www.xtrapapers.com

Sonraíocht Nua

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
January 2012

Matamaitic

Aonad T3
(Le hÁireamhán)
Ardsraith

[GMT31]

DÉ CÉADAOIN 11 EANÁIR

9.15 am–11.15 am

GMT31

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	

Marc Iomlán	

AM

2 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 **aon cheist 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.

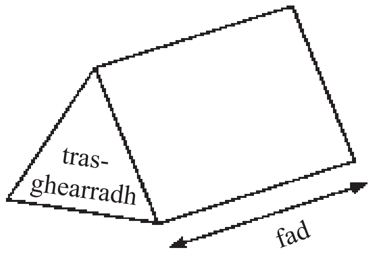
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

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

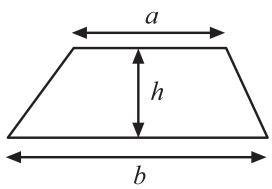
www.xtrapapers.com

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad

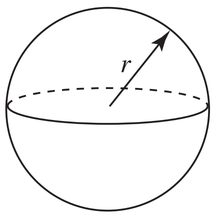


Achar traipéisiam $= \frac{1}{2}(a+b)h$



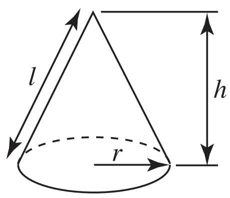
Toirt sféir $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir $= 4\pi r^2$



Toirt cóin $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin $= \pi r l$

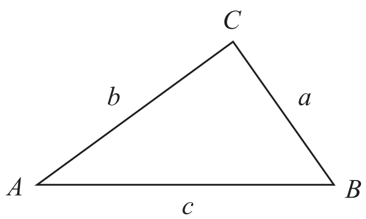


An chothromóid chearnach:

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

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

I dtriantán *ABC* ar bith



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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagair na ceisteanna **uilig**.

1 **(a)** Ríomh $\dfrac{6.5 \times 5.8}{5.3 + 2.1}$

Scríobh an freagra ceart go dtí 2 ionad de dheachúlacha.

Freagra ____________ [2]

(b) Úsáideann cailín $\frac{2}{5}$ de mhála plúir le dosaen scóna a dhéanamh.

Cá mhéad mála plúir a bheidh de dhíth uirthi le 80 scóna a dhéanamh?

Freagra ____________ [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

2 Ba mhaith le hAntaine a fháil amach cé chomh minic a théann daoine go dtí an phictiúrlann.
Rinne sé an ceistneoir seo a leanas le sonraí a bhailiú don suirbhé aige.

Cé chomh minic a théann tú go dtí an phictiúrlann?

Ticeáil bosca amháin anseo thíos.

Ní théim chomh minic sin	Téim ann ó am go chéile	Téim ann go minic
☐	☐	☐

(a) Scríobh dhá rud nach bhfuil ceart faoin cheistneoir seo.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

______________________________ [2]

(b) Dear ceistneoir níos fearr dó agus is féidir leis a úsáid lena fháil amach cé chomh minic a théann daoine go dtí an phictiúrlann.
Ba chóir duit freagarbhoscaí a chur san áireamh ann.

[2]

(c) Tá rún ag Antaine an ceistneoir a thabhairt do na fir uilig atá ag teacht amach as an phictiúrlann.
Luaigh dhá fháth nach bhfaighidh sé ach sonraí laofa don suirbhé ar an dóigh seo.

1. ______________________________

2. ______________________________ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 **(a)** Bhí báisteach ann 24 lá in Aibreán na bliana seo caite.

Cén céatadán de na laethanta in Aibreán nach raibh báisteach ann?

Freagra ____________% [2]

(b) Tá $300 000 ag Meiriceánach le teach saoire a cheannach sa Spáinn.

Anseo thíos tá na rátaí malairte:

Tá £1 = 1.1752 euro	Tá £1 = $1.5669

Tá teach saoire ann a bhfuil 240 000 euro air.

An bhfuil go leor airgid aici leis an teach seo a cheannach?

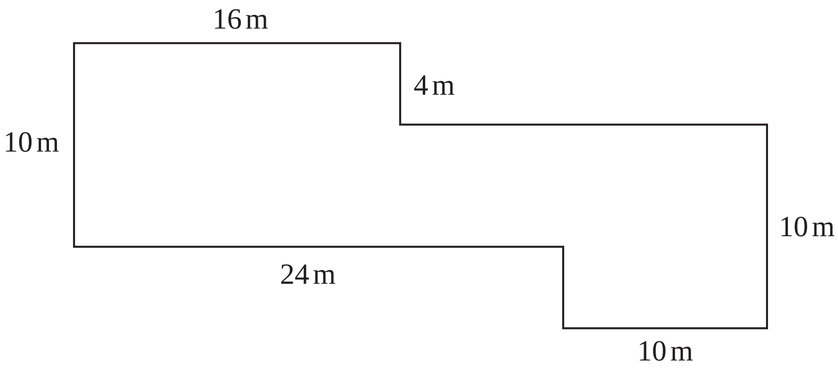
Taispeáin do chuid oibre go soiléir leis an fhreagra a mhíniú.

Freagra ____

____ [3]

www.xtrapapers.com

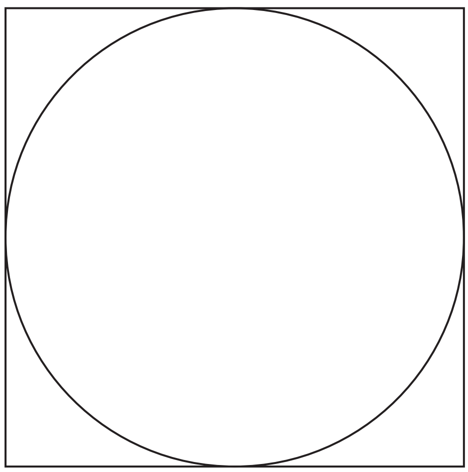
4 **(a)** Ríomh achar dromchla an uisce atá sa linn snámha seo thíos a bhfuil na toisí a thaispeántar aici.



Freagra .... [3]

(b) Tá ciorcal tarraingthe taobh istigh de chearnóg dar slios 8 cm. Tá an ciorcal díreach i dtadhall le ceithre shlios na cearnóige.

Ríomh achar an chiorcail seo.



Níl sé tarraingthe de réir scála

Freagra .... cm^2 [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

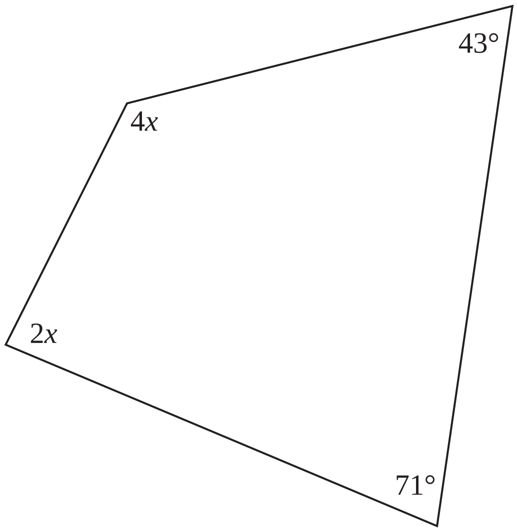
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

5 **(a)** Fachtóirigh $20d + 35$

Freagra ____________________ [1]

(b) Faigh luach x sa cheathairshleasán seo thíos.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Freagra $x =$ ________° [4]

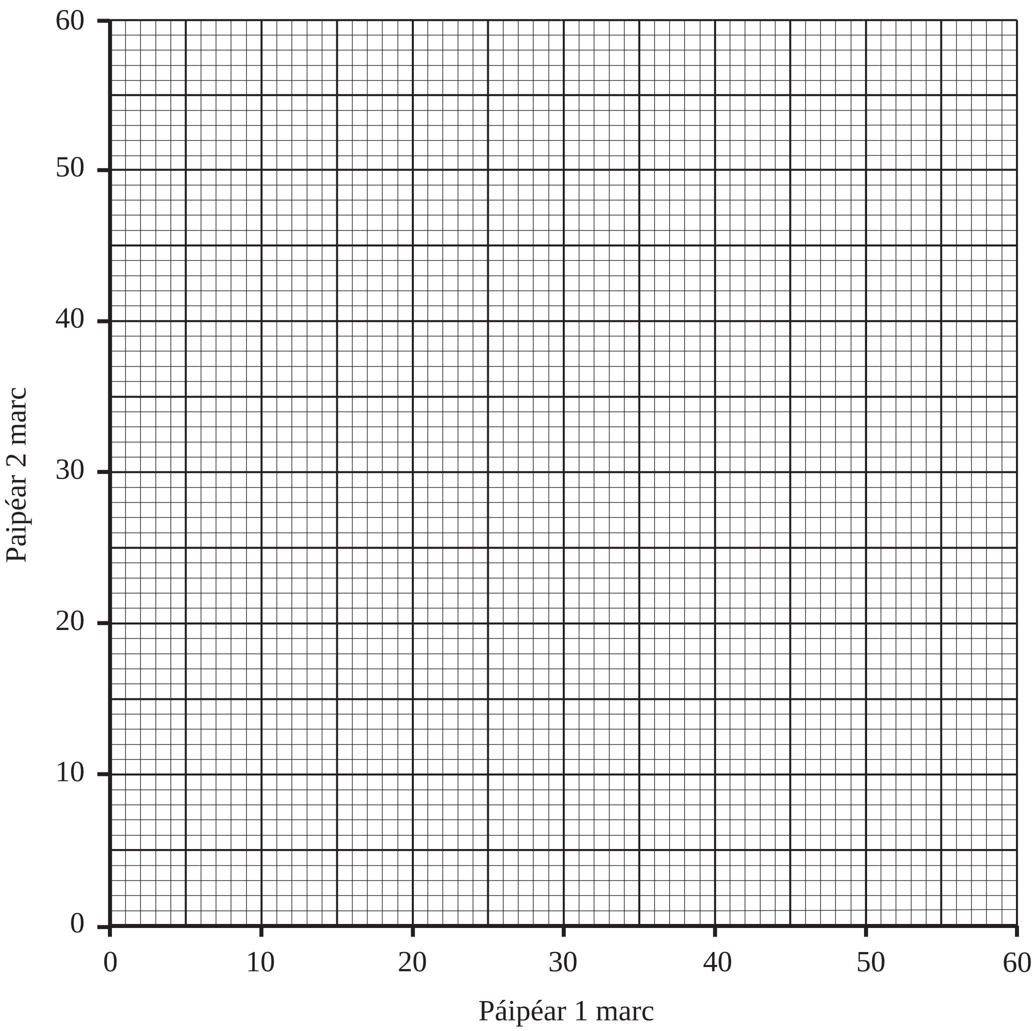
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Taispeánann an tábla seo thíos na marcanna a fuair 8 mac léinn in dhá pháipéar i scrúdú Matamaitice.

Páipéar 1 marc	20	7	14	23	31	35	41	35
Páipéar 2 marc	20	2	9	28	41	46	58	50

(a) Tarraing scaipghraf anseo thíos.



[2]

(b) Cuir síos ar an chomhghaolú idir na marcanna le haghaidh Páipéar 1 agus na marcanna le haghaidh Páipéar 2.

Freagra ______________________________ [1]

(c) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr ar an eangach. [1]

Bhí mac léinn eile as láthair do Pháipéar 1 ach fuair sé 35 marc i bPáipéar 2.

(d) Bain úsáid as líne an oiriúnaithe is fearr le meastachán a dhéanamh ar an mharc a gheobhadh an mac léinn seo i bPáipéar 1.

Freagra ____________ [1]

www.xtrapapers.com

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

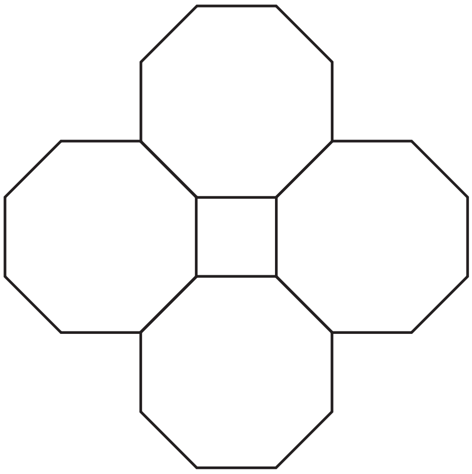
www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 **(a)** Ríomh an mhéid atá san uillinn inmheánach in ochtagán rialta.

Freagra ______________° [2]

(b) Cuireann Seán ceithre thíl, a bhfuil an cruth d'ochtagán rialta ar gach ceann acu, le chéile mar a thaispeántar anseo thíos. Caithfidh gur cruth cearnóige a bheidh ann idir na tíleanna. Mínigh cad chuige.



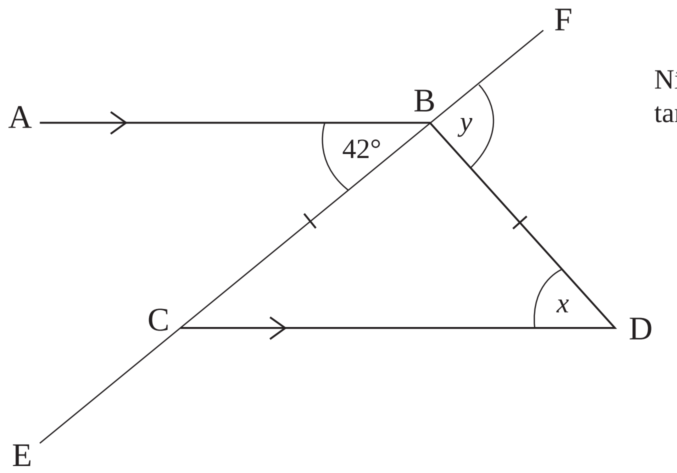
Freagra ____

____ [2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Tá AB comhthreomhar le CD. Is líne dhíreach é EF. Tá BC = BD.
Tá uillinn ABC = 42°



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

(i) Ríomh méid na huillinne *x*.

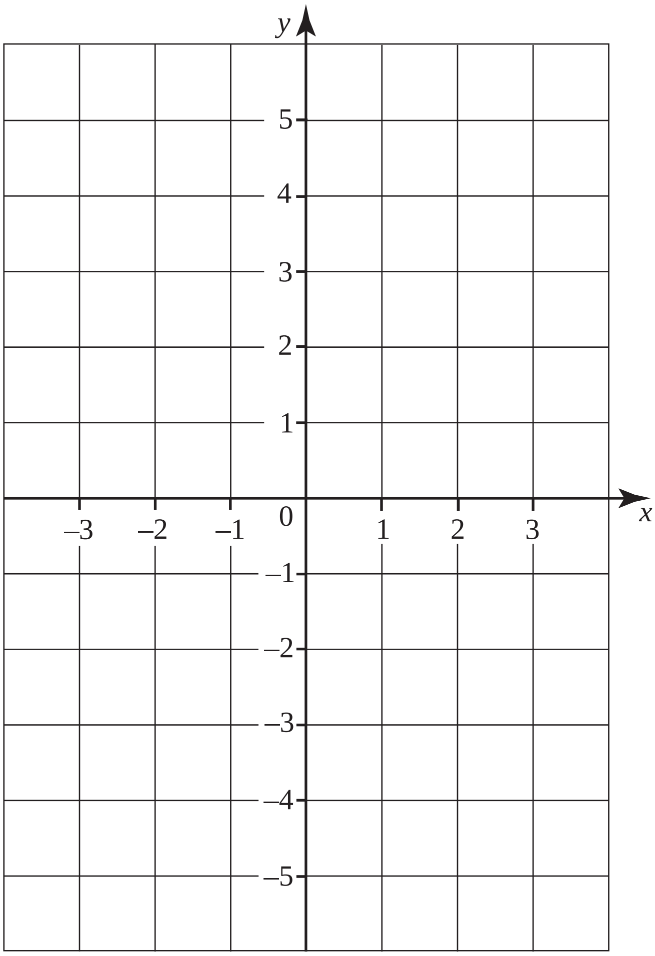
Freagra x = ______________° [1]

(ii) Ríomh méid na huillinne *y*.

Freagra y = ______________° [2]

www.xtrapapers.com

8 Tarraing an graf de $y = 1 - 2x$



[3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** **(i)** Scríobh 24 mar iolrach dá fhachtóirí príomha.

Freagra .... [2]

(ii) Cad é an tslánuimhir is lú ar féidir 24 a iolrú fúithi le huimhir chearnach a fháil mar fhreagra?

Freagra .... [2]

(b) Tá $2\frac{1}{2}$ lítear i mbuidéal mór líomanáide. Tá gloine $\frac{2}{5}$ lítear ag cailín agus líonann sí go béal í ceithre huaire leis an líomanáid.

Cá mhéad uair **eile** is féidir léi an ghloine a líonadh go béal leis an líomanáid?

Freagra .... [3]

---

10 **(a)** Forbair agus simpligh $7(2a + 3) + 3(4a - 2)$.

Freagra .... [2]

(b) Cheannaigh Cathal 6 phiorra ar x pingin an ceann agus 3 channa feola ar $4x$ pingin an ceann. Fuair sé briseadh £4.24 as £10.
Scríobh cothromóid i dtéarmaí x agus réitigh í le luach x a fháil.

Freagra $x =$ .... [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 Taispeánann an tábla faisnéis ar líon uaireanta an chloig a d'úsáid 100 páiste ríomhaire an tseachtain seo a chuaigh thart.

An líon uaireanta an chloig (U)	**Minicíocht**
$0 < U \leq 3$	8
$3 < U \leq 6$	16
$6 < U \leq 9$	21
$9 < U \leq 12$	36
$12 < U \leq 15$	12
$15 < U \leq 18$	7

(a) Déan meastachán ar an mheánlíon uaireanta an chloig a d'úsáid na páistí ríomhaire an tseachtain seo a chuaigh thart.

Freagra _______ uair an chloig [4]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Tarraing polagán minicíochta ar an eangach thíos leis na sonraí ar an leathanach roimhe a léiriú.

[2]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

12 Tá réiteach ar an chothromóid $x^3 - 5x = 27$ idir 3 agus 4.
Agus triail agus feabhsú in úsáid agat, faigh an réiteach seo.
Scríobh an freagra ceart go dtí 1 ionad de dheachúlacha.
Taispeáin gach céim de do chuid oibre.

Freagra $x =$ ______________ [3]

13 Tá bata ag fear a shíleann sé atá **1 mhéadar** ar fad. Is é 13 mhéadar a fhaigheann sé nuair a thomhaiseann sé fad an tí aige leis an bhata. Faigheann sé amach ina dhiaidh sin go bhfuil an bata 99.3 ceintiméadar ar fad i ndáiríre.

Ríomh cá mhéad níos giorra ná 13 mhéadar atá fad an tí.

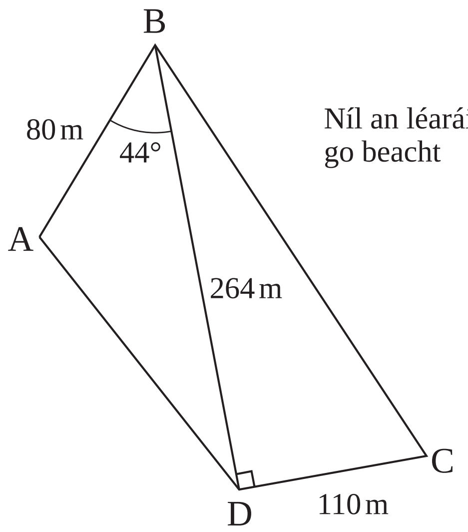
Freagra ______________ cm [3]

14 Tá ceacht ar an phianó agus ceacht ar an fhliúit araon ag Sinéad ar 31ú Lúnasa.
Bíonn ceacht ar an fhliúit aici gach 8 lá agus bíonn ceacht ar an phianó aici gach 10 lá.
Cad é an chéad dáta eile a mbeidh ceacht aici ar an phianó agus ar an fhliúit araon?

Freagra ____________________ [2]

www.xtrapapers.com

15 Tá sleasa díreacha i bpáirc, ABCD. Tá AB = 80 m, DC = 110 m agus BD = 264 m. Tá uillinn BDC = 90° agus uillinn ABD = 44°.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Ríomh fad BC.

Freagra ______________ m [3]

(b) Ríomh uillinn ABC.

Freagra ______________° [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

16 Rinne cúigear daltaí is caoga teist Fraincise.

Tá sonraí na ndaltaí sa tábla seo thíos.

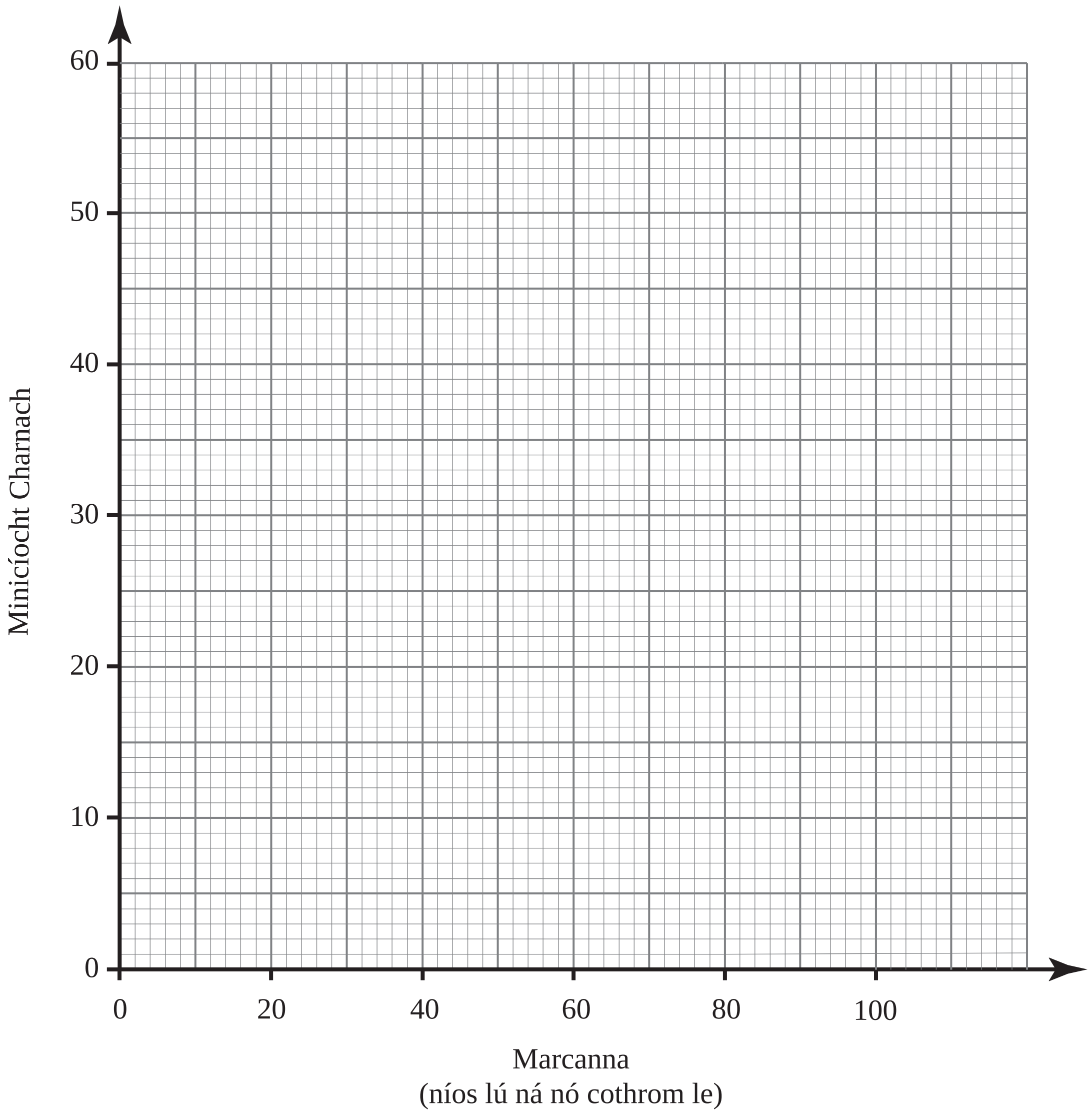
Marc	0–20	21–40	41–60	61–80	81–100
Minicíocht	6	17	20	9	3

(a) Comhlánaigh an tábla minicíochta carnaí seo thíos.

Marc (níos lú ná nó cothrom le)	20	40	60	80	100
Minicíocht Charnach	6				

[1]

(b) Tarraing graf minicíochta carnaí leis an fhaisnéis seo a léiriú.



[3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(c) Bain úsáid as an ghraf le meastachán a dhéanamh ar an mharc airmheánach.

Freagra ____________ [1]

Ba é 52 an pasmharc don teist seo.

(d) Bain úsáid as an ghraf le meastachán a dhéanamh ar an líon daltaí ar éirigh leo sa teist.

Freagra ____________ [2]

17 Tá £135.66 ar thine leictreach, CBL de réir 20% san áireamh.
Cá mhéad CBL atá i gceist sa phraghas?

Freagra £ __________ [3]

18 **(a)** Réitigh na comhchothromóidí

$$7x + 3y = 15$$
$$4x + 3y = 6$$

Freagra x = __________, y = __________ [2]

(b) Réitigh an chothromóid $\frac{4x+1}{12} + \frac{2x-3}{6} = \frac{7}{4}$

Freagra x = _________ [4]

www.xtrapapers.com

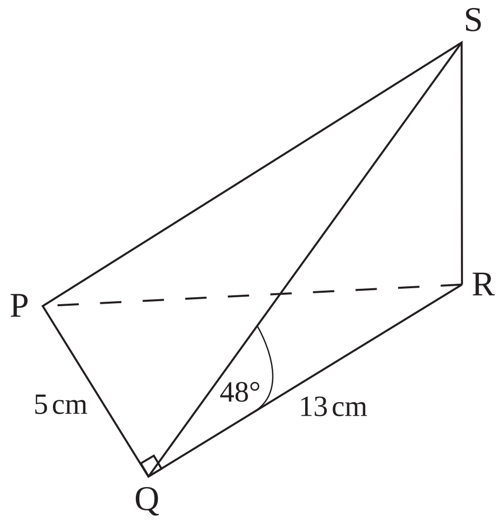
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

19 Titeann an teocht i bhfoirnéis atá ag fuarú faoi 5% gach uair an chloig.
Tomhaistear an teocht gach uair an chloig.
Is é 1200°C an teocht ar 10am.
Cad é an chéad uair an chloig a mbeidh an teocht faoi bhun 1000°C?
Taispeáin do chuid oibre.

Freagra ____________ [2]

---

20 Is é atá sa léaráid seo thíos ná pirimid PQRS ina bhfuil RS ar dronuillinn leis an bhonn chothrománach PQR. Tá PQ = 5 cm, tá QR = 13 cm, tá uillinn PQR = 90° agus tá uillinn RQS = 48°.



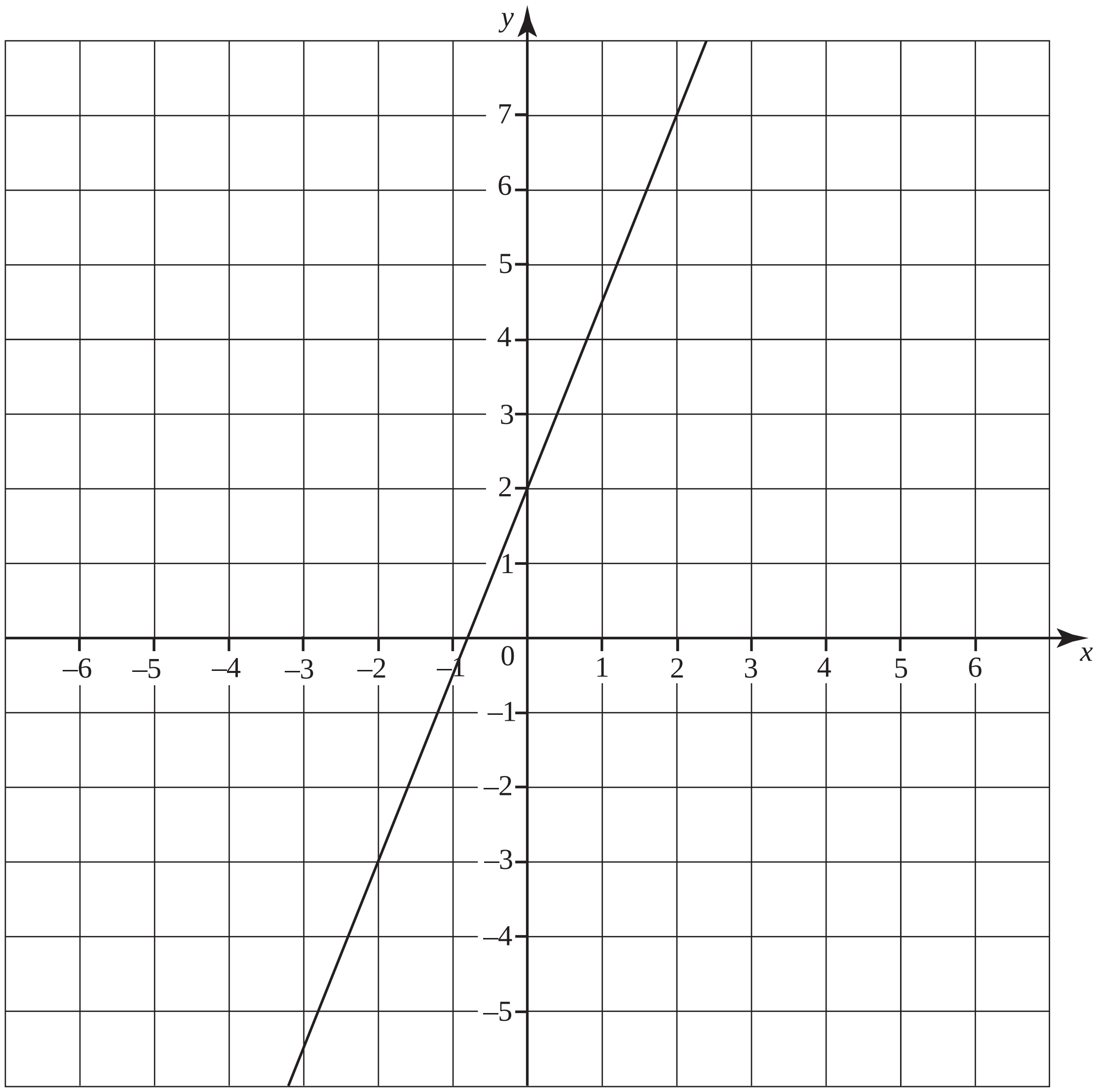
Ríomh fad SR.

Freagra _________ cm [3]

www.xtrapapers.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

21 (a)



(i) Scríobh grádán na líne atá tarraingthe thuas.

Freagra ______________ [1]

(ii) Uaidh sin, scríobh cothromóid na líne seo.

Freagra ______________________ [2]

(b) Fachtóirigh ina iomláine $9x^2y + 15x$

Freagra ______________________ [2]

www.xtrapapers.com

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.