



Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education  
January 2011

## Matamaitic

Modúl N4 Páipéar 2  
(Le hÁireamhán)  
Ardsraith

[GMN42]

DÉ MÁIRT 11 EANÁIR  
10.30 am – 11.30 am



AM

1 uair an chloig.

### 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** 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.

### EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 44 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúbíní 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, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.

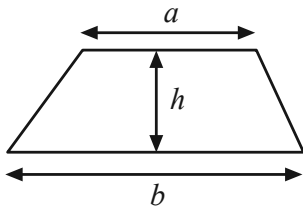
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

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

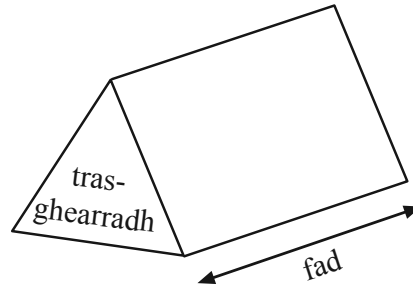
Marc Iomlán

# Bileog Foirmlí

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



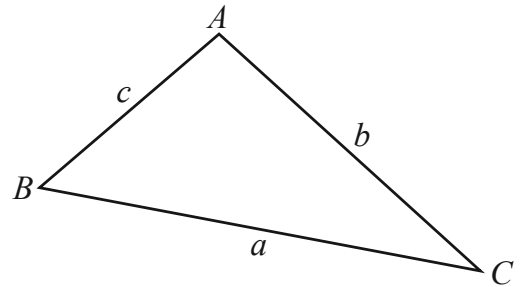
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



## I dtriantán ABC ar bith

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

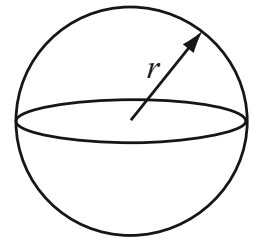
$$\text{Riail an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



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

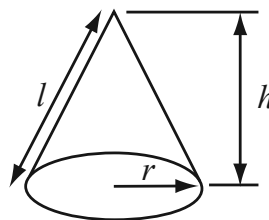
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

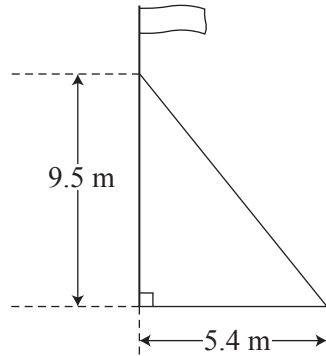


## An chothromóid chearnach:

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 Tá crann brataí á choinneáil go ceartingearach ag sreang atá ceangailte de phointe 9.5 m os cionn talamh cothrománach, agus de phointe ar an talamh atá 5.4 méadar amach ó bhun an chrainn.



Ríomh an uillinn idir an tsreang agus an talamh.

Freagra \_\_\_\_\_ ° [3]

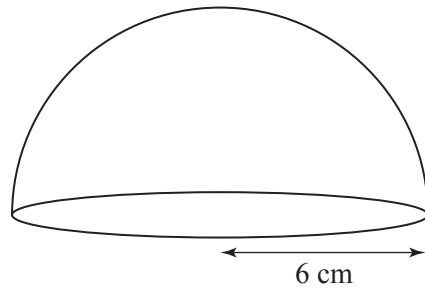
- 2 (a) Fachtóirigh ina iomláine  $21xy - 7y^2$

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

- (b) Sloinn  $\frac{1}{4v} + \frac{2}{3v}$  mar chodán singil san fhoirm is simplí.

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

3



Tá an tromán páipéir sa léaráid thuas déanta de ghloine sholadach agus cruth leathsféir atá air.

Ríomh toirt an tromáin pháipéir.

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

4 Gach uair a ligtear do liathróid titim athphreabann sí chuig airde atá cothrom le  $\frac{3}{4}$  den airde ónar thit sí.

Ligtear do liathróid titim ó airde 4 mhéadar agus ligtear di a bheith ag preabadh arís agus arís eile.

Cad é an líon is lú preaba a dhéanfaidh an liathróid go dtí go mbeidh an phreab níos lú ná 2 mhéadar?

**Taispeáin do chuid oibre.**

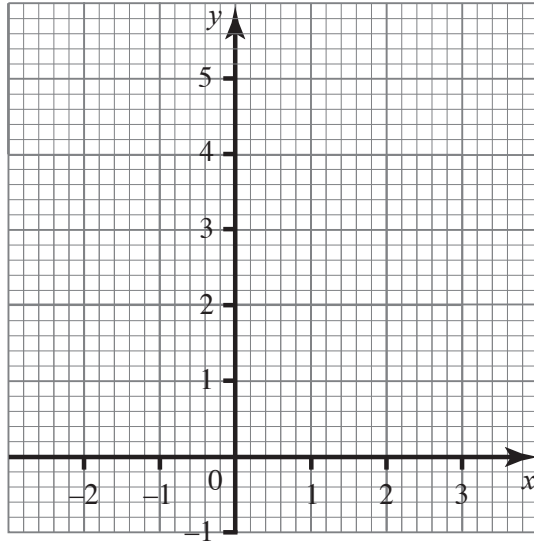
Freagra \_\_\_\_\_ preab [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

5 Tá na pointí  $(-2, -1)$  agus  $(1, b)$  ar líne dhíreach dar fána 2.

(a) Na haiseanna seo thíos in úsáid agat, nó ar dhóigh eile, faigh luach  $b$ .



Freagra  $b =$  \_\_\_\_\_ [1]

(b) Faigh cothromóid na líne seo.

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

6 Tá toirteanna dhá sféar sa chóimheas 27 : 125

(a) Is é 22.5 cm ga an sféir is mó. Ríomh ga an sféir is lú.

Freagra \_\_\_\_\_ cm [3]

(b) Taispeáin go bhfuil achar dromchla an sféir is lú cothrom le 36% d'achar dromchla an sféir is mó.

[2]

7 Fachtóirigh ina iomláine  $3a^2 - 27b^2$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

8 Taispeánann an tuairisc scoile do mhic léinn marc an mhic léinn féin agus an meánmharc don bhliainghrúpa sin.

Cé acu ceann de na 3 thomas ar "mheán" ba chóir dóibh a úsáid?

Luaigh fáth le do fhreagra.

Freagra \_\_\_\_\_ mar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ [2]

9 Faigh luach

$$\sqrt[5]{\frac{9.3^2}{6.2 + \sqrt{59.7}}}$$

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

- 10 (a)** Tá 300 duine ag obair i monarcha agus is mná 250 acu. Saothraíonn 80 bean níos lú ná £300 sa tseachtain. Saothraíonn 50 bean idir £300 agus £400 sa tseachtain. Saothraíonn an chuid eile de na mná níos mó ná £400 sa tseachtain.

Cuir síos go soiléir ar an dóigh a dtógfá sampla srathaithe de 60 bean.

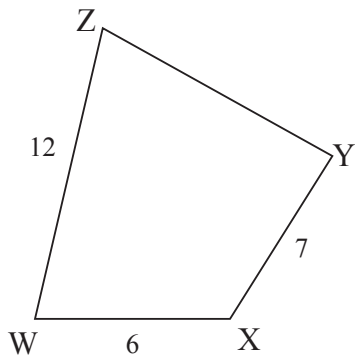
[2]

- (b)** Le sástacht poist a thástáil, socraítear go gcuirfear agallamh ar an chéad 30 duine a thiocfaidh chun na hoibre. Is féidir nach dtabharfaidh sé seo sampla randamach 10%. Mínigh cad chuige.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ [2]

11



Níl an léaráid  
tarraingthe go beacht

Is ceathairshleasán é WXYZ, agus tá  $WX = 6$  cm, tá  $XY = 7$  cm  
agus tá  $WZ = 12$  cm.

Tá uillin  $WXY = 120^\circ$  agus tá uillin  $WYZ = 70^\circ$

Ríomh uillin WZY.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra \_\_\_\_\_ ° [5]



12 Ghearr mac léinn sreang dar fad 24 cm ina **dhá** píosa, agus lúb sé gach píosa i gcruth cearnóige.

(a) Má tá slios cearnóg amháin  $x$  ceintiméadar ar fad, taispeáin go bhfuil slios na cearnóige eile  $(6 - x)$  ceintiméadar ar fad.

[2]

(b) Is é  $18.5 \text{ cm}^2$  achar **iomlán** an dá chearnóg  
Faigh an fad atá sa dá pháosa sreinge.

Freagra \_\_\_\_\_ cm, \_\_\_\_\_ cm [5]

---

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR**

---





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.