StudentBounty.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

7	1			

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014

Matamaitic

Aonad T4

(Le háireamhán)

Ardsraith

[GMT41]

GMT41

DÉ MÁIRT 27 BEALTAINE, 9.15am–11.15am

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. Ná scríobh taobh amuigh den bhosca, thart ar na leathanaigh, nó 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 trí** 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

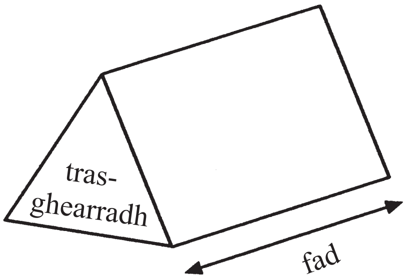
Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheasúnú sa pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i **gCeisteanna 6 agus 12**.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

8800.02

www.StudentBounty.com

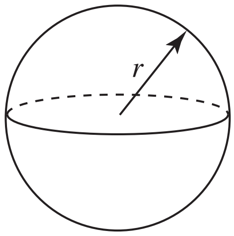
Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



Toirt sféir $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir $= 4\pi r^2$

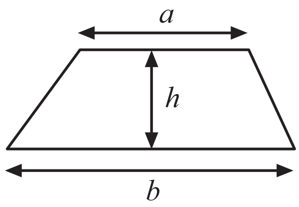


An chothromóid chearnach:

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

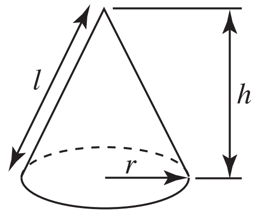
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

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

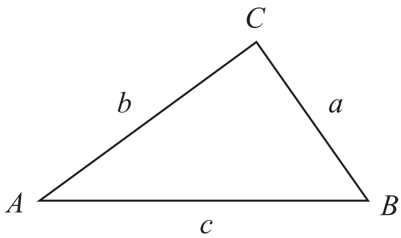


Toirt cóin $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuartha cóin $= \pi rl$



I dtriantán *ABC* ar bith



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

Riail an Chomhshínis:

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

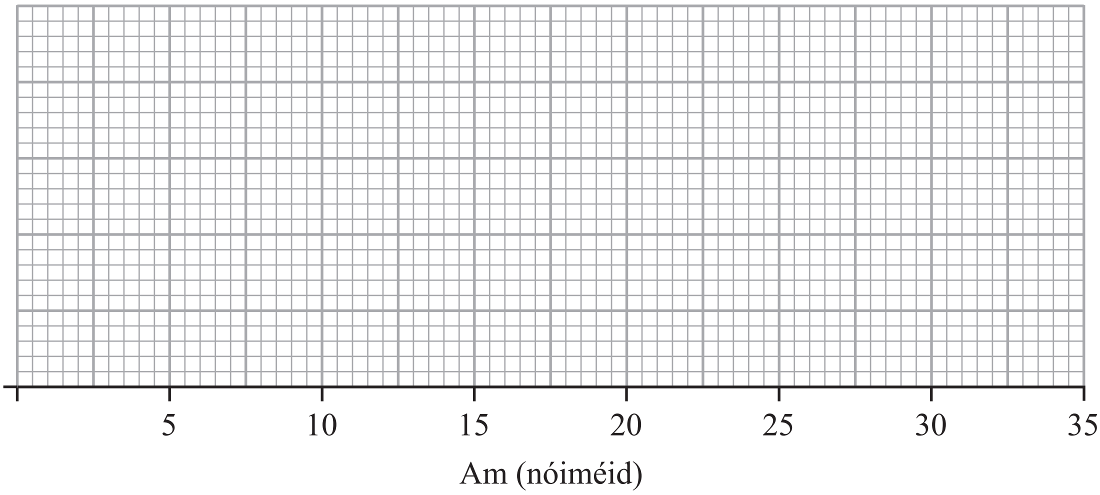
Achar an triantáin $= \frac{1}{2} ab \sin C$

www.StudentBounty.com

1 Anseo thíos liostaítear in ord na faid ama, ina nóiméid, a thóg sé ar 19 ndalta a gcuid obair bhaile a dhéanamh.

6, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 18, 18, 19, 21, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 31

Tarraing léaráid bhoscaí is stríoc do na sonraí seo ar an eangach thíos.



[3]

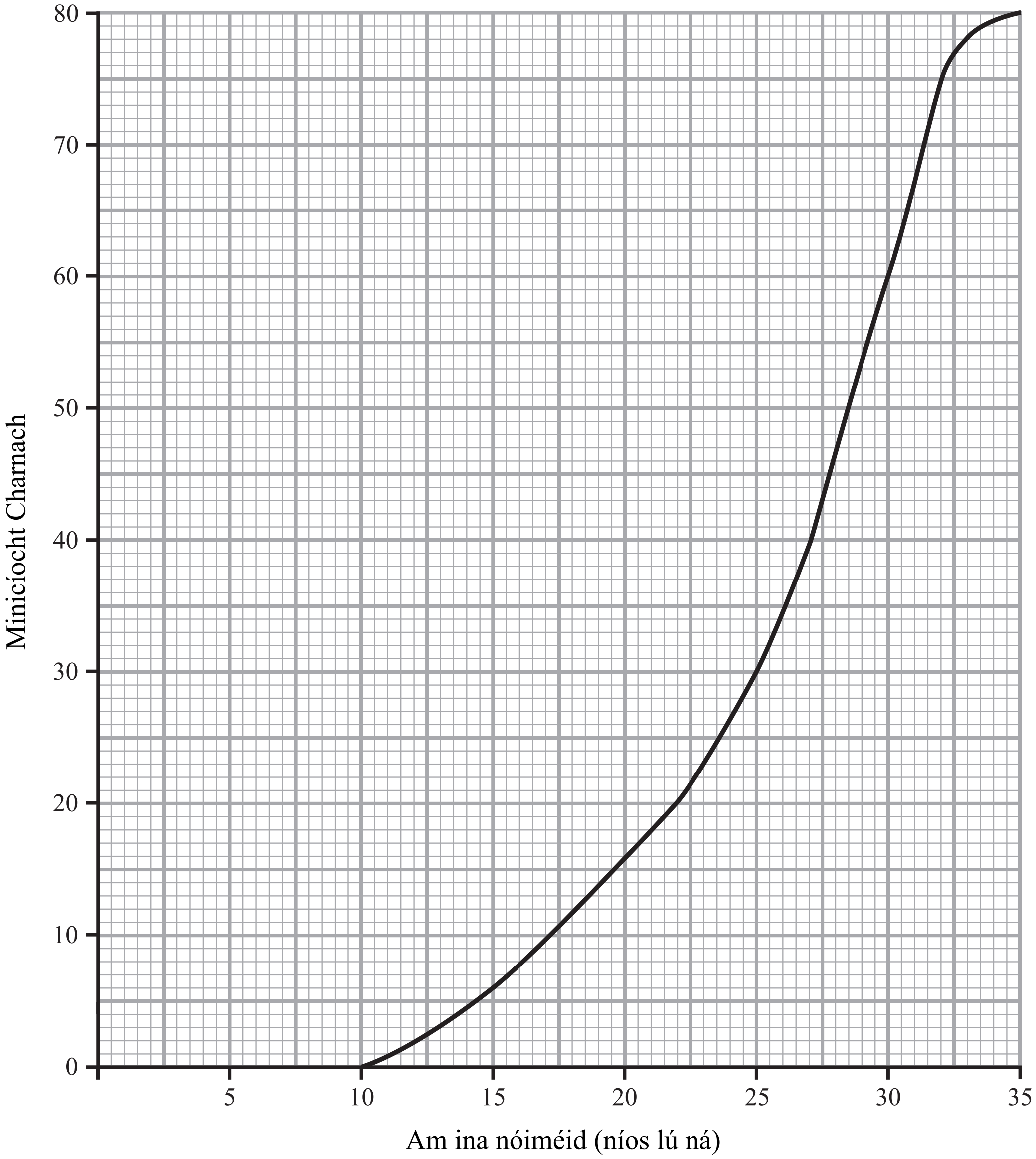
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 1	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

2 Rinneadh an fad ama a thaifeadadh a thóg sé ar roinnt daoine fásta suirbhé a chomhlánú. Taispeántar an graf minicíocht charnach do na torthaí.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc



Bain úsáid as an ghraf le meastachán a dhéanamh ar

(a) **(i)** an t-airmheán, Freagra ___________ nóiméad [1]

(ii) an raon idircheathairíle.

Freagra ___________ nóiméad [2]

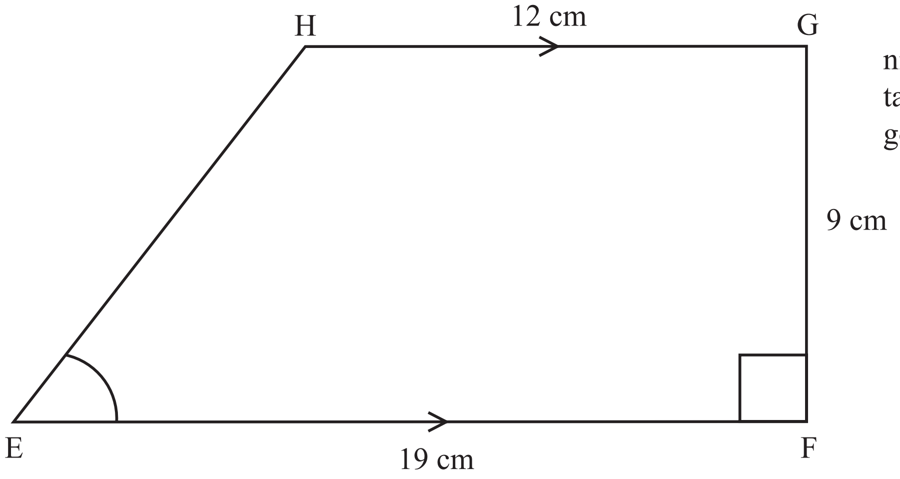
www.StudentBounty.com

(b) Cad é an céatadán de dhaoine fásta a thóg níos mó ná 25 nóiméad leis an tsuirbhé a chomhlánú?

Freagra ______________ % [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 2	

3 Taispeántar traipéisiam, EFGH, sa léaráid.



níl an léaráid tarraingthe go beacht

Tá EF comhthreomhar le HG. Tá uillinn EFG = 90°
Tá EF = 19 cm, tá FG = 9 cm agus tá HG = 12 cm.
Ríomh méid uillinn HEF. Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 ionad de dheachúlacha.

Freagra __________° [3]

Iomlán Cheist 3	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

4 **(a)** Réitigh na comhchothromóidí

$$4p + q = 7$$
$$2p - 5q = 20$$

Caithfidh tú do chuid oibre a thaispeáint.
Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus feabhsú.

Freagra p = __________ , q = __________ [3]

(b) Fachtóirigh ina iomláine $3xy - 9y^2$

Freagra ____________________ [2]

(c) Réitigh $\dfrac{2p + 5}{6} = \dfrac{p}{4} + 2$

Freagra p = ____________________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 4	

www.StudentBounty.com

5 Go dtí an ceintiméadar is gaire, tá $p = 13$ cm agus tá $q = 8$ cm.

(a) Ríomh an luach is lú de pq

Freagra _______ [2]

(b) Ríomh an luach is mó de $\frac{q}{p}$

Freagra _______ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 5	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Laghdaíonn comhlacht a fhiacha faoi 18% gach mí.
Is é £12 500 na fiacha ag tús Eanáir.
Is é an sprioc atá ann na fiacha a laghdú go dtí leath a luacha faoi dheireadh Mhárta.
An mbainfear an sprioc amach? Mínigh do fhreagra.

Freagra ____________ mar ____

____ [3]

Iomlán Cheist 6

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 D'amharc Jack ar an mholl leabhar ar an urlár.
"Caithfidh sé go bhfuil céad leabhar ar a laghad agat ansin" arsa a dheirfiúr Katie.
"Níl go díreach an oiread sin ann" arsa Jack, "ach tá fadhb agam lena bpacáil i mboscaí. Má phacálaim ar shiúl iad le 6 cinn i ngach bosca, tá mé leabhar amháin gann leis an bhosca dheireanach a líonadh agus tarlaíonn an rud céanna má dhéanaim iarracht 8 gcinn a phacáil i ngach bosca. Ach, má phacálaim iad le 5 cinn i ngach bosca, tá leabhar amháin fágtha agam. Níl a fhios agam cad atá le déanamh!"
Cá mhéad leabhar atá sa mholl ar an urlár?

Freagra ______________ [3]

Iomlán Cheist 7

8 Gearrann líne dhíreach an x-ais ag an phointe (6, 0) agus an y-ais ag an phointe (0, 12).
Faigh cothromóid na líne.

Freagra ______________________________ [3]

Iomlán Cheist 8

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

9 **(a)** Fachtóirigh $x^2 + x - 20$

Freagra ______________________ [2]

(b) Forbair agus simpligh $(3x - 2)(3x + 7)$

Freagra ______________________ [2]

(c) Fachtóirigh ina iomláine $x^3 - 4x$

Freagra ______________________ [2]

Iomlán Cheist 9

10 Athraíonn y go hinbhéartach mar x^2

Nuair atá $x = 2$, $y = \frac{3}{4}$

Faigh an fhoirmle a nascann y agus x.

Freagra ______________________ [3]

Iomlán Cheist 10

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 Tá gairdín cearnógach dar slios p méadar timpeallaithe go hiomlán le cosán dar leithead q méadar agus foirmíonn teorainn amuigh an chosáin cearnóg fosta.

Faigh agus sloinn, sna téarmaí is simplí aige, slonn d'achar an chosáin ina mhéadair chearnógacha.

Freagra ____________ m^2 [4]

Iomlán Cheist 11

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

12 Tá 200 dalta Bhliain 8 in Ardscoil Northfield. Tá 100 cailín agus 100 buachaill ann. Tá suirbhé le bheith déanta leis an dóigh ar shocraigh siad isteach sa scoil nua acu a mheasúnú. Tá daichead dalta as Bliain 8 de dhíth don tsuirbhé seo.

(a) Roghnaítear gach tríú dalta as liosta aibítreach d'ainmneacha dhaltaí Bhliain 8 go dtí go bhfuil 40 dalta ann.

Mínigh cad chuige arbh fhéidir nach dtáirgfeadh sé seo sampla cothrom, agus tabhair dhá fháth.

Fáth 1 ____

____ [1]

Fáth 2 ____

____ [1]

(b) Luaigh dóigh níos cuí le sampla a roghnú.

Freagra ____

____ [2]

Iomlán Cheist 12

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

13 Ghlac deichniúr cailíní agus tríocha buachaill páirt i gcomórtas cic pionóis. Ba é 7.5 an meánscór do na cailíní agus ba é 8.5 an meánscór do na buachaillí.

Cad é an meánscór don 40 iomaitheoir?

Freagra ______________ [3]

Iomlán Cheist 13

14 Tá ceithre imreoir déag a bhfuil an cumas céanna acu ag múinteoir agus tá fonn orthu a bheith ag imirt ar fhoireann líonpheile na scoile. Déanann sí cinneadh ar an tseachtar imreoirí is airde a roghnú.
Cé acu tomhas den chlaonadh lárnach (meán) a chuideodh léi na himreoirí a roghnú?
Luaigh fáth le do fhreagra.

Freagra ______________ mar ______________________________

____ [2]

Iomlán Cheist 14

www.StudentBounty.com

15 **(a)** Luacháil gach ceann acu seo a leanas gan d'áireamhán a úsáid.
Taispeáin do chuid oibre uilig.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(i) $27^{\frac{2}{3}}$

Freagra ____________ [1]

(ii) $9^{0.5} \div 36^{-\frac{1}{2}}$

Freagra ____________ [2]

(b) Faigh luach x nuair atá
$16^x = 32$

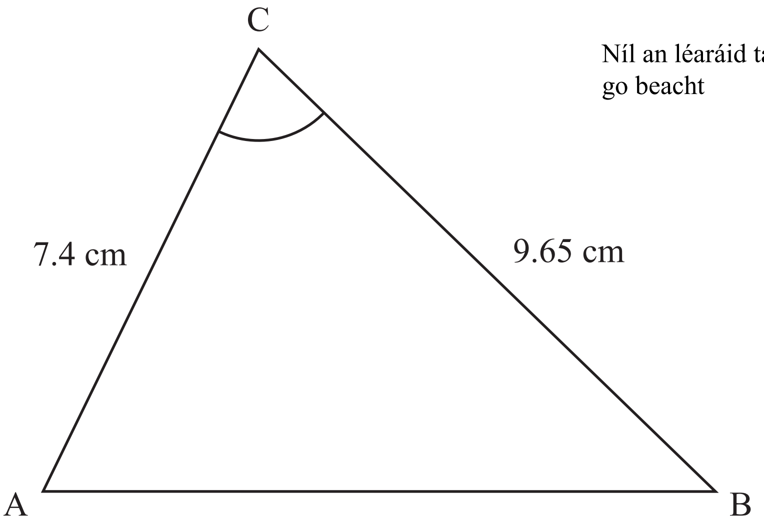
Freagra ____________ [2]

Iomlán Cheist 15

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

16



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Sa triantán ABC thuas, tá AC = 7.4 cm, tá BC = 9.65 cm agus tá uillinn ACB = 72°

Ríomh fad AB.

Freagra ____________ cm [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 16	

www.StudentBounty.com

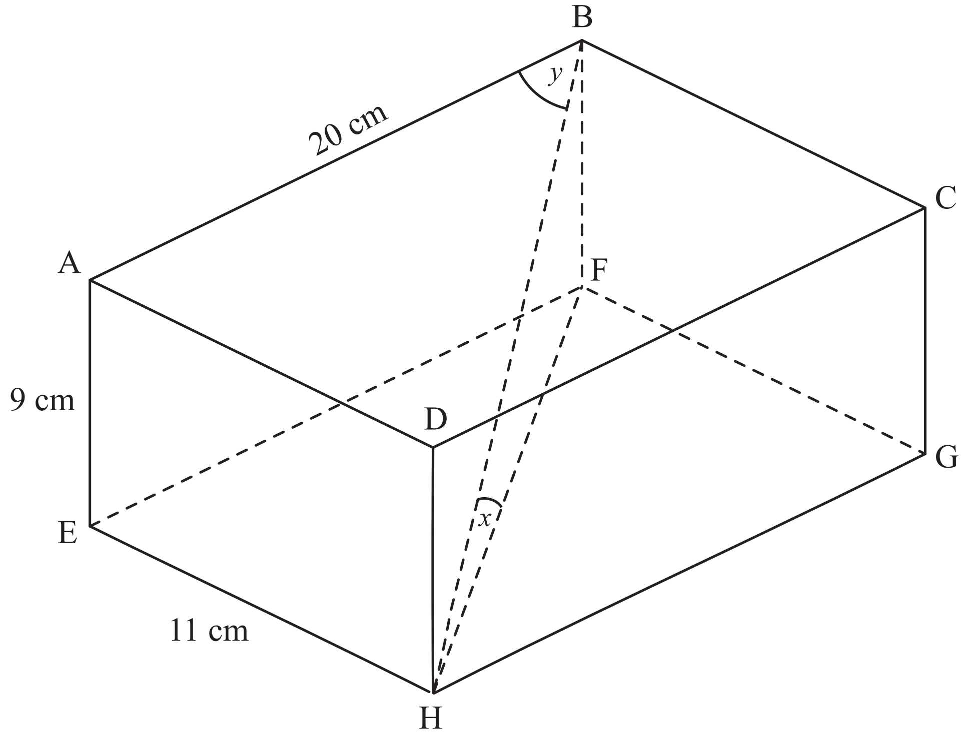
LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.StudentBounty.com

17 Sa léaráid thíos, taispeántar ciúbóideach.
Tá AB = 20 cm, tá AE = 9 cm agus tá EH = 11 cm.



(a) Faigh fad thrasnán an spáis, BH.

Freagra BH = ______________ cm [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com

(b) Is é x an uillinn idir BH agus HF.
Is é y an uillinn idir BH agus AB.
Cé acu uillinn is mó, x nó y?
Caithfidh tú do chuid oibre a thaispeáint le do fhreagra a chosaint.

Freagra ____________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 17	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

18 Taispeánann an tábla an fad ama a thóg sé ar fhir rás a chríochnú.

Am (t nóiméad)	Minicíocht
$50 \leqslant t < 60$	15
$60 \leqslant t < 63$	21
$63 \leqslant t < 65$	30
$65 \leqslant t < 67$	25
$67 \leqslant t < 70$	9

(a) Tarraing histeagram ar an ghrafpháipéar thall leis na sonraí a léiriú. [3]

(b) Tógadh sampla srathaithe de 25 fear uathu siúd a raibh na hamanna acu níos lú ná 65 nóiméad.

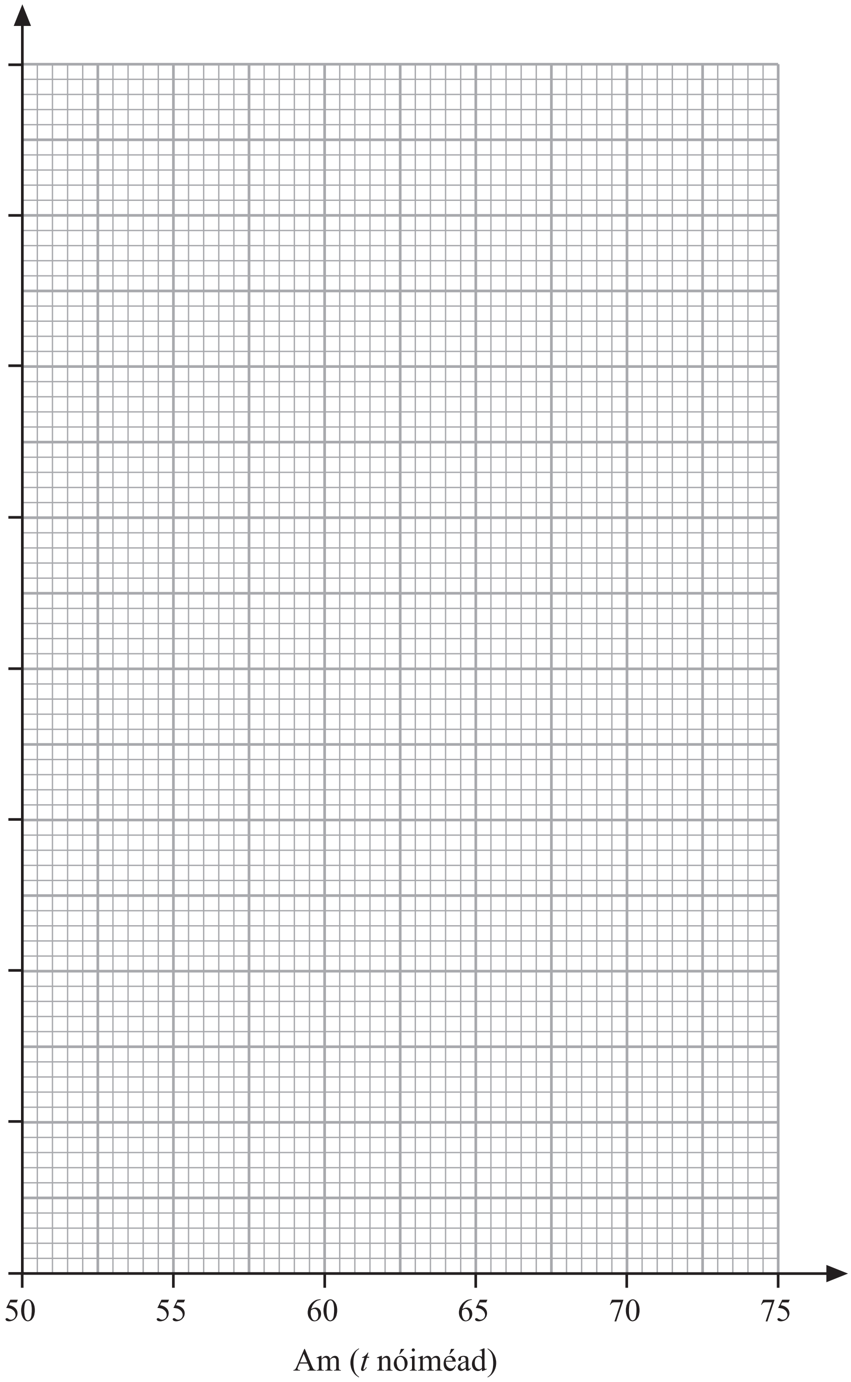
(i) Cá mhéad den tsampla a tógadh ón eatramh ranga $60 \leqslant t < 63$?

Freagra ____________ [2]

(ii) Bhí 40% de na hamanna níos lú ná 62 nóiméad sa tsampla srathaithe seo. Déan meastachán ar cá mhéad de na hamanna bunaidh ar 62 nóiméad nó níos mó iad.

Freagra ____________ [2]

www.StudentBounty.com

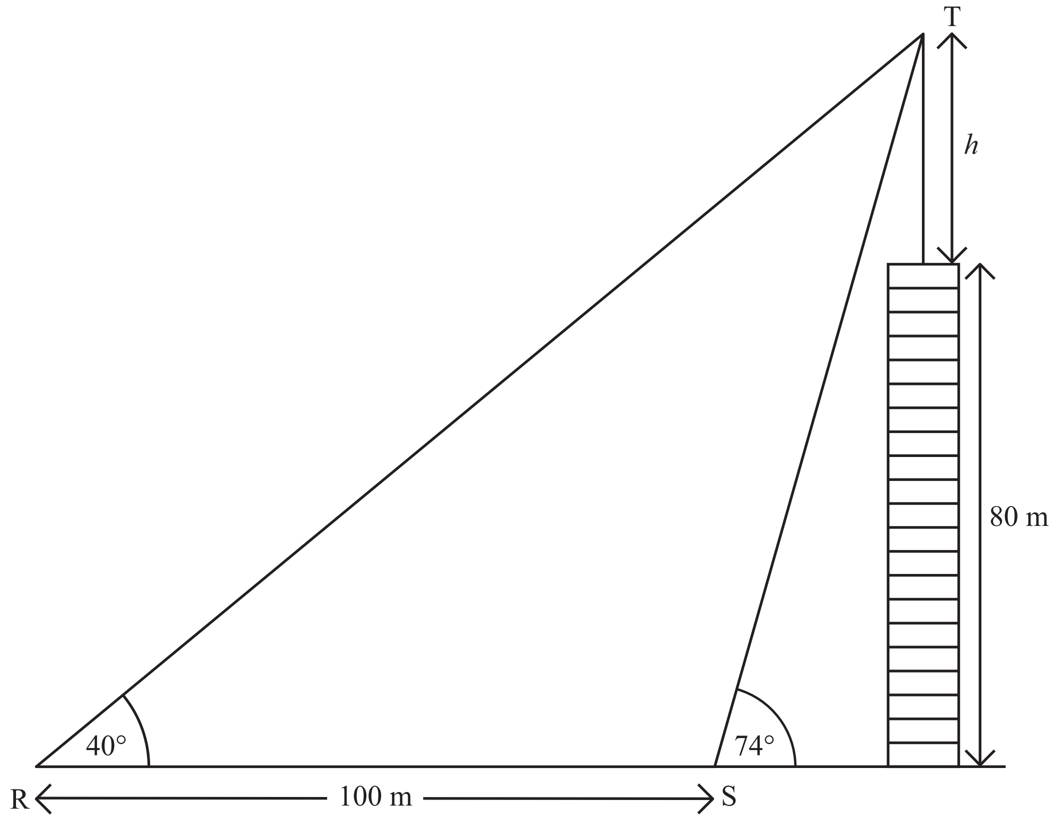


Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 18	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

19



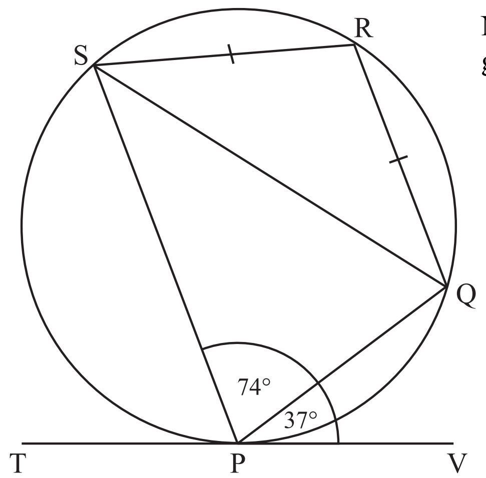
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 19	

Tá tarchuradóir teilifíse ar bharr túrchip, mar a thaispeántar thuas.
Is é 40° an uillinn airde ó phointe R ar an talamh go dtí barr an tarchuradóra teilifíse, T.
Is é 74° uillinn airde T ó phointe S atá 100 méadar go cothrománach níos gaire don túrcheap.
Is é 80 méadar airde an túrchip.
Ríomh airde, *h*, an tarchuradóra teilifíse.

Freagra ______________ méadar [5]

www.StudentBounty.com

20



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Is ceathairshleasán ciorclach é PQRS.
Is tadhlaí don chiorcal ag P é TV.
Tá SR = RQ.
Tá uillinn QPV = 37° agus tá uillinn SPQ = 74°
Taispeáin go bhfuil SP comhthreomhar le RQ.
Caithfidh tú fáthanna a thabhairt le huillinneacha ar bith a ríomhann tú a chosaint.

[4]

Iomlán Cheist 20	

www.StudentBounty.com

21 **(a)** Scríobh $\frac{1}{\sqrt{x^3}}$ san fhoirm x^P

Freagra ______________ [2]

(b) Taispeáin go bhfuil $(0.36)^{\frac{3}{2}} = \frac{27}{125}$ gan áireamhán a úsáid.

[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 21	

www.StudentBounty.com

22 Réitigh na comhchothromóidí

$$y = 3x - 2$$
$$6x^2 + x = y^2$$

Freagra ______________________ [6]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 22	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

23 Faigh trí chorr-shlánuimhir leantacha dheimhneacha sa dóigh go sáraíonn 5 huaire chearnú na slánuimhreach láir iolrach an dá cheann eile faoi 488
Ba chóir go mbainfeadh iarrthóirí úsáid as modh ailgéabrach.
Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus feabhsú.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 23	

Freagra ______________________ [5]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.StudentBounty.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.StudentBounty.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.StudentBounty.com

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

www.StudentBounty.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	

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.

www.StudentBounty.com