www.xtrapapers.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2015

Matamaitic

Aonad T3 **(Le hÁireamhán)**

Ardsraith

[GMT31]

GMT31

DÉARDAOIN 21 BEALTAINE, 9.15 am–11.15 am

AM

2 uair a chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.
Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach, ar leathanaigh bhána nó ar rianpháipéar.
Comhlánaigh le dúch gorm nó le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair **gach ceann** de na **seacht** gceist is **fiche**.
Ba chóir do chuid oibre uilig 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.

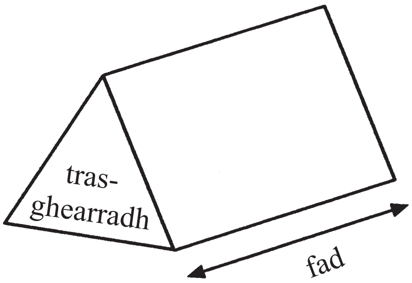
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

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.
Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheas sa pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i **gCeisteanna 3** agus **23**.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

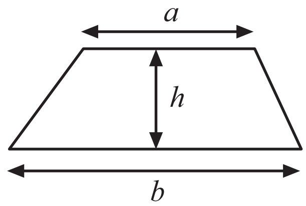
www.xtrapapers.com

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad

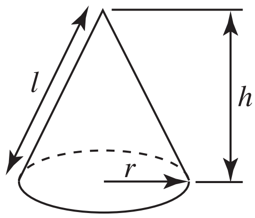


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



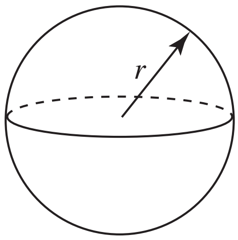
Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuartha cóin = πrl

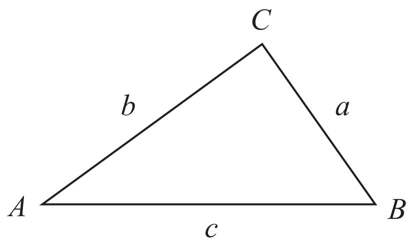


Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



I dtriantán *ABC* ar bith



An chothromóid chearnach:

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

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

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

Riail an Chomhshínis:

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

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

www.xtrapapers.com

1 Tá an líon cúl a scóráladh i ngach cluiche in ilchomórtas peile taifeadta sa tábla.

Líon na gCúl	Minicíocht	
0	2	
1	8	
2	13	
3	10	
4	9	
5	5	
6	2	
7	1	

Ríomh meánlíon na gcúl.

Freagra ______________ [3]

www.xtrapapers.com

2 Thaifead fear díolacháin an mheánteocht (°C) agus a dhíolacháin (£) de dheochanna fuara le linn 8 seachtaine sa tsamhradh.

	Seachtain 1	**Seachtain 2**	**Seachtain 3**	Seachtain 4	Seachtain 5	Seachtain 6	Seachtain 7	Seachtain 8
Meánteocht (°C)	**12**	**14**	**18**	13	16	15	14	18
Díolacháin (£)	**204**	**268**	**392**	236	328	298	282	380

Rinneadh an chéad trí phointe a bhreacadh cheana.

(a) Úsáid na sonraí leis an scaipghraf a chomhlánú. [2]

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

(c) I seachtain 9 ba é 17°C an mheánteocht.

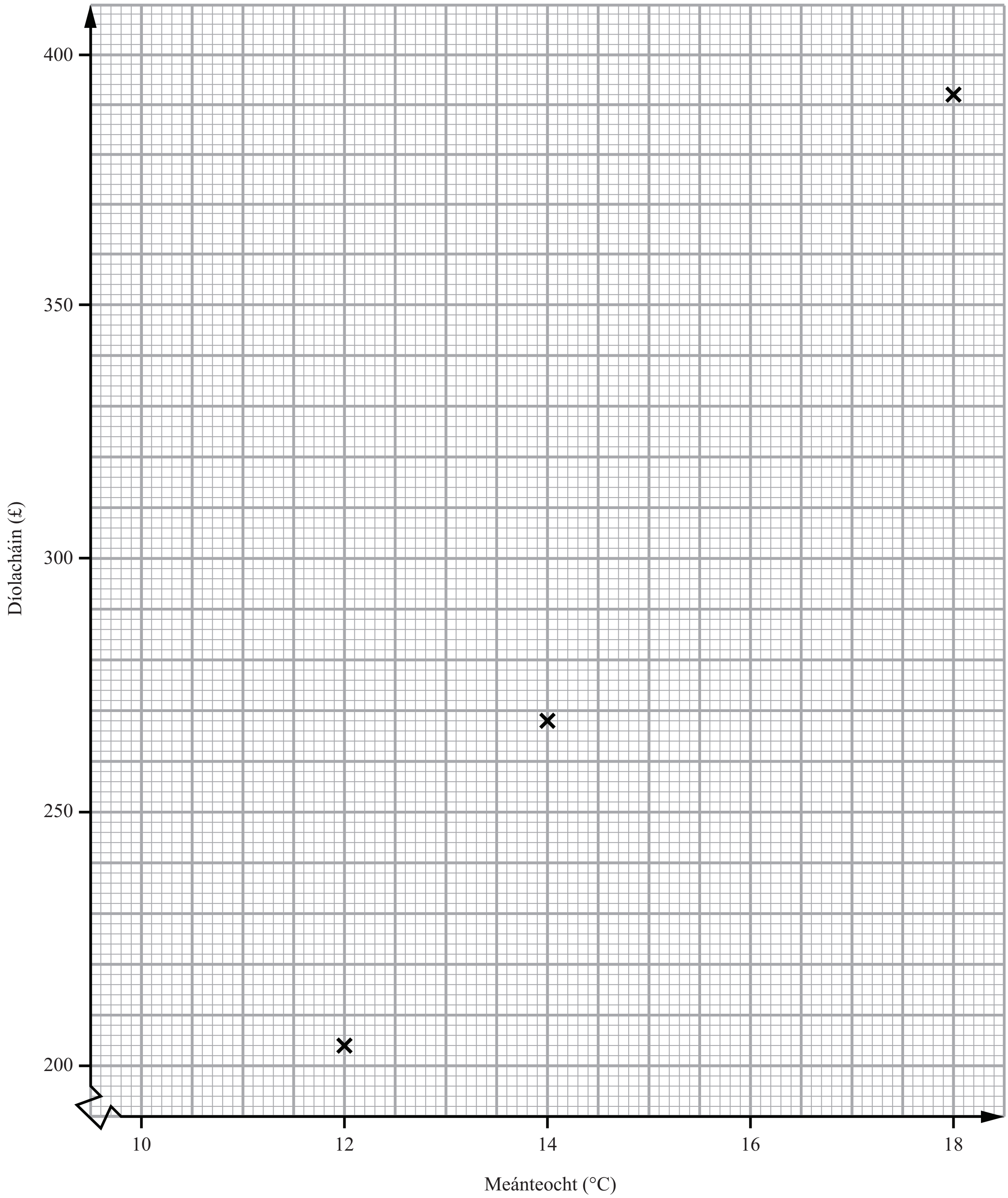
Déan meastachán ar na díolacháin do sheachtain 9

Freagra £ ____________ [1]

(d) Cad é an cineál comhghaolúcháin a thaispeánann do ghraf?

Freagra ____________ [1]

www.xtrapapers.com



www.xtrapapers.com

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

3 Is daltaí iad Jean agus Joyce araon ag Ardscoil Chailíní Eastwood agus ba mhaith leo a fháil amach cá mhéad uair sa mhí, ar an mheán, a théann na daoine sa bhaile mhór acu go dtí teach an phobail.

(a) Cuireann Jean an cheist ar 300 dalta ina scoil.

Tabhair **dhá** fháth arbh fhéidir nach mbeadh sampla Jean ionadaíoch de na daoine sa bhaile mhór aici.

Fáth 1 ______________________________

______________________________ [1]

Fáth 2 ______________________________

______________________________ [1]

(b) Fanann Joyce taobh amuigh dá teach pobail áitiúil agus cuireann sí ceist ar 300 duine agus iad ar an bhealach isteach go teach an phobail.

Luaigh fáth **amháin** a bhfuil sampla Joyce claonta.

Fáth ______________________________

______________________________ [1]

4 Bhí 123 eitleán ag imeacht ó aerfort in aon lá amháin.
D'imigh 46 ceann de na heitleáin seo go mall.
Cén céatadán acu a bhí mall?
Tabhair do fhreagra ceart go dtí aon ionad de dheachúlacha.

Freagra ______________ % [3]

www.xtrapapers.com

5 Cosnaíonn seadóga g pingin an ceann.
Cosnaíonn mangónna m pingin an ceann.
Ceannaíonn Sarah 3 sheadóg agus 4 mhangó.
Is é £5 an costas iomlán.
Scríobh cothromóid ina bhfuil g agus m.

Freagra ______________________ [3]

6 **(a)** Forbair $m(m + 8)$

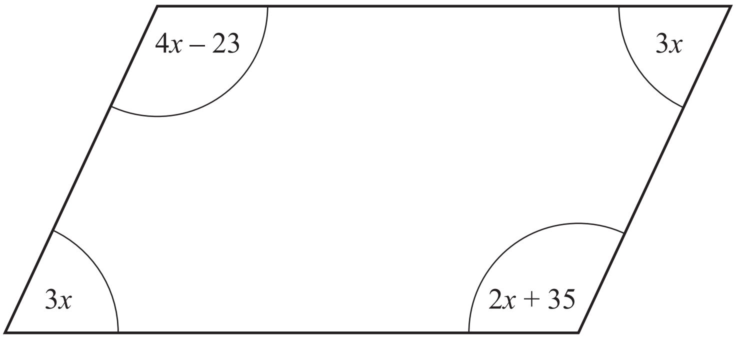
Freagra ______________ [2]

(b) Simpligh $\frac{b}{5} - \frac{b}{8}$

Freagra ______________ [3]

www.xtrapapers.com

7



Is comhthreomharán í an léaráid thuas.
Is iad $3x$, $4x - 23$, $3x$ agus $2x + 35$ méideanna na n-uillinneacha ina gcéimeanna.
Oibrigh amach luach x.

Freagra x = ______________ [3]

8 Is é £129 an praghas atá ar chóta i siopa.
Tá £100 ag Pat ach chomh maith leis sin tá cárta lascaine aige a ligeann dó 20% de lascaine a fháil ar an phraghas sa tsiopa.
An bhfuil go leor airgid aige leis an chóta a cheannach nuair a úsáideann sé a chárta lascaine?
Caithfidh tú do chuid oibre a thaispeáint le do fhreagra a mhíniú.

[3]

www.xtrapapers.com

9 Is uimhreacha príomhúla difriúla iad a agus b atá níos lú ná 20

(a) Faigh luach do a agus luach do b ionas gur uimhir chearnach í $a + b$.

Freagra a = ____________ , b = ____________ [2]

(b) Faigh luach do a agus luach do b ionas gur uimhir chearnach **dhifriúil** í $a + b$.

Freagra a = ____________ , b = ____________ [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

10 Tá uillinn inmheánach de 150° ag polagán rialta.

(a) Cá mhéad slios atá air?

Freagra ____________ [2]

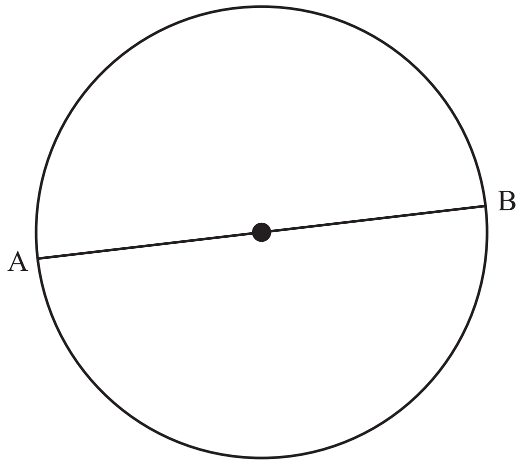
(b) Cuirtear dhá cheann de na polagán seo ciumhais le ciumhais.

Cad é an cruth rialta a rachadh go díreach isteach sa spás in aice leis na ciumhaiseanna seo atá ag baint dá chéile?

Freagra ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

11

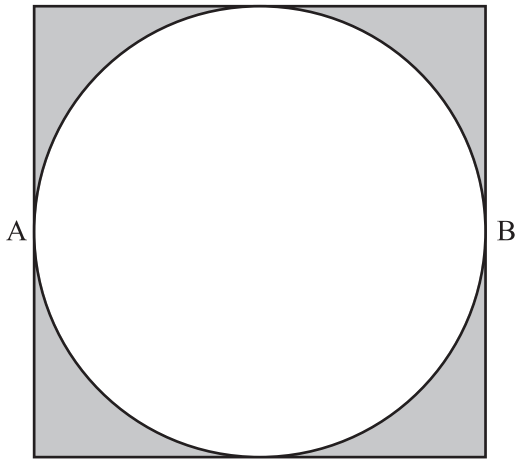


(a) Is trastomhas den chiorcal é AB. Tá AB 13 cm.

Ríomh achar an chiorcail.

Freagra ______________________ [3]

(b) Tá an ciorcal seo suite taobh istigh de chearnóg anois mar a thaispeántar.
Faigh an t-achar atá scáthaithe.



Freagra ______________________ [2]

www.xtrapapers.com

12 Réitigh an chothromóid $\frac{4y}{5} - 3 = 9$

Freagra $y =$ ____________ [3]

13 Cúig bliana ó shin díoladh 123 milliún DD (*CD*) sa RA (*UK*).
Díoladh 69.4 milliún acu anuraidh.
Oibrigh amach an titim chéatadánach ar dhíolachán DDanna (*CDs*).

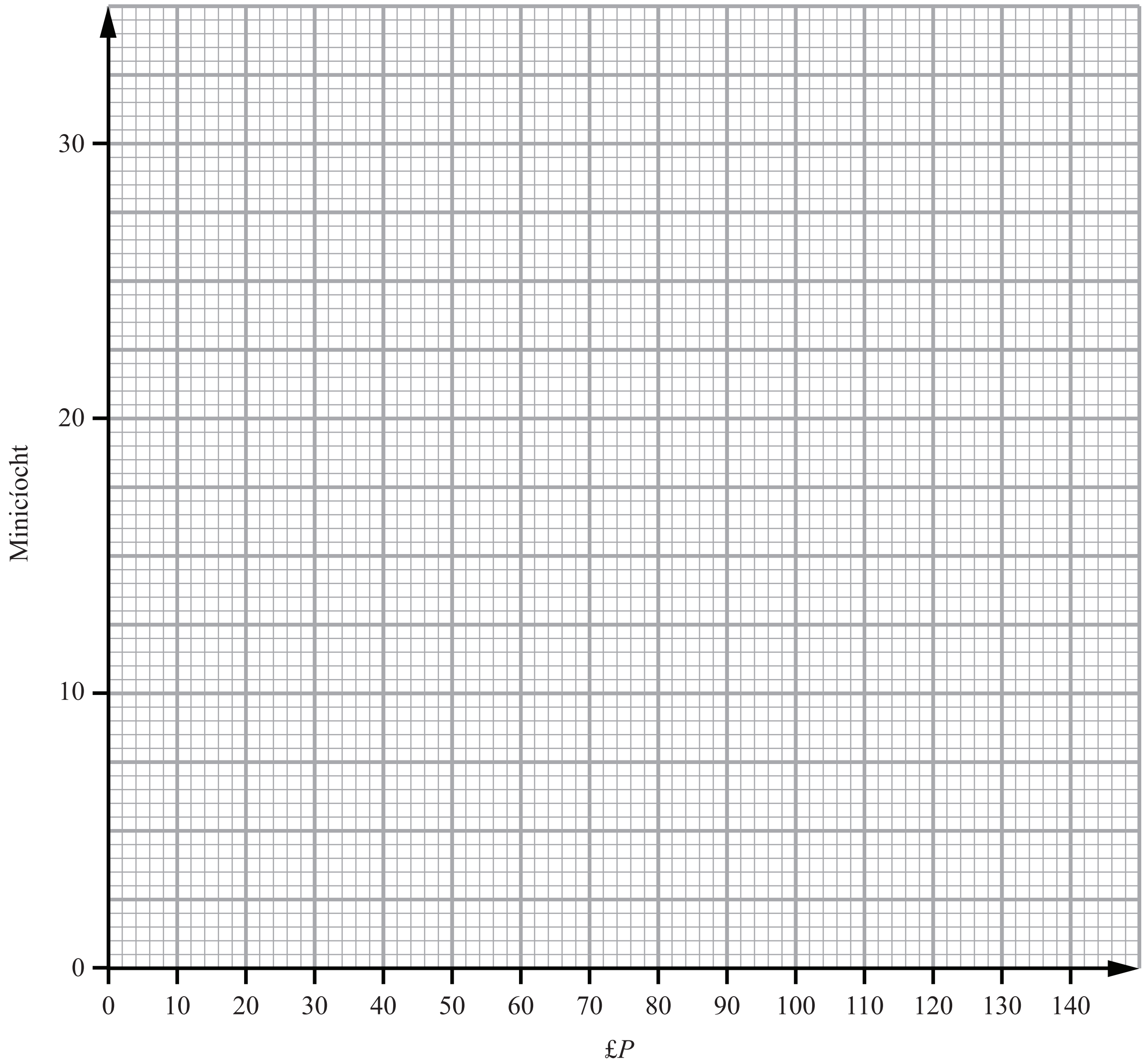
Freagra ____________% [3]

14 Fiafraíodh de 100 duine a bhí ag siopadóireacht cá mhéad airgid a chaith siad ar bhia in aon seachtain amháin.

An méid a caitheadh (£*P*)	**Minicíocht**
$20 < P \leqslant 40$	8
$40 < P \leqslant 60$	30
$60 < P \leqslant 80$	28
$80 < P \leqslant 100$	27
$100 < P \leqslant 120$	5
$120 < P \leqslant 140$	2

www.xtrapapers.com

(a) Tarraing polagán minicíochta leis an fhaisnéis seo a thaispeáint. [2]

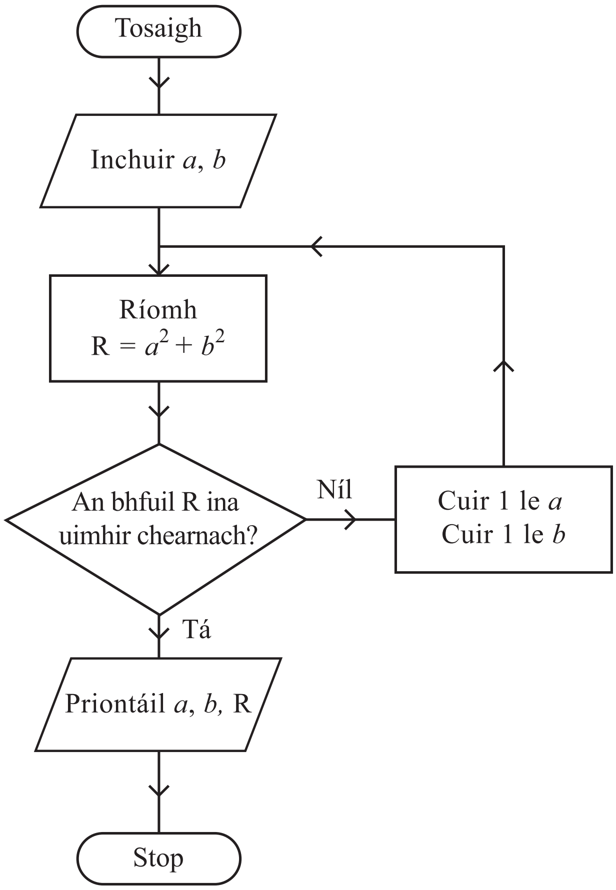


(b) Cé acu eatramh ranga ina bhfuil an t-airmheán?

Freagra ______________________________ [1]

www.xtrapapers.com

15



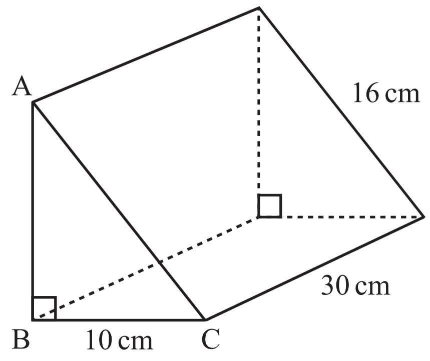
Ag tosú le $a = 6$, $b = 13$ bain úsáid as an tsreabhchairt leis na luachanna atá priontáilte a fháil.

a	b	R
6	13	

Freagra $a =$ ______ , $b =$ ______ , R = ______ [3]

www.xtrapapers.com

16 Sa phriosma thriantánach is triantán dronuilleach é ABC.



(a) Ríomh fad AB.

Freagra ______________ cm [3]

(b) Ríomh toirt an phriosma.

Freagra ___________________________ cm^3 [3]

www.xtrapapers.com

17 Tá réiteach idir 1 agus 5 ar an chothromóid $x^3 + 4x^2 = 100$
Úsáid an modh de thriail agus feabhsú leis an réiteach seo a aimsiú.
Tabhair do fhreagra ceart go dtí aon ionad de dheachúlacha.
Ní mór duit do chuid oibre uilig a thaispeáint.

Freagra x = ____________ [4]

www.xtrapapers.com

18 Smaoiníonn John ar uimhir.
Iolraíonn sé í faoi 9 agus dealaíonn sé 4
Tá an freagra trí oiread níos mó ná an uimhir a bhí aige ag an tús.
Oibrigh amach an uimhir a bhí aige ag an tús.

Freagra ____________ [2]

www.xtrapapers.com

19 **(a)** **(i)** Scríobh 30 mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

Freagra 30 = ______________________ [1]

(ii) Scríobh 22 mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

Freagra 22 = ______________________ [1]

(b) Imíonn bus aerfoirt ó halla na cathrach gach 30 nóiméad.
Imíonn bus tointeála ó halla na cathrach gach 22 nóiméad.
Imíonn bus aerfoirt agus bus tointeála araon ó halla na cathrach ag 8.00 am.
Cén t-am a bheidh bus aerfoirt agus bus tointeála ag imeacht ó halla na cathrach an chéad uair eile ag an am chéanna?

Freagra ______________________ [3]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

www.xtrapapers.com

20 Taifeadadh na hamanna a chaith daltaí ag déanamh obair bhaile i rith seachtain amháin mar a thaispeántar sa tábla.

Am t (uaireanta an chloig)	**Minicíocht**	**Minicíocht Charnach**
$0 < t \leqslant 5$	18	
$5 < t \leqslant 10$	30	
$10 < t \leqslant 15$	32	
$15 < t \leqslant 20$	15	
$20 < t \leqslant 25$	5	

(a) **(i)** Comhlánaigh an tábla. [1]

(ii) Uaidh sin, tarraing an graf minicíocht carnach ar an leathanach thall. [3]

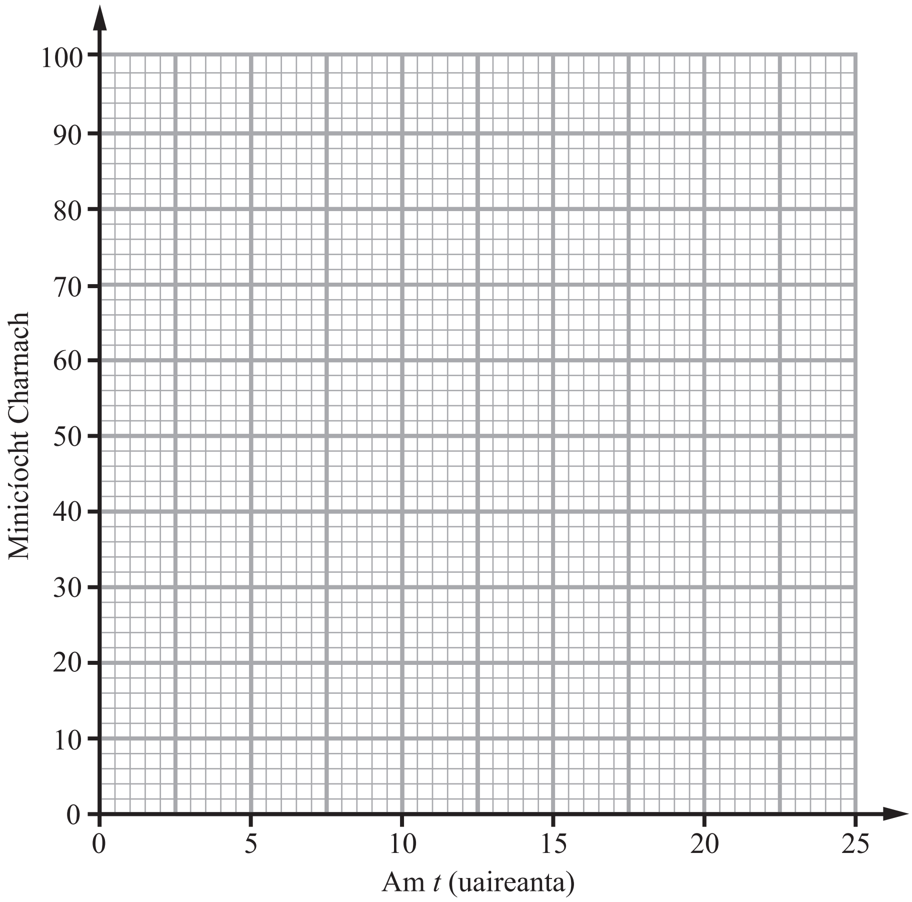
(b) Úsáid an graf le meastachán a dhéanamh ar an airmheán.

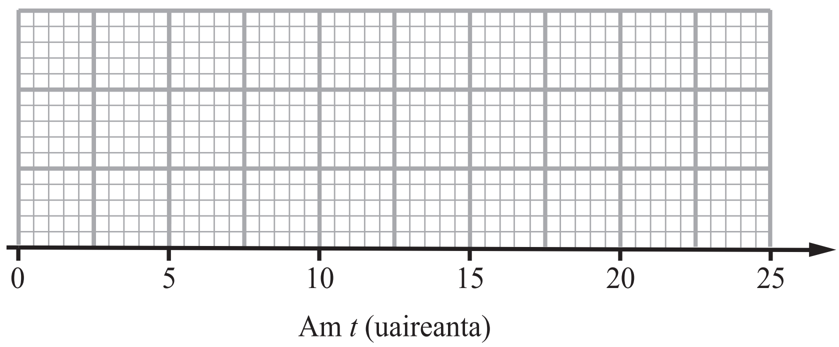
Freagra ______________________ uair an chloig [1]

(c) Ba é 2 uair an chloig an t-am ba lú agus ba é 24 uair an chloig an t-am ba mhó.

Tarraing léaráid bhoscaí is stríoc ar an eangach thall leis an fhaisnéis seo a léiriú. [3]

www.xtrapapers.com





www.xtrapapers.com

21 Forbair agus simpligh $(3w - 7)(5w - 8)$

Freagra ______________________ [2]

22 Is iad na chéad trí théarma de sheicheamh ná $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4} \ldots$

Scríobh an $n^{ú}$ téarma.

Freagra ______________________ [1]

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

23 Faigheann Marie buntuarastal míosúil de £560 móide coimisiún de 22% dá cuid díolachán an mhí sin.
In Aibreán ba é £3299 a tuarastal iomlán.
Oibrigh amach na díolacháin a bhí aici in Aibreán.

Freagra £ ______________________ [3]

www.xtrapapers.com

24 Réitigh na comhchothromóidí seo $5x + 2y = 19$
$4x - 3y = 29$

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus feabhsú.

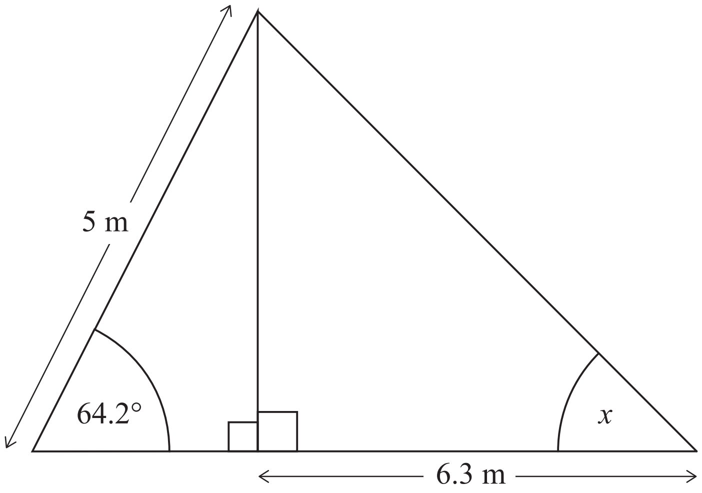
Freagra x = ______________ , y = ______________ [4]

25 Fachtóirigh ina iomláine $14x^2y - 35x$

Freagra ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

26 Faigh luach na huillinne atá marcáilte x sa triantán a thaispeántar.



Freagra x = __________________ ° [6]

www.xtrapapers.com

27 Réitigh an chothromóid $\frac{2x+3}{4} + \frac{x-1}{3} = 5$

Taispeáin do chuid oibre.

Freagra $x =$ ______________ [4]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.xtrapapers.com

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	

Marc Iomlán	

Uimhir Scrúdaitheora

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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.