an cearnú de ré-uimhir ar bith.

[2]

(b) Má tá $x < 1$, ansin beidh $x^2 < 1$
Luaigh frithshampla leis an ráiteas thuas a bhréagnú.

Freagra _____ [1]

(c) Cruthaigh go bhfuil $(n - 1)(n + 1) + 2n - 2(n - 1) - n^2 \equiv 1$

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 (a) Scríobh 367 140 000 san fhoirm chaighdeánach.

Freagra _____ [1]

(b) Scríobh 0.000 059 72 san fhoirm chaighdeánach.

Freagra _____ [1]

(c) Faigh, san fhoirm chaighdeánach, an luach de

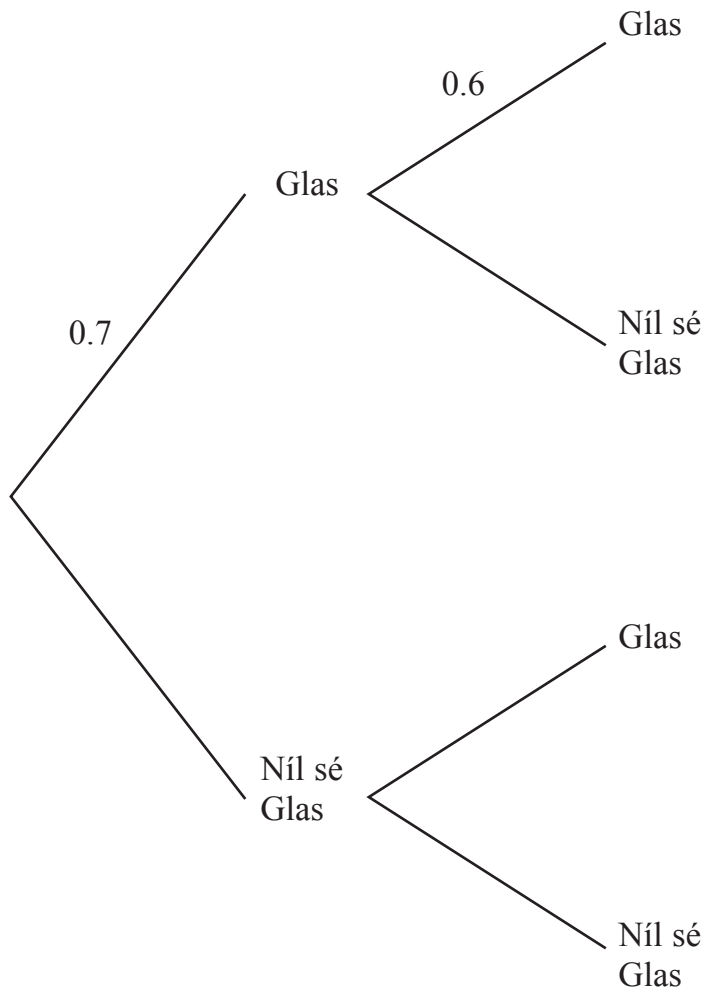
$$(3 \times 10^{-2}) \times (6 \times 10^{-5})$$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- 10 Agus í ar a bealach chun na hoibre téann Róisín tríd dhá fhoireann de shoilse tráchtá. Is é 0.7 an dóchúlacht gur dath glas a bheidh ar an chéad fhoireann nuair a rachaidh sí a fhad léi agus is é 0.6 an dóchúlacht gur dath glas a bheidh ar an dara foireann.

(a) Comhlánaigh an léaráid chrainn don dá tharlú seo.



[1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

- (b) Ón léaráid chrainn, faigh an dóchúlacht nach raibh ar Róisín, ar lá oibre a roghnaíodh go randamach, stopadh ach ag ceann amháin den dá fhoireann soilse tráchtá.

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 (a) Taispeáin go bhfuil $(\sqrt{8} + 3\sqrt{2})^2 = 50$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

[2]

(b) Athraigh $3.\dot{4}\dot{5}$ ina chodán.

Freagra _____ [3]

- 12 Bhí 7 geiúb dhearga, 3 chiúb bhuí agus 2 chiúb bhána i mála. Thóg Micheál ciúb amháin go randamach as an mhála gach uair agus níor chuir sé ar ais é.

Cad é an dóchúlacht

- (a) gur dath buí a bhí ar gach ceann den chéad dá chiúb a thóg sé?

Freagra _____ [3]

- (b) go raibh an dath céanna ar an chéad dá chiúb a thóg sé ach go raibh dath eile ar an tríú ciúb?

Freagra _____ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

