www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
January 2015

Matamaitic

Aonad T2
(Le hÁireamhán)
Bonnsraith

[GMT21]

GMT21

DÉ hAOINE 9 EANÁIR, 9.15 am–10.45 am

AM

1 uair 30 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Ní mór d'iarrthóirí freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin. Ná scríobh taobh amuigh den bhosca, thart ar gach leathanach, ar leathanaigh bhána nó ar rianpháipéar.
Comhlánaigh le peann gorm nó le peann dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist is **fiche**.
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.
Tá cead agat áireamhán a úsáid don pháipéar seo.

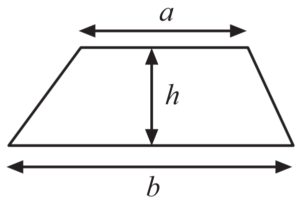
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 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.
Measúnófar Eilimintí Feidhmeacha sa pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa in **Ceisteanna 7 agus 16**.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

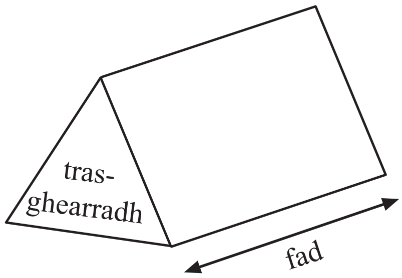
www.xtrapapers.co

Bileog Foirmlí

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



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Tosaíonn ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

1 **(a)** Scríobh an chéad dá uimhir phríomha i ndiaidh 53

Freagra ______________ , ______________ [2]

(b) Faigh an fhréamh chiúbach de 27

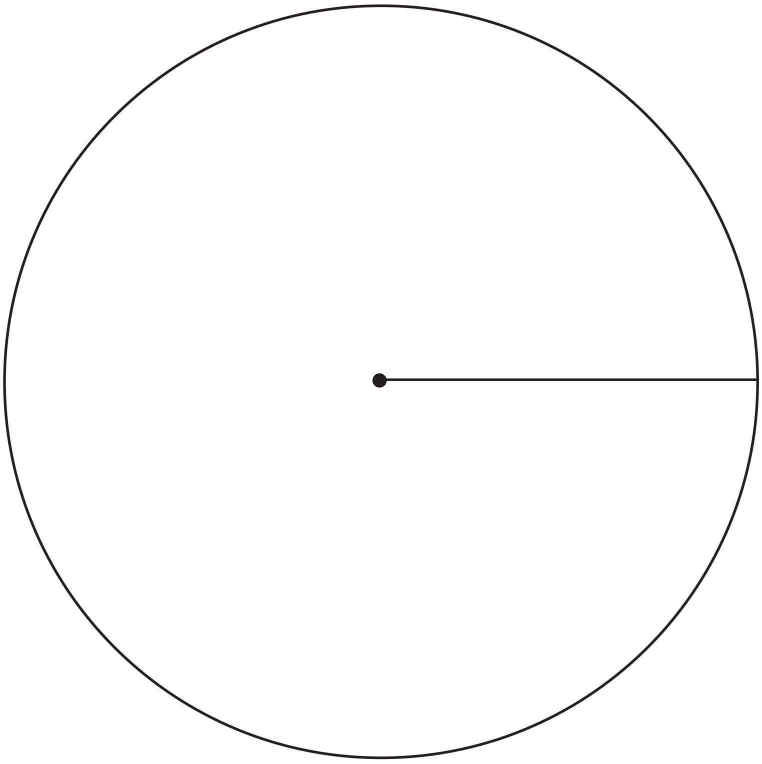
Freagra ___________________ [1]

www.xtrapapers.com

2 Sa tábla thíos tá faisnéis ar na spóirt a imríonn buachaillí i ndiaidh na scoile.

Spórt	Peil	Rugbaí	Haca	Leadóg
Líon buachaillí	26	8	12	14
Uillinn				

Tarraing píchairt, lipéadaithe go soiléir, don fhaisnéis seo.



[4]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

3 Rinne 27 cailín triail.
Taispeánann an léaráid ghais is duillí na marcanna acu.

0	1	3	4			
1	4	4	5	6		
2	0	1	3	5	7	7
3	2	4	4	6	6	6
4	4	5	8	9		
5	0	0	3	5		

eochair: is ionann 1 | 4 agus 14 mharc

(a) Faigh

(i) mód na marcanna,

Freagra ______________________________ [1]

(ii) airmheán na marcanna,

Freagra ______________________________ [1]

(iii) raon na marcanna.

Freagra ______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

Taispeántar na marcanna do 27 buachaill sa triail chéanna.

12	12	24	26	26	26	27
30	35	36	36	38	39	39
40	42	43	44	47	52	54
56	56	58	58	59	59	

(b) Comhlánaigh léaráid ghais is duillí cúl le chéile thíos do na buachaillí.
Tá an chéad dá shraith de na marcanna curtha isteach cheana féin.

Buachaillí		Cailíní
	0	1 3 4
2 2	1	4 4 5 6
7 6 6 6 4	2	0 1 3 5 7 7
9 9 8 6 6 5 0	3	2 4 4 6 6 6
	4	4 5 8 9
	5	0 0 3 5

eochair: is ionann 2 | 1 agus 12 mharc

eochair: is ionann 1 | 4 agus 14 mharc

[2]

(c) Bain úsáid as an léaráid ghais is duillí le cinneadh a dhéanamh an iad na buachaillí nó na cailíní is fearr ar éirigh leo sa triail. Tabhair fáth le do fhreagra.

Bhí na ______________ níos fearr sa triail mar ______________________________

____ [2]

www.xtrapapers.com

4 Is ciúbóideach é umar éisc.

Is é 9 méadar fad an umair, is é 4 mhéadar leithead an umair agus is é 3 mhéadar airde an umair.

Líontar an t-umar le 99 m^3 d'uisce.
Cad é doimhneacht an uisce san umar?

Freagra ____________________ méadar [2]

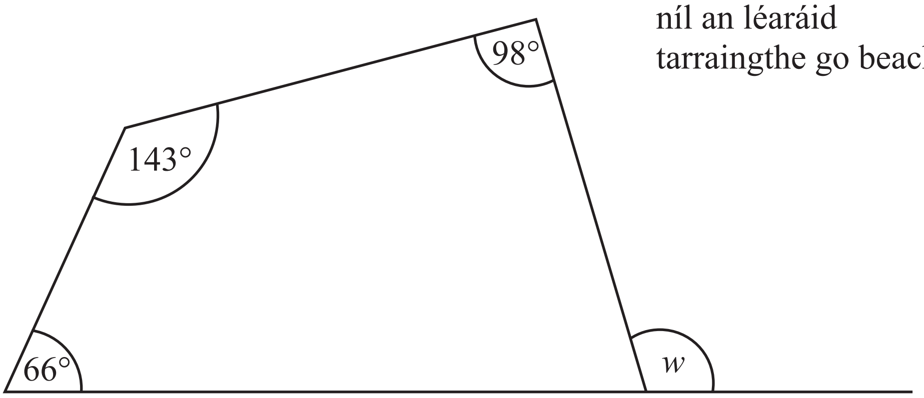
5 Fágann traein Eurostar Londain ar 11 24 (am Londan) agus baineann sí Páras amach ar 14 47 (am Pháras).

Tá an t-am i bPáras 1 uair an chloig chun tosaigh ar an am i Londain.
Cá fhad a thógann an turas?

Freagra ____ [3]

www.xtrapapers.com

6 Oibrigh amach méid uillinn *w*.



níl an léaráid tarraingthe go beacht

Freagra w = ____________________ ° [3]

www.xtrapapers.com

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

7 Tá costas £375 ar fhón cliste.

Íocann Jill éarlais £95 ar an fhón chliste seo.

Ansin íocann sí £35 sa mhí.

Cá mhéad mí a thógfaidh sé sula mbeidh costas an fhóin chliste íoctha aici?

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra ____________________ mí [3]

www.xtrapapers.com

8 **(a)** Mínigh an chiall atá le 3^4

Freagra ______________________ [1]

(b) Ríomh $3^4 \times 5^3$

Freagra ______________ [1]

(c) Ríomh $4.2^2 + \sqrt{3.61}$

Freagra ______________ [2]

9 **(a)** Faigh luach $5x + 6y$ nuair atá $x = 9$ agus $y = –2$

Freagra ______________ [2]

(b) Réitigh $7x – 9 = 47$

Freagra $x =$ ______________ [2]

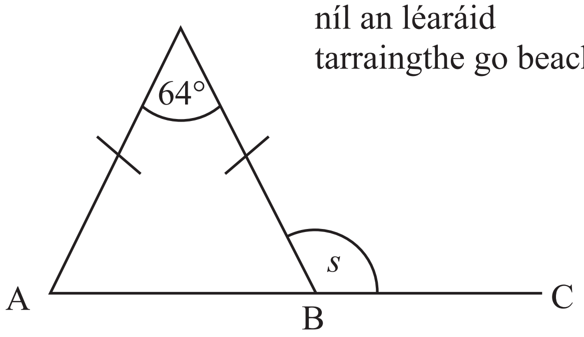
(c) Sna spásanna atá ar fáil, scríobh síos an chéad dá uimhir eile sa tseicheamh

23, 21, 17, 11, ____ , ____ [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

10 Is triantán comhchosach é an triantán atá ar taispeáint. Is líne dhíreach í ABC.



níl an léaráid tarraingthe go beacht

Oibrigh amach méid uillinn *s*.

Freagra *s* = ____________________ ° [3]

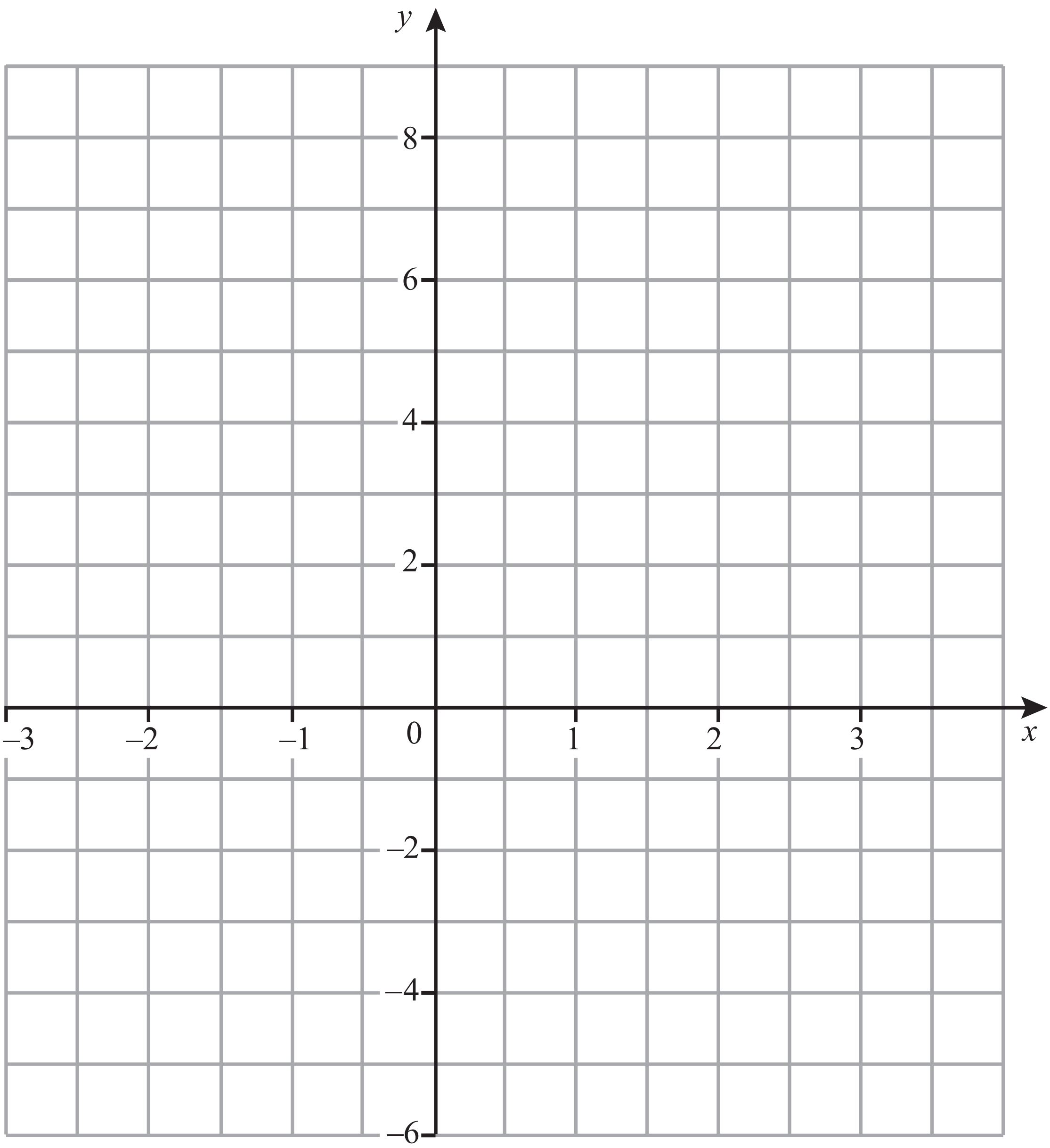
www.xtrapapers.com

11 **(a)** Comhlánaigh an tábla do $y = 5 - 3x$

x	–1	0	1	2	3
$y = 5 - 3x$	8		2		–4

[2]

(b) Bain úsáid as luachanna ón tábla le graf $y = 5 - 3x$ a tharraingt.



[1]

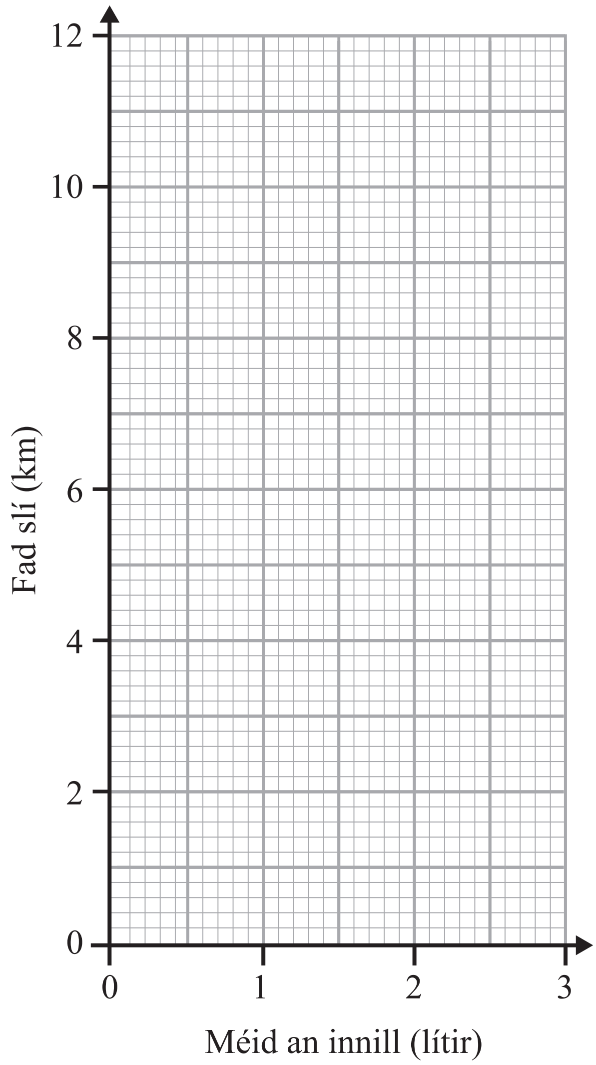
[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

12 Taispeánann an tábla thíos méid an innill (lítir) atá ag carranna éagsúla agus an fad slí (km) ar féidir leis na carranna taisteal ar lítear amháin peitril.

Méid an innill	1.0	1.8	2.4	1.2	2.1	1.5	2.7
Fad slí	12	8.6	5	9.4	5.9	10.2	3.8

(a) Tarraing scaipghraf. [2]



(b) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr. [1]

www.xtrapapers.com

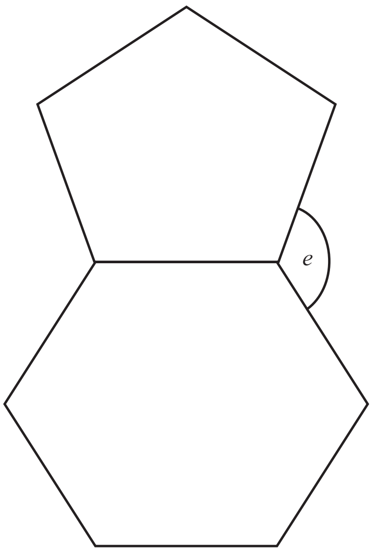
(c) Taistealaíonn carr eile 7 km ar lítear amháin peitril. Bain úsáid as líne an oiriúnaithe is fearr agat le meastachán a dhéanamh ar méid an innill sa charr seo.

Freagra ________________ lítear [1]

(d) Cuir síos ar an chomhghaolú sa scaipghraf seo.

Freagra ________________ [1]

13 Sa léaráid, taispeántar peinteagán rialta curtha ar bharr heicseagán rialta.



níl an léaráid tarraingthe go beacht

Ríomh méid na huillinne marcáilte *e*.

Taispeáin do chuid oibre uilig.

Freagra e = ________________ ° [4]

[Tiontaigh an leathanach

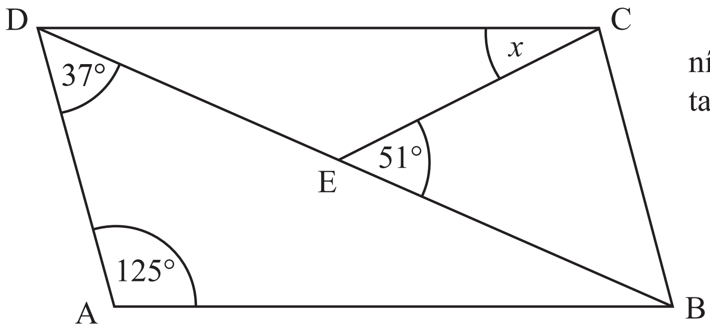
www.xtrapapers.com

14 Is comhthreomharán é ABCD.

Tá uillinn DAB = 125°

Tá uillinn ADB = 37°

Tá uillinn CEB = 51°



níl an léaráid tarraingthe go beacht

Ríomh méid na huillinne *x*.

Freagra x = __________________ ° [4]

15 Fachtóirigh

(a) $8x + 12$

Freagra __________________ [1]

(b) $x^2 + 7x$

Freagra __________________ [1]

www.xtrapapers.com

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

16 Beidh cóisir ag Joanne. Tá daichead paicéad brioscán de dhíth uirthi.
Tá costas 30 pingin ar phaicéad amháin brioscán i ngach ceann de dhá shiopa áitiúla.
Tá tairiscint speisialta ag gach siopa ar phaicéid bhrioscán.

Siopa Sladmhargaidh	Siopa Lascaine
laghdú 20% ar gach deich bpaicéad	ceannaigh 3 cinn agus faigh ceann amháin eile saor in aisce

Cé acu siopa a thugann an luach is fearr?

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra __________________ [4]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

17 Comhlánaigh na spásanna **(a)**, **(b)**, **(c)** agus **(d)** ar an bhille leictreachais.

Leictreachas an Tuaiscirt					
	Léamh Méadair				
Dáta	Aonaid reatha	Aonaid roimhe sin	Aonaid a úsáideadh	Praghas an t-aonad	Iomlán (£)
30 Meitheamh	43458	42763	**(a)**	15 pingine	**(b)** £
				CBL (*VAT*) @ 5%	**(c)** £
				Táille Iomlán	**(d)** £

[5]

18 **(a)** Scríobh an deachúil athfhillteach 0.375375375... ag úsáid poncnodaireachta.

Freagra ____________________ [1]

(b) Scríobh $0.\dot{2}\dot{8}$ ceart go dtí 4 ionad de dheachúlacha.

Freagra ____________________ [1]

www.xtrapapers.com

19 **(a)** Tá 6 roth ar leoraí bréige agus tá 4 roth ar charr bréige.

Scríobh slonn do líon **iomlán** na rothaí ar x leoraí agus y carr.

Freagra ____________________ [2]

(b) Scríobh an chéad 3 théarma den tseicheamh arb é $n^2 + 3$ an $n^{ú}$ téarma aige.

Freagra ____________ , ____________ , ____________ [2]

20 Is é P an pointe (2, 3) agus is é Q an pointe (−4, −1).

Oibrigh amach comhordanáidí lárphointe na líne PQ.

Freagra (__________ , __________) [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

21 Tá maiseanna roinnt cloch a fuarthas ar thrá ar taispeáint sa tábla.

Mais (g)	Líon cloch
$10 < m \leqslant 20$	33
$20 < m \leqslant 30$	88
$30 < m \leqslant 40$	57
$40 < m \leqslant 50$	52
$50 < m \leqslant 60$	43
$60 < m \leqslant 70$	17
$70 < m \leqslant 80$	10

(a) Cad é an t-eatramh a bhfuil an mhais airmheánach ann?

Freagra ______________________ [1]

(b) Tarraing polagán minicíochta leis na sonraí a léiriú. [4]

www.xtrapapers.com

22 **(a)** Simpligh $\frac{2^8}{2^2}$, agus fág do fhreagra i bhfoirm séan.

Freagra ____________________ [1]

(b) Forbair agus simpligh $4(x - 2) + 3(2x + 3)$

Freagra ____________________ [2]

www.xtrapapers.com

23 Tá 37 fear agus 23 bean i ngrúpa galfairí.
Tá 19 de na fir ag caitheamh spéaclaí agus tá 14 de na mná ag caitheamh spéaclaí.
Cad é an céatadán den ghrúpa atá ag caitheamh spéaclaí?

Freagra ________________ % [3]

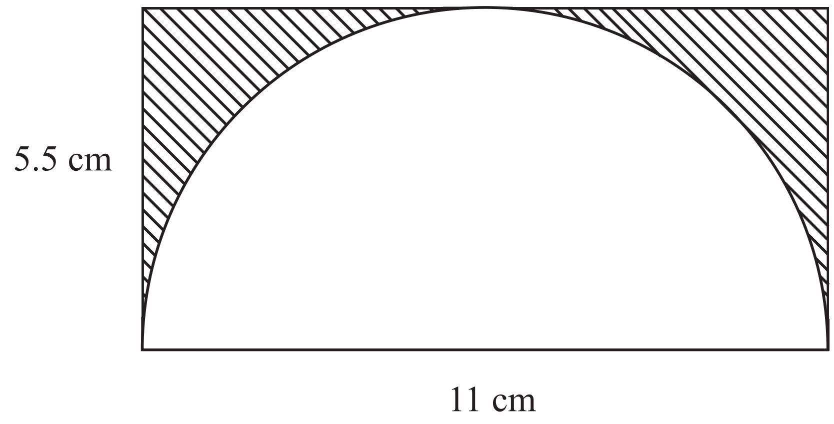
24 Scríobh 600 mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

Tabhair do fhreagra i nodaireacht séan.

Freagra ________________ [3]

www.xtrapapers.com

25 Taispeánann an léaráid leathchiorcal taobh istigh de dhronuilleog.



Oibrigh amach achar an limistéir scáthaithe.

Freagra ____________________ cm^2 [3]

www.xtrapapers.com

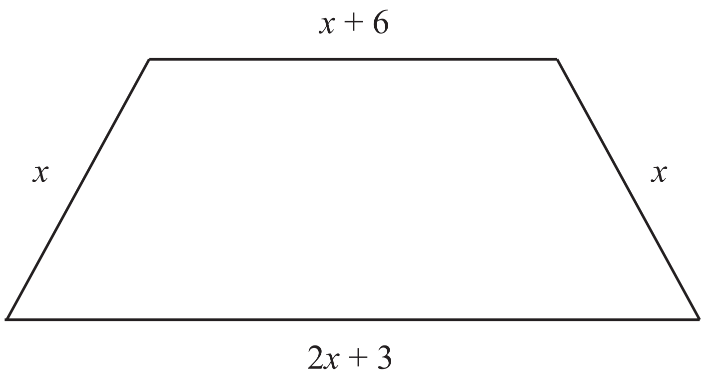
26 Tá leathán páipéir 297 mm ar 210 mm.
Oibrigh amach an fad idir coirnéil atá urchomhaireach go trasnánach.

Freagra ________________ mm [3]

www.xtrapapers.com

27 **(a)** Scríobh slonn, i dtéarmaí x, d'imlíne an traipéisiam a thaispeántar.

Tabhair do fhreagra san fhoirm is simplí aige.



Freagra ______________________________________ [2]

(b) Is é 34 cm imlíne an traipéisiam seo.

(i) An imlíne in úsáid agat, scríobh cothromóid i dtéarmaí x.

Cothromóid ________________________ [1]

(ii) Réitigh an chothromóid le x a fháil.

Freagra x = ______________ [1]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

28 Tá réiteach ar an chothromóid $x^3 - 4x = 26$ idir 3 agus 4
Bain úsáid as triail agus feabhsú leis an chothromóid seo a réiteach.
Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 ionad de dheachúlacha.
Taispeáin gach céim de do chuid oibre.

x	$x^3 - 4x$	

Freagra x = ____________________ [3]

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

Marc Iomlán	

Uimhir Scrúdaitheora

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.