www.xtrapapers.com

Uimhir Lárionaid

71	

Uimhir Iarrthóra

Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
January 2011

Matamaitic

Modúl N4 Páipéar 2
(Le hÁireamhán)
Ardsraith

[GMN42]

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 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, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

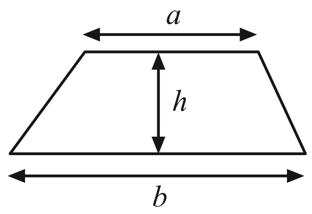
Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Marc Iomlán	

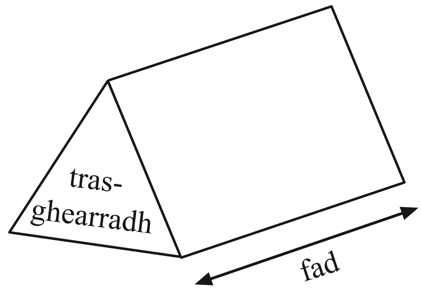
www.xtrapapers.com

Bileog Foirmlí

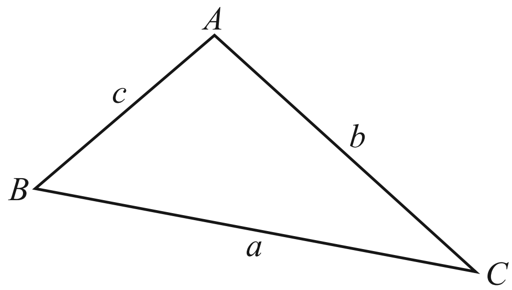
Achar traipéisiam $= \frac{1}{2}(a+b)h$



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



I dtriantán *ABC* ar bith



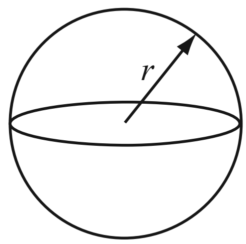
Achar an triantáin $= \frac{1}{2}ab \sin C$

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

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

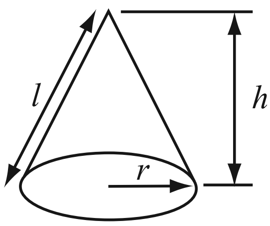
Toirt sféir $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir $= 4\pi r^2$



Toirt cóin $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin $= \pi r l$



An chothromóid chearnach:

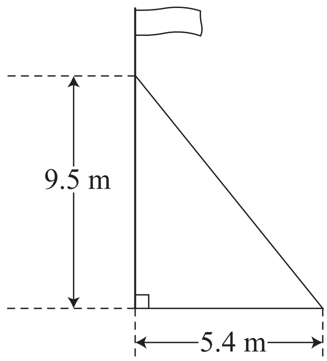
Faightear réitigh $ax^2 + bx + c = 0$, an áit a bhfuil $a \neq 0$ tríd

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

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Tá crann bratai 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]

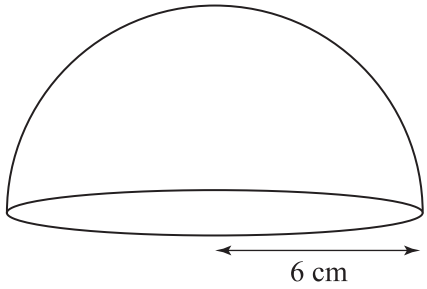
(b) Sloinn $\dfrac{1}{4v} + \dfrac{2}{3v}$ mar chodán singil san fhoirm is simplí.

Freagra ____________ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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.

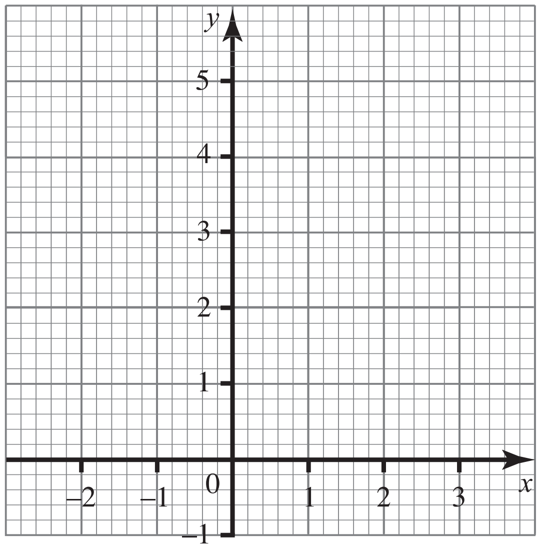
Freagra _________ preab [2]

www.xtrapapers.com

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]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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

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 thomhas 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]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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]

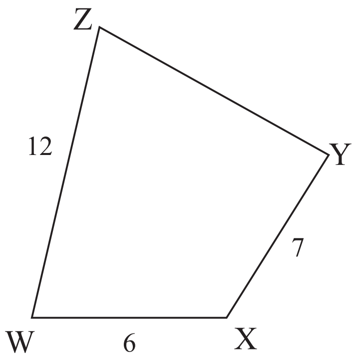
(b) Le sástacht poist a thástáil, socraítear go gcuirfear agallamh ar an chéad 30 duine a thiocfaidh chun na hoibre. Is féidir nach dtabharfaidh sé seo sampla randamach 10%. Mínigh cad chuige.

____

____ [2]

www.xtrapapers.com

11



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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

Tá uillin WXY = 120° agus tá uillinn WYZ = 70°

Ríomh uillinn WZY.

Freagra ____________ ° [5]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

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 phíosa sreinge.

Freagra ____________ cm, _____________ cm [5]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

www.xtrapapers.com

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.