



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
January 2013

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T3

(Le hÁireamhán)

Ardsraith



[GMT31]

GMT31

DÉ HAOINE 11 Eanáir 9.15 am–11.15 am

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.

Ní mór duit na freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo. Ná scríobh lasmuigh den bhosca, nó áit ar bith eile ar an leathanach, nó ar leathanach bán nó ar rianpháipéar.

Comhlánaigh le peann gorm nó le peann dubh. **Ná scríobh le peann luaidhe ná le peann glóthaí.** Freagair **gach ceann** de na **cúig 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 **gceisteanna 1 agus 25**.

Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compás, agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

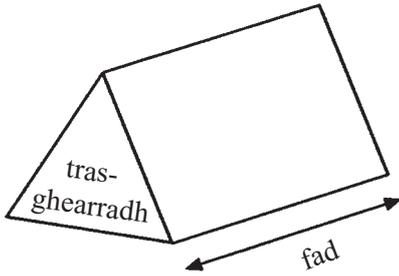
8123.02



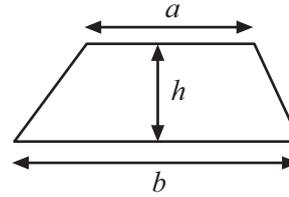
28GMT3101

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad

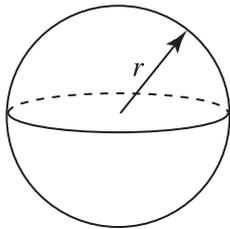


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



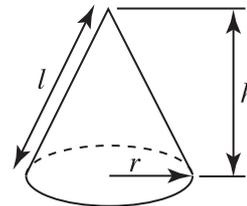
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin = $\pi r l$

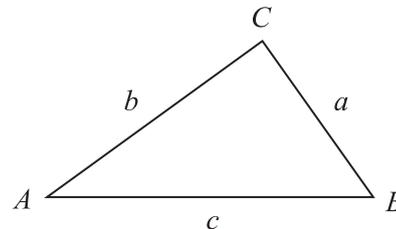


An chothromóid chearnach:

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 = $\frac{1}{2} ab \sin C$



**1 Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.
Taispeáin do chuid oibre.**

Taispeánann na comharthaí thíos an praghas atá ar an tábla céanna in dhá shiopa éagsúla.

<p>Sárphraghas</p> <p>£640</p> <p>lascaine 15% ar an phraghas marcáilte</p>	<p>An Praghas Ceart</p> <p>£460</p> <p>móide</p> <p>20% CBL</p>
--	---

Cé acu siopa ina raibh an praghas is saoire ar an tábla?

Mínigh do fhreagra.

Freagra _____ [6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 1	

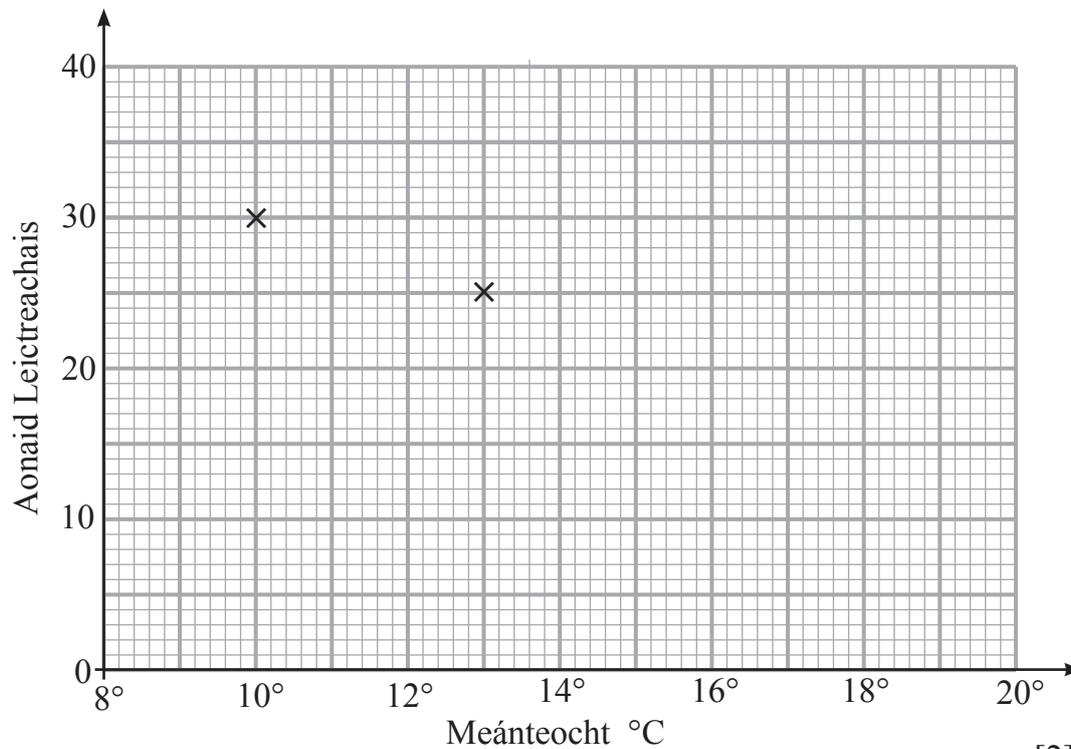
[Tiontaigh an leathanach



- 2 Taispeánann an tábla líon na n-aonad leictreachais a úsáideadh le teach gloine a théamh ar ocht lá dhifriúla agus an mheánteocht do gach lá.

Meánteocht (°C)	10	13	15	12	14	20	17	19
Aonaid Leictreachais	30	25	22	26	20	14	17	15

- (a) Comhlánaigh an scaipléaráid thíos (tá an chéad dhá phointe breactha duit).



- (b) Cuir síos ar an chomhghaolú idir Meánteocht agus Aonaid Leictreachais.

Freagra _____ [1]

- (c) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr ar an leáráid.

[1]

- (d) Bain úsáid as do líne oiriúnaithe is fearr le meastachán a dhéanamh ar líon na n-aonad leictreachais a úsáideadh nuair a bhí an teocht ar 16°C.

Freagra _____ aonad [1]

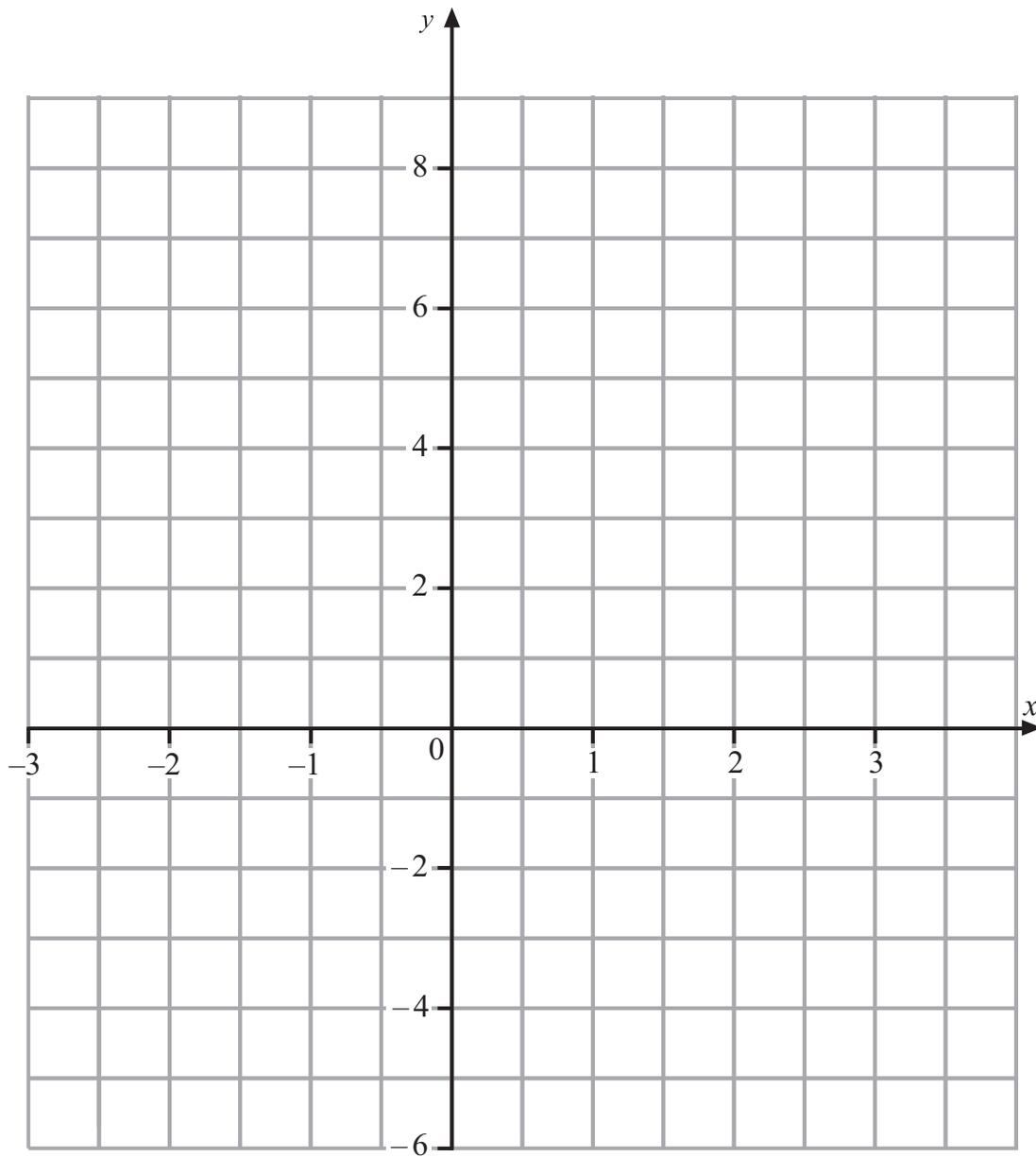
Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 2



3 Tarraing an graf de $y = 3 - 2x$ ar an eangach thíos.



[3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 3

[Tiontaigh an leathanach



4 Is é 11.7 cm an ga ag ciorcal.

Faigh imlíne an chiorcail.

Freagra _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 4

5 (a) Cé acu de na codáin seo a leanas is cóngaraí do $\frac{1}{4}$ i dtaca le méid de?

$$\frac{3}{10} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{4}{15} \quad \frac{17}{60}$$

Taispeáin do chuid oibre.

Freagra _____ [2]

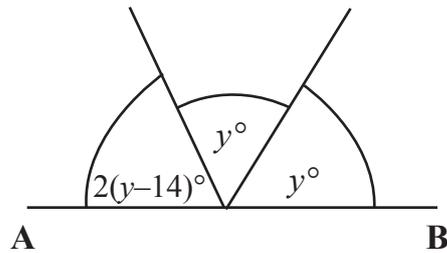
(b) Scríobh an chiall atá le $0.\dot{5}\dot{7}$

Freagra _____ [1]

Iomlán Cheist 5



6 Is líne dhíreach í AB. Taispeántar 3 huillinn.



Níl an léaráid
tarraingte go
beacht

(a) Scríobh **cothromóid** i dtéarmaí y .

Freagra _____ [1]

(b) Réitigh do chothromóid le y a aimsiú.

Freagra $y =$ _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

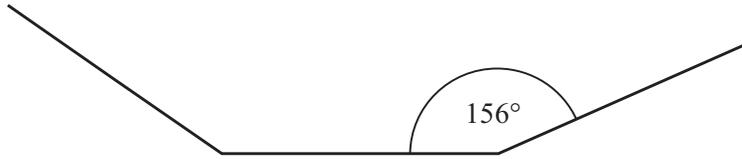
Iomlán Cheist 6

[Tiontaigh an leathanach



7 Taispeánann an léaráid thíos cuid de pholagán rialta.

Tá gach uillinn inmheánach cothrom le 156° .



(a) Ríomh méid uillinn sheachtrach an pholagáin.

Freagra _____ $^\circ$ [2]

(b) Ríomh líon na sleasa atá ag an pholagán.

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

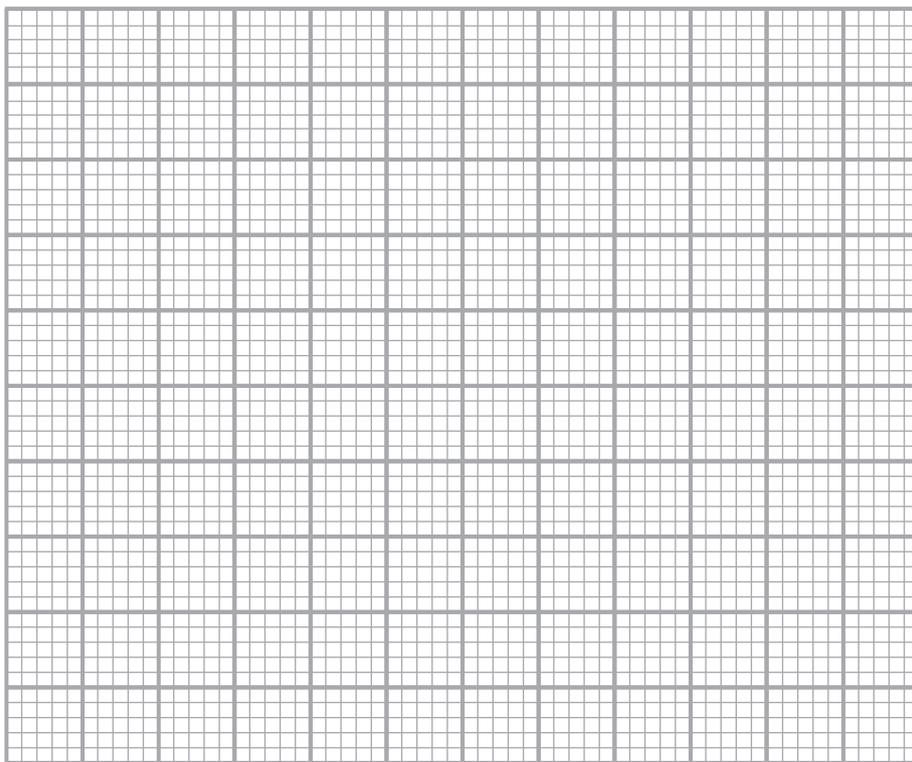
Iomlán Cheist 7



9 Taispeánann an tábla na marcanna a fuair rang cailíní i scrúdú.

Marcanna	Líon na gcailíní
1–10	3
11–20	8
21–30	7
31–40	7
41–50	4
51–60	2

(a) Tarraing léaráid minicíochta ghrúpáilte.



[3]



12 Simpligh $\frac{x}{4} - \frac{x}{6}$

Freagra _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 12

13 Méadaíonn toirt an uisce in umar faoi 5% in aghaidh gach uair an chloig.
Ar 2pm tá 6000 lítear d'uisce san umar.
Cad é toirt an uisce a bheidh ann ar 5pm?

Freagra _____ lítear [3]

Iomlán Cheist 13



15 (a) Tá an dá phointe A (6, 6) agus B (-4, 6) ceangailte le chéile le líne dhíreach.

Oibrigh amach comhordanáid x lárphointe na líne AB.

Freagra lárphointe (_____, 6) [1]

(b) Is iad (6, -1) na comhordanáidí atá ag C. Is iad (-4, 6) na comhordanáidí atá ag B.

Ríomh fad na líne CB.

Freagra _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 15



- 16 Tá 16 chailín agus 14 bhuachaill i rang.
Tá trí dhuine dhéag de na cailíní deisealach agus tá aon duine dhéag de na buachaillí deisealach.
Cén céatadán den rang atá deisealach?

Freagra _____ % [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 16	
Iomlán Cheist 17	

- 17 Tá dalta ag dearadh ceistneora atá le comhlánú ag a cuid cairde. Ba mhaith léi a fháil amach faoi na gníomhaíochtaí éagsúla a dhéanann a cuid cairde i ndiaidh na scoile.

Dear ceistneoir fóirsteanach a bhfuil freagarbhoscaí cuí ann agus a chuirfeadh ar a chumas do **gach** dalta freagra a thabhairt.

[2]

[Tiontaigh an leathanach



18 Scríobh 90 mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra _____ [2]

Iomlán Cheist 18

19 Tá aon réiteach amháin ar $x^3 - 2x = 30$ ina luí idir 3 agus 4

Úsáid an modh de **thriail agus feabhsú** leis an fhreagra a fháil ceart go dtí aon ionad de dheachúlacha.

Taispeáin do chuid oibre uilig.

Freagra $x =$ _____ [3]

Iomlán Cheist 19



21



© iStockphoto / Thinkstock

Tá cathaoir ar díol i saor-reic ar £52.48. Is sábháil de 18% ar an praghas tosaigh é seo.

Cad é an praghas tosaigh a bhí ar an chathaoir?

Freagra £ _____ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

8123.02



28GMT3120

- 22 (a) Faigh luach ar $\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3}$ agus tabhair do fhreagra mar uimhir mheasctha.

Taispeáin do chuid oibre uilig.

Freagra _____ [2]

- (b) Faigh an t-íolraí coiteann is lú (ICL) de 48 agus de 80

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 22

[Tiontaigh an leathanach

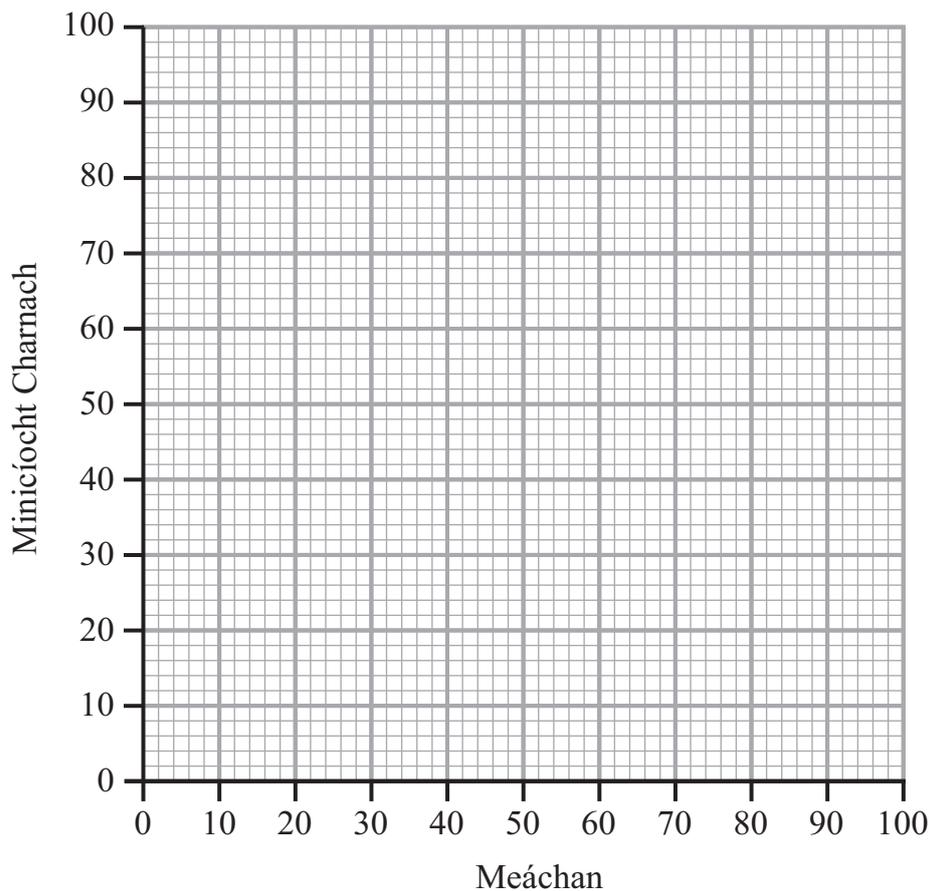


- 23 Rinneadh prátaí a chruinniú as 100 gairdín. Taispeántar meáchain na bprátaí sa tábla.

Meáchain (m kg)	Minicíocht	Minicíocht Charnach
$0 < m \leq 10$	4	4
$10 < m \leq 20$	8	
$20 < m \leq 30$	11	
$30 < m \leq 40$	13	
$40 < m \leq 50$	10	
$50 < m \leq 60$	32	
$60 < m \leq 70$	10	
$70 < m \leq 80$	8	
$80 < m \leq 90$	4	

- (a) Comhlánaigh colún na Minicíochta Carnaí sa tábla. [1]

- (b) Uaidh sin, tarraing graf na Minicíochta Carnaí ar na haiseanna thíos.



[3]



24 (a) Réitigh na comhchothromóidí

$$2x - 4y = 10$$

$$3x + 2y = 7$$

Taispeáin do chuid oibre.

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear le triail agus feabhsú.

Freagra $x =$ _____, $y =$ _____ [3]

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

Taispeáin do chuid oibre.

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear le triail agus feabhsú.

Freagra $x =$ _____ [4]

Scrúdaitheoir Amháin

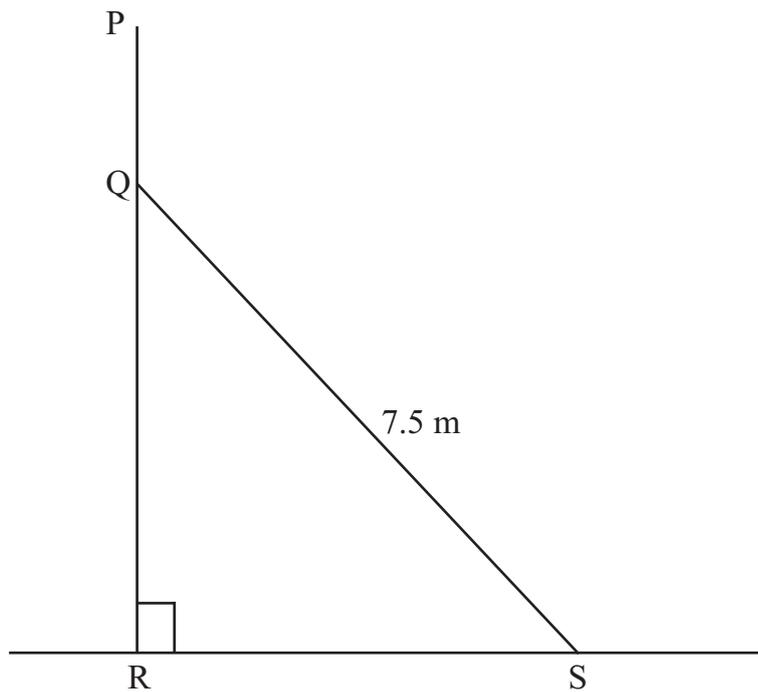
Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 24



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.
Taispeáin do chuid oibre.

25



Léiríonn an léaráid balla ceartingearach PQR.

Is talamh cothrománach í RS.

Is taca miotail dar fad 7.5 méadar é SQ.

Is é 10 méadar airde an bhalla.

Caithfidh PQ a bheith 3 mhéadar ar fad ar a laghad le go mbeadh an taca éifeachtach.

Nuair a bheidh an uillinn $RSQ = 67^\circ$, beidh an taca éifeachtach. Léirigh sin.

[4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

Iomlán Ceist 25

8123.02



28GMT3125

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

8123.02



28GMT3126



NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

8123.02



28GMT3127

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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	

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.

8123.02



28GMT3128