StudentBounty.com

Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2014

Matamaitic

Aonad T3

(Le hÁireamhán)

Ardsraith

[GMT31]

GMT31

DÉ MÁIRT 27 BEALTAINE, 9.15am–11.15am

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 freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin. Ná scríobh taobh amuigh den bhosca, thart ar na leathanaigh, ar leathanaigh bhána nó ar rianpháipéar.
Comhlánaigh le peann gorm nó le peann dubh. **Ná scríobh le peann glóthaí**.
Freagair **gach ceann** de na **naoi** 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

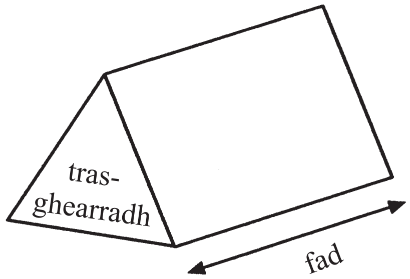
Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheasúnú sa pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i **gceisteanna 19 agus 24**.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

8799.02

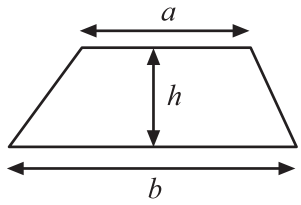
www.StudentBounty.com

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad

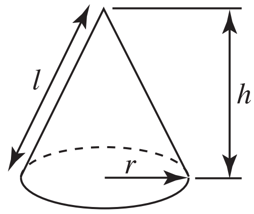


Achar traipéisiam $= \frac{1}{2}(a+b)h$



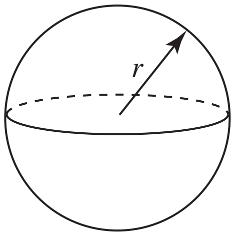
Toirt cóin $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuartha cóin $= \pi rl$



Toirt sféir $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir $= 4\pi r^2$

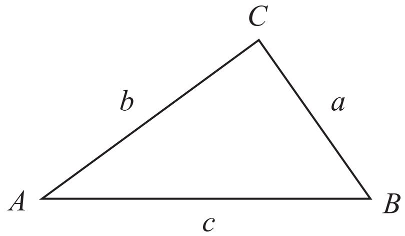


An chothromóid chearnach:

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

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

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

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Is féidir leis an umar peitril ar chineál amháin de lomaire faiche $\frac{2}{3}$ de lítear a choinneáil.

Cá mhéad umar den chineál lomaire faiche seo is féidir a líonadh go hiomlán as canna 5 lítear?

Freagra ______________ [2]

Iomlán Cheist 1

2 Tá 150 dalta Bhliain 8 i Meánscoil Naomh Kilda.

Téann $\frac{3}{5}$ de na daltaí seo ar scoil ar an bhus.

Siúlann 24% acu. Téann an chuid eile i gcarranna.

Cá mhéad dalta Bhliain 8 a théann ar scoil i gcarranna?

Freagra ______________ [3]

Iomlán Cheist 2

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

3 Tá dhá rogha ag Bill maidir le híoc as carr.

Rogha 1. Praghas ar Airgead Síos £9695

Rogha 2. Éarlais £1899 + 35 íocaíocht mhíosúil de £146 + íocaíocht dheireanach de £3785

Ríomh cé acu rogha is saoire do Bill agus faoi cá mhéad níos saoire atá sé.

Freagra Tá Rogha ________ níos saoire faoi £ ____________ [3]

Iomlán Cheist 3

4 Ba é 2350 an meánfhreastal ar chluiche ag Bidford United an tseachtain seo caite.
Bhí laghdú 640 ar an fhreastal ar chluiche na seachtaine seo.
Cad é an laghdú céatadánach, go dtí an tslánuimhir is gaire, ar fhreastal an chluiche?

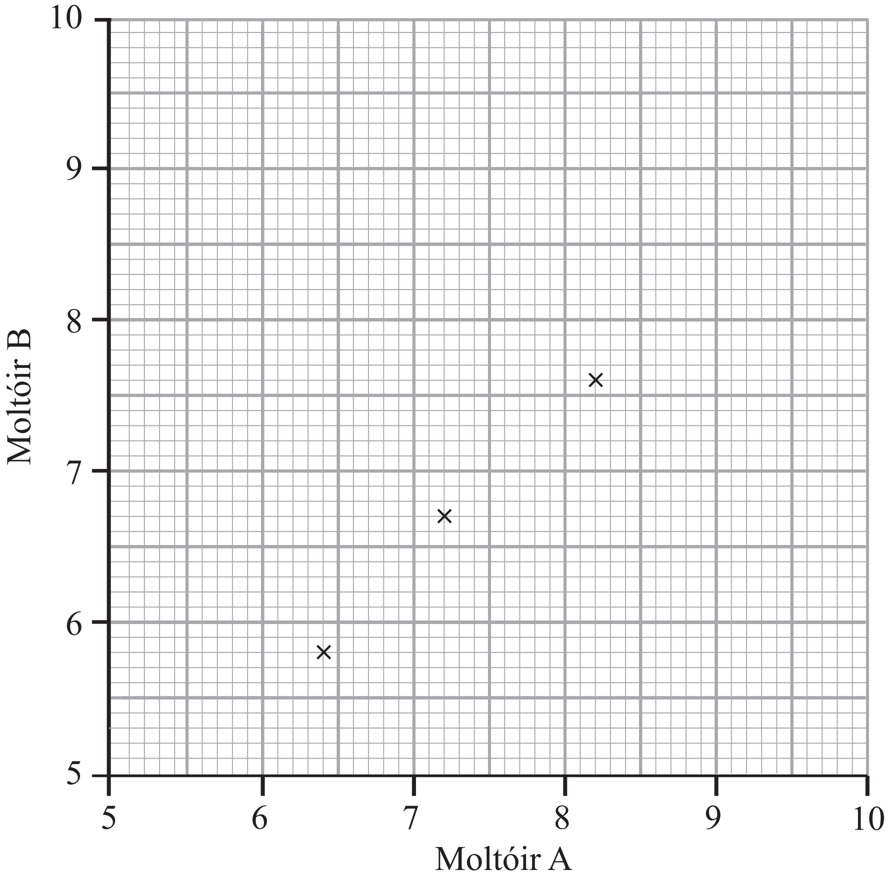
Freagra ____________ % [2]

Iomlán Cheist 4

www.StudentBounty.com

5 Taispeánann an tábla na marcanna a bhronn dhá mholtóir ar an chéad seacht n-iomaitheoir i gcomórtas damhsa.

Moltóir A	**8.2**	**6.4**	**7.2**	6.8	5.6	8.2	9.0
Moltóir B	**7.6**	**5.8**	**6.7**	6.8	5.2	8.6	9.2



(a) Breacadh an chéad trí phointe cheana féin.
Bain úsáid as na sonraí leis an scaipghraf a chomhlánú. [2]

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

(c) Bhronn Moltóir A 7.7 marc ar iomaitheoir eile.
Déan meastachán ar na marcanna a bhronn Moltóir B ar an iomaitheoir seo.

Freagra _______________ [1]

(d) Cad é an cineál comhghaolúcháin atá á thaispeáint ag do ghraf?

Freagra _______________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 5	

www.StudentBounty.com

6 Taifeadadh an méadú ar airde 100 páiste thar thréimhse ama.

Méadú ar airde (h cm)	$0 < h \leqslant 2$	$2 < h \leqslant 4$	$4 < h \leqslant 6$	$6 < h \leqslant 8$	$8 < h \leqslant 10$
Minicíocht	12	34	42	10	2

(a) Taispeáin an fhaisnéis seo ar bharrachairt.

[3]

(b) Scríobh an t-eatramh ranga módúil.

Freagra ______________ [1]

(c) Déan cur síos ar an dóigh a dtógfá polagán minicíochta do na sonraí.

____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 6	

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

7 Ba mhaith le Donna imscrúdú a dhéanamh ar an hipitéis

'Imríonn páistí níos mó cluichí ríomhaire ná mar a imríonn daoine fásta.'

Déanann sí suirbhé ar 10 gcailín ina rang agus ar a dtuismitheoirí.

Tabhair dhá fháth nach bhfuil a sampla fóirsteanach.

Fáth 1 ____

____ [1]

Fáth 2 ____

____ [1]

Iomlán Cheist 7

8 Déantar gnólacht glanta fuinneog a fhostú le fuinneoga ar cheap oifigí a ghlanadh.

Gearrann an gnólacht táille bhunúsach de £50 móide £4 ar gach fuinneog a ghlantar.

Glantar w fuinneog agus gearrtar costas £230

(a) Bain úsáid as an fhaisnéis seo le **cothromóid** a scríobh i dtéarmaí w.

Freagra ______________________ [2]

(b) Réitigh an chothromóid seo le líon na bhfuinneog a bhí glanta a aimsiú.

Iomlán Cheist 8

Freagra ______________ fuinneog [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

9 **(a)** Forbair agus simpligh $(x - 2)(x - 7)$

Freagra ______________________ [2]

(b) Simpligh $\frac{2a}{5} - \frac{a}{4}$

Freagra ____________ [3]

(c) Réitigh $3p + 1 = 13 - p$

Freagra $p =$ ________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 9	

www.StudentBounty.com

10 Fachtóirigh **ina iomláine**

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) $8 - 4x$

Freagra ______________________ [1]

(b) $x^2 + 3x$

Freagra ______________________ [1]

(c) $3x^2 - x$

Freagra ______________________ [1]

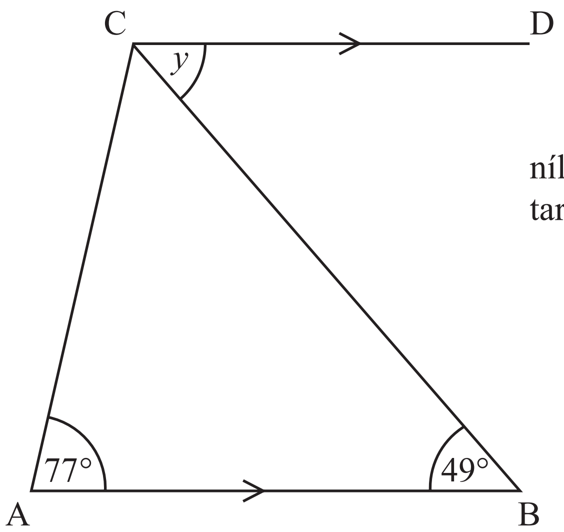
Iomlán Cheist 10	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

11 Taispeántar triantán ABC agus líne dhíreach CD sa léaráid.

Tá AB comhthreomhar le CD.



níl an léaráid tarraingthe go beacht

(a) Scríobh méid na huillinne atá marcáilte *y*

Freagra y = __________ ° [1]

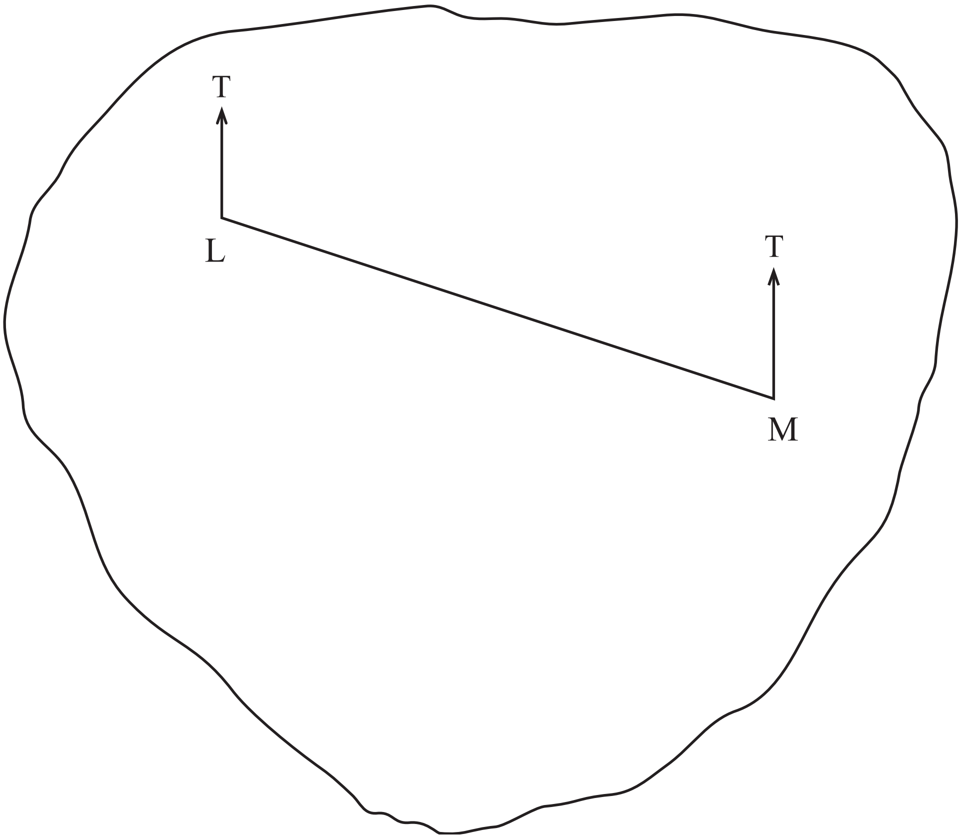
(b) Tabhair fáth le do fhreagra.

Fáth ______________________________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 11	

www.StudentBounty.com

12 Taispeántar léarscáil d'oileán anseo thíos.
Is suíomhanna dhá theach ar an oileán iad L agus M.



Tá an tríú teach, H, ar threo-uillinn 130° ó L agus ar threo-uillinn 225° ó M.
Marcáil suíomh H ar an léaráid thuas. [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 12	

13 Ríomh achar ciorcail dar trastomhas 11 cm.

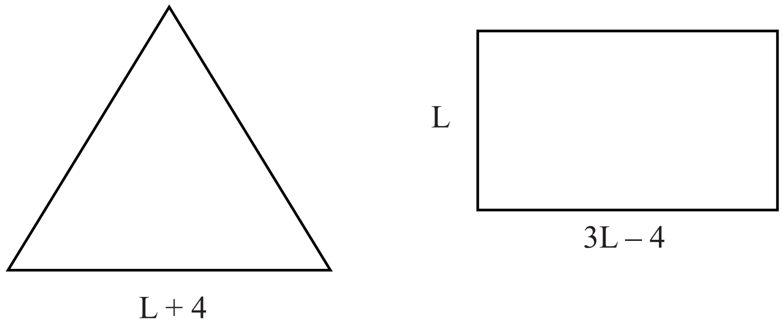
Freagra ______________________ [3]

Iomlán Cheist 13	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

14 Tá sleasa dar fad (L + 4) ag triantán comhshleasach agus tá sleasa dar fad L agus dar fad (3L – 4) ag dronuilleog mar a thaispeántar.



níl na léaráidí tarraingthe go beacht

Tá **imlínte** an triantáin agus na dronuilleoige cothrom lena chéile.
Socraigh agus réitigh cothromóid le luach L a aimsiú.
Ní ghlacfar le freagra a fhaightear trí thriail agus feabhsú.

Freagra L = ____________________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 14	

15 Tá meáchan níos lú ná 45 kg i leathchuid de na simpeansaithe i zú.

Tá meáchan níos lú ná 55 kg i $\frac{4}{5}$ de na simpeansaithe.

Níl simpeansaí ar bith ann a bhfuil meáchan 45 kg go díreach ann.

Cad é an codán de na simpeansaithe a bhfuil meáchan idir 45 kg agus 55 kg iontu?

Freagra _______________ [3]

Iomlán Cheist 15	

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

16 Faigheann Sammy £400 ar iasacht ar feadh naoi mí.

Gearrtar ús simplí de 12.5% sa bhliain air.

Cá mhéad a chaithfidh sé a aisíoc?

Freagra £ ____________ [3]

Iomlán Cheist 16

17 Is é 144° uillinn inmheánach de pholagán rialta.

Oibrigh amach líon na sleasa ar an pholagán.

Taispeáin do chuid oibre.

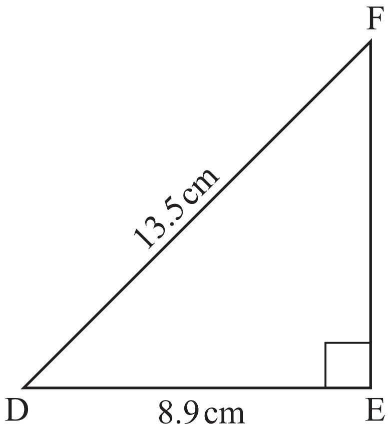
Freagra ______ slios [3]

Iomlán Cheist 17

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

18



níl an léaráid tarraingthe go beacht

Is triantán dronuilleach é DEF.

Tá DF = 13.5 cm agus tá DE = 8.9 cm.

Ríomh fad EF.

Freagra Tá EF = ______________ cm [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 18	

www.StudentBounty.com

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

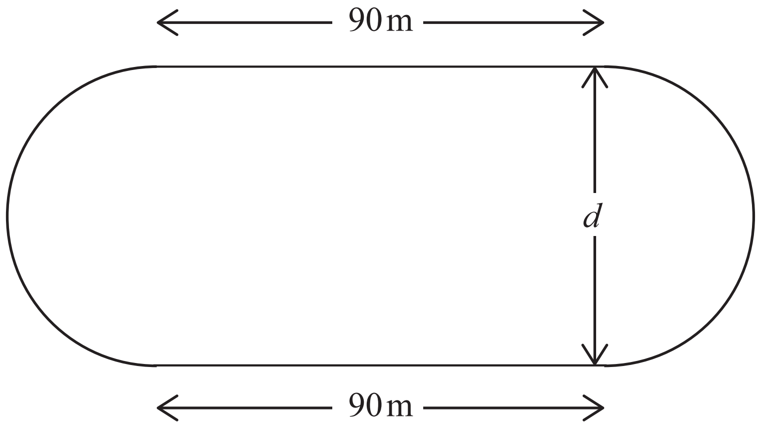
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

19 Tá raon reatha á léiriú ag an léaráid thíos.

Tá dhá líne dhíreacha chomhthreomhara agus dhá leathchiorcal ann.

Is é 90 méadar fad gach líne dhíreach.

Tá imlíne iomlán dar fad 400 méadar ag an raon reatha.



Ríomh an fad slí, *d*, idir an dá líne dhíreacha.

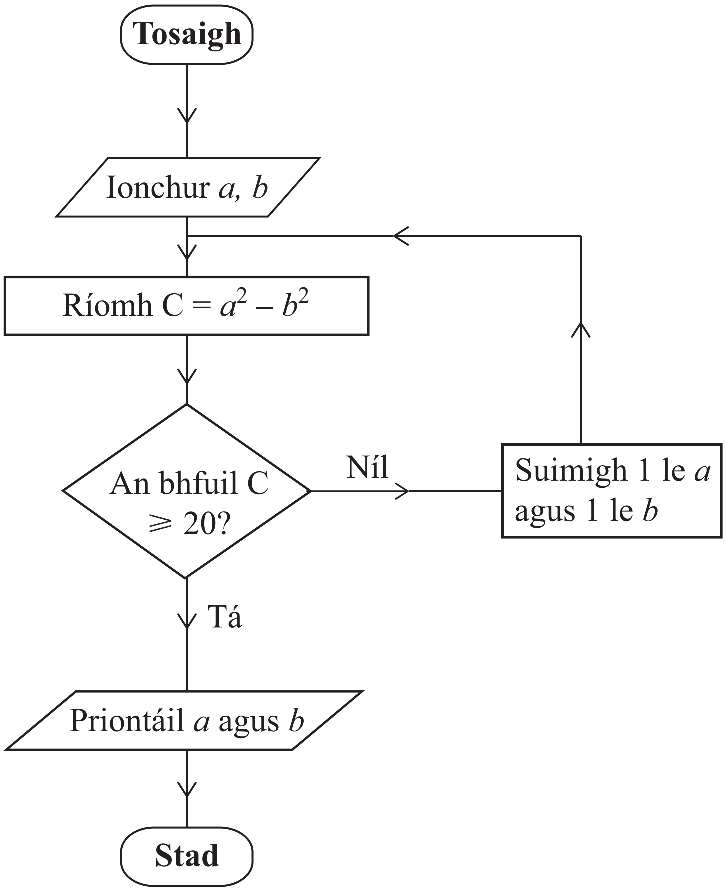
Freagra $d =$ ____________ méadar [4]

Iomlán Cheist 19	

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

20



Tosaigh le $a = 8$ agus $b = 7$ agus bain úsáid as an tsreabhchairt leis na luachanna priontáilte a aimsiú.

a	b	C
8	7	

Freagra a = __________ b = __________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 20	

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

21 D'fhiafraigh Jill de roinnt daltaí dá bliainghrúpa cá mhéad a d'íoc siad as a nguthán póca. Taispeántar na torthaí sa tábla minicíochta.

Praghas (£P)	Minicíocht
$0 < P \leqslant 40$	4
$40 < P \leqslant 80$	14
$80 < P \leqslant 120$	65
$120 < P \leqslant 160$	64
$160 < P \leqslant 200$	33

Scríobh an t-eatramh ranga ina bhfuil an praghas airmheánach.

Freagra ______________________ [1]

Iomlán Cheist 21

22 Ba é 1148 líon na ngearán ó chustaiméirí a fuair aerlíne i mbliain amháin.
Ba laghdú 18% é seo ar an bhliain roimhe.
Cá mhéad gearán ó chustaiméirí a fuair an aerlíne sa bhliain roimhe sin?

Freagra ______________ [3]

Iomlán Cheist 22

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

23 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]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 23	

www.StudentBounty.com

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

24 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 ______________________________

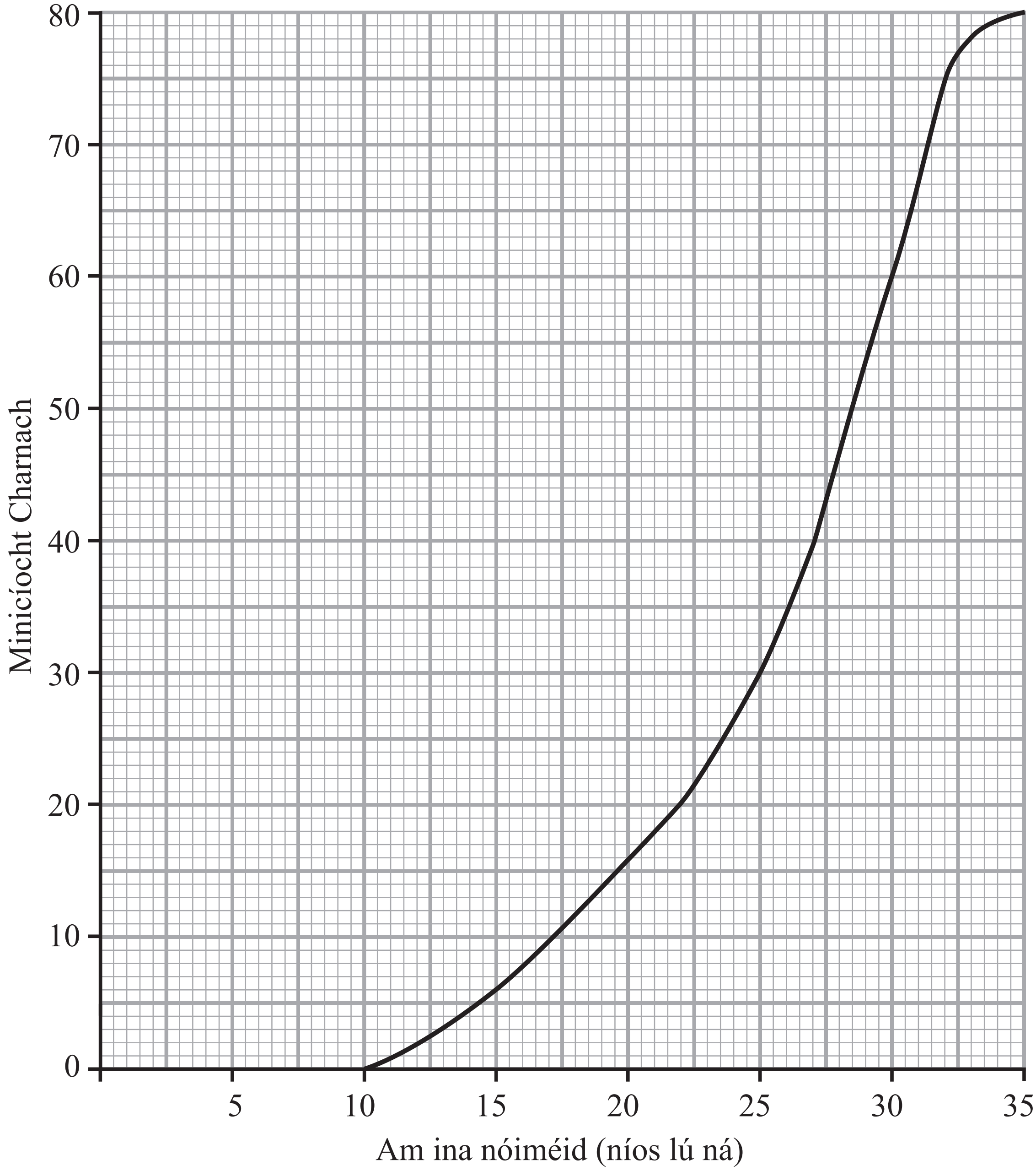
____ [3]

Iomlán Cheist 24

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

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



Bain úsáid as an ghraf le meastachán a dhéanamh ar

(a) an t-airmheán,

Freagra ____________ nóiméad [1]

(b) an raon idircheathairíle.

Freagra ____________ nóiméad [2]

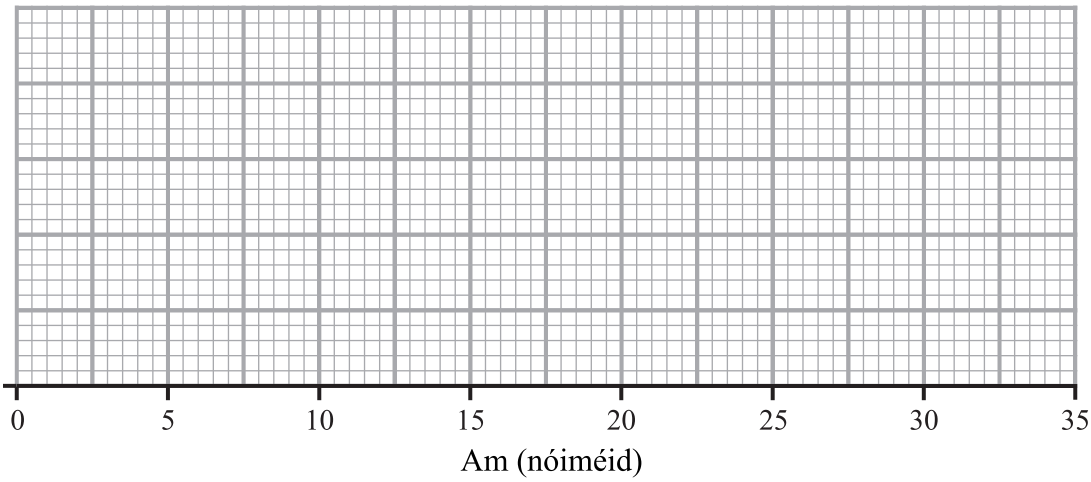
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 25	

www.StudentBounty.com

26 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 26	

www.StudentBounty.com

27 **(a)** Réitigh na comhchothromóidí

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

Ní mór duit do chuid oibre a thaispeáint.
Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus feabhsú.

Freagra $p =$ ________ $q =$ ________ [3]

(b) Fachtóirigh $x^2 + x - 20$

Freagra ____________________ [2]

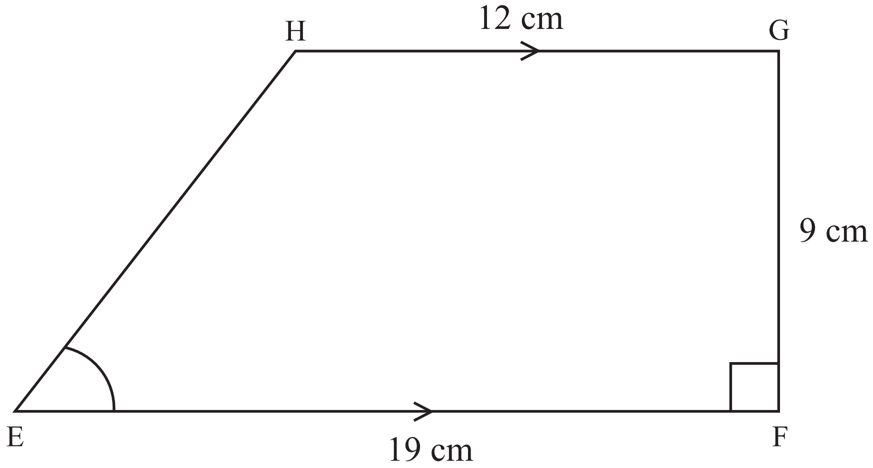
(c) Réitigh $\dfrac{2p + 5}{6} = \dfrac{p}{4} + 2$

Freagra $p =$ ____________________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 27	

www.StudentBounty.com

28 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]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 28	

29 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]

Iomlán Cheist 29	

www.StudentBounty.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	
28	
29	

Marc Iomlán	

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.

Uimhir Scrúdaitheora

www.StudentBounty.com