Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2012

Matamaitic

Aonad T2
(Le hÁireamhán)
Bonnsraith

[GMT21]

GMT21

DÉ CÉADAOIN 6 MEITHEAMH 9.15am-10.45am

AM

1 uair 30 nóiméad.

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.
Comhlánaigh le peann gorm nó le peann dubh. **Ná scríobh le peann luaidhe ná le peann glóthaí**.
Freagair **gach ceann** den **dá** 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.

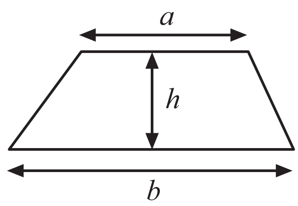
EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

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, 4, agus 10**.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compás agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar an chéad leathanach eile.

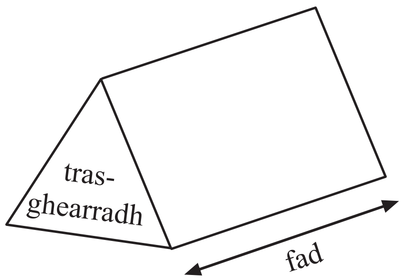
7417.02

Bileog Foirmlí

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



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

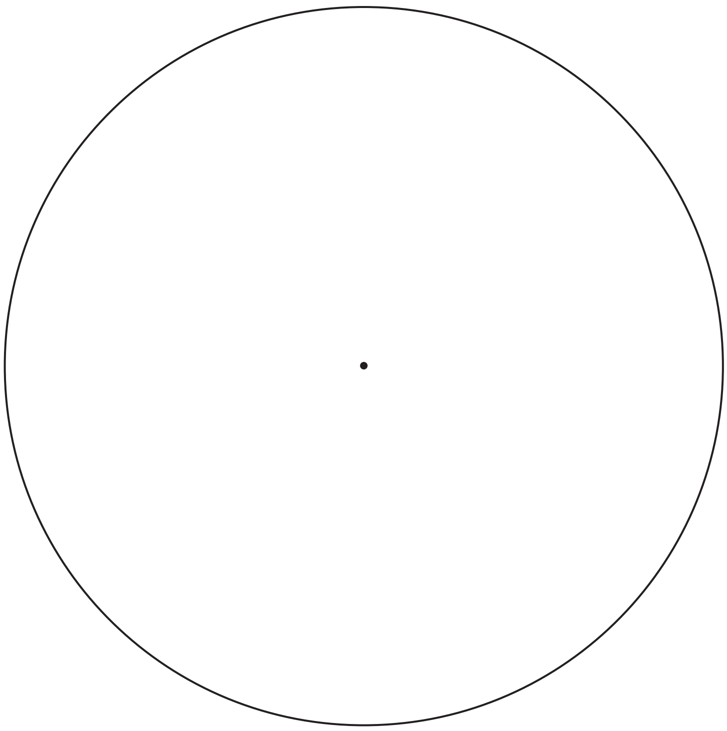
1 **(a)** Taispeáin an dóigh le $\frac{7}{12} - \frac{1}{2}$ a oibriú amach gan áireamhán.

[2]

(b) Taispeánann an tábla seo a leanas an líon peataí atá ag grúpa páistí i mbunscoil.

Peata	Madra	Cat	Coinín	Muc Ghuine
An líon páistí	55	35	20	10
Uillinn				

Tarraing píchairt leis na sonraí seo a léiriú.



[4]

Iomlán Cheist 1

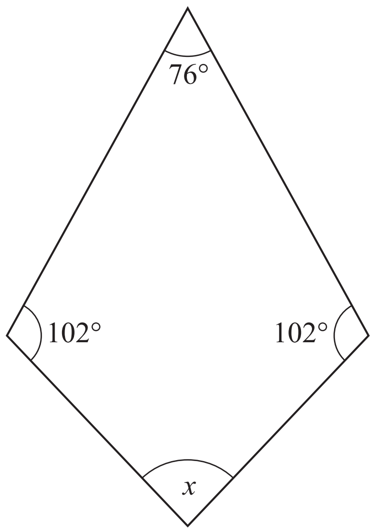
[Tiontaigh an leathanach

2 **(a)** Tarraing go beacht agus lipéadaigh triantán ABC ina bhfuil AB = 7 cm, uillinn A = 60° agus uillinn B = 70°. Tosaigh le líne AB anseo thíos.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

A ______________________________ B [2]

(b) Ríomh méid uillinn x san eitleog seo thíos.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Iomlán Cheist 2

Freagra x = __________ ° [2]

3 Scríobh na huimhreacha atá ar iarraidh

(a) $\sqrt{2.25} + \square = 4$ [1]

(b) $\square - 3^3 = 11$ [1]

(c) $\dfrac{3}{0.5^2} = \square$ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 3	

[Tiontaigh an leathanach

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Cheannaigh Liam 36 méaróg chuimhne ar £4.20 an ceann.

Dhíol sé 28 de na méaróga cuimhne ar £4.50 an ceann agus na 8 gcinn eile ar £3 an ceann.

An raibh brabús nó caillteanas aige, agus cá mhéad airgid a bhí i gceist?

Taispeáin do chuid oibre.

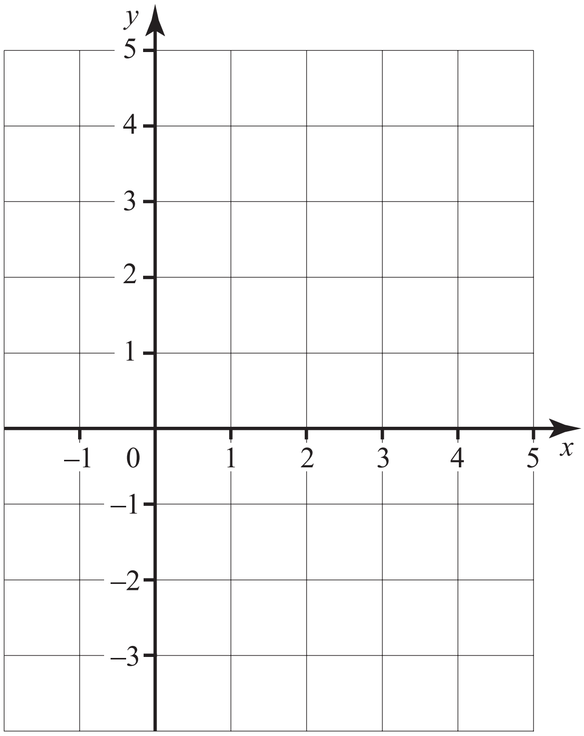
Freagra _______________ de £ _________ [4]

Iomlán Cheist 4

5 Comhlánaigh an tábla seo thíos agus uaidh sin tarraing an graf de $y = 2x - 3$

x	0	1	2	3	4
y	-3		1		5

[1]



[2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

Iomlán Cheist 5

[Tiontaigh an leathanach

6 Aois 24 duine a rinne tástáil tiomána cairr

1	5 7 7 8 8 8 9
2	0 0 0 0 1 2 3 5 7 7
3	2 2 4 6 6
4	1 2

Eochair: 3 | 2 = 32 bliain

(a) Níor cuireadh ceann amháin de na haoiseanna isteach go beacht. Cuir **X** tríd an aois nár cuireadh isteach go beacht agus luaigh fáth leis an fhreagra.

Fáth ______________________________ [1]

(b) Deir bainisteoir an lárionaid tástála, "Is é 28 raon aoiseanna na ndaoine a rinne an tástáil". Úsáid an fhaisnéis seo agus ceartaigh an léaráid gais agus duillí. [1]

(c) Caithfear na sonraí ón léaráid ghais agus duillí a léiriú ar phíchairt. Ríomh an uillinn ar an phíchairt a léireodh an aois mhódúil.

Freagra __________ ° [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 6	

7 **(a)** Réitigh na cothromóidí:

(i) $3x + 11 = 17$

Freagra $x =$ ________ [2]

(ii) $3(2x - 5) = 4$

Freagra $x =$ ________ [3]

(b) Scríobh an chéad dá uimhir eile sa seicheamh

12, 11, 9, 6, ________ , ________ [2]

(c) Simpligh $3b - 2g + 4b + 7g$

Freagra ______________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 7	

[Tiontaigh an leathanach

8 Gearrann biúró malairte £3.50 ar gach idirbheart.

Is féidir an fhoirmle seo thíos a úsáid lena fháil amach cá mhéad euro a gheobhaidh tú ar líon áirithe de phuint a mhalartú:

$$\text{líon euro} = \text{ráta malairte} \times (\text{an líon punt} - 3.5)$$

(a) Ríomh an líon euro a gheobhaidh tú do £150 nuair is é 1.2 an ráta malairte.

Freagra __________ euro [3]

(b) Mínigh cad é mar a athróidh an fhoirmle má ardaíonn an biúró an táille ar gach idirbheart go dtí £3.80.

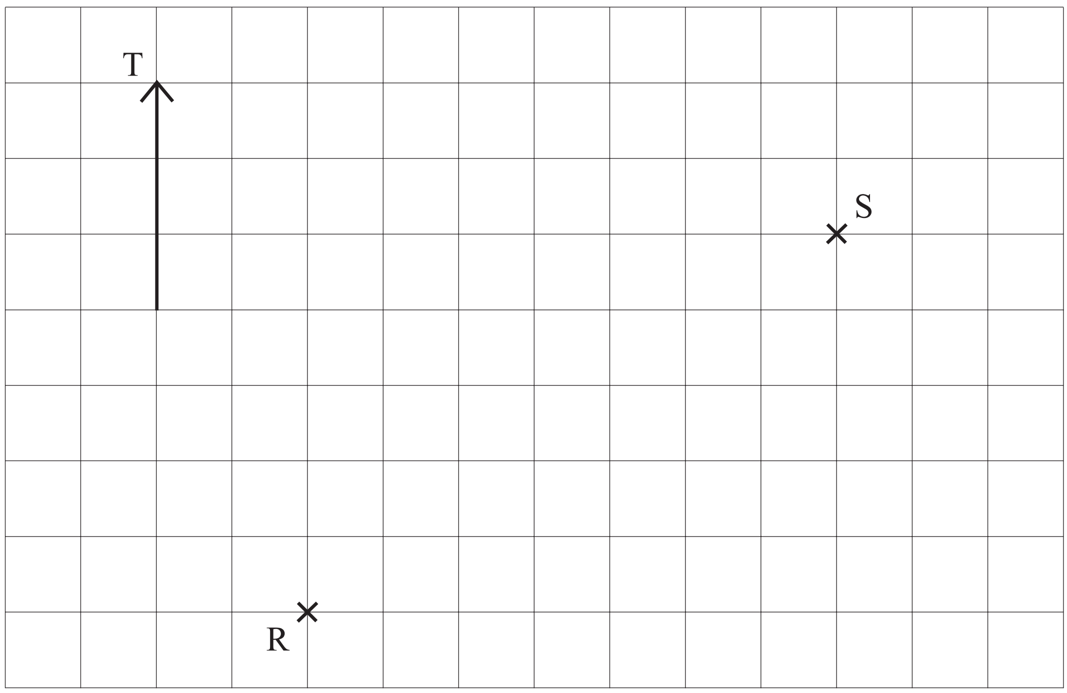
[1]

(c) Seachtain amháin, fuair an biúró amach gur nótaí bréagacha a bhí i gceist le 15% de na nótaí £20 a mhalartaigh siad. Má mhalartaigh siad luach £5,600 de nótaí £20 an tseachtain sin, cá mhéad de na nótaí £20 seo a bhí bréagach?

Freagra ______________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 8	

9 Tá dhá theach solais ag na pointí R agus S ar an léaráid.



(a) Cad é treo-uillinn S ó R?

Freagra ____________° [1]

(b) Cad é treo-uillinn R ó S?

Freagra ____________° [1]

(c) Is é 1 cm le 4 cm scála na léaráide.

Cad é an fíorfhad idir an dá theach solais?

Freagra __________ km [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 9	

[Tiontaigh an leathanach

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10 Ba mhaith le Seán an hipitéis seo thíos a fhiosrú

"Caitheann páistí níos mó ama ag amharc ar theilifís ná mar a chaitheann daoine fásta."

Rinne sé suirbhé ar 8 mbuachaill sa rang agus ar 8 múinteoir sa scoil.

Luaigh **dhá** fháth nach bhfuil an sampla aige fóirsteanach.

Fáth 1 ____

____ [1]

Fáth 2 ____

____ [1]

Iomlán Cheist 10	

11 Cheannaigh Eibhlís x marcóir ar 90p an ceann agus 3 leabhar ar £1.20 an ceann. Ba é £13.50 an costas iomlán.

Scríobh cothromóid agus réitigh í le x a fháil.

Cothromóid ____

Freagra x = ___________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 11	

[Tiontaigh an leathanach

12 **(a)** Scríobh an cóimheas 12 : 27 san fhoirm is simplí.

Freagra ______________ [1]

(b) Is iad 45 cm, 30 cm agus 10 cm airdí 3 phota bláthanna.

Scríobh cóimheas na n-airdí seo san fhoirm is simplí.

Freagra ___________________________ [1]

(c) Comhlánaigh iad seo a leanas:

(i) Is féidir $0.\dot{6}$ a scríobh mar an codán ____________ [1]

(ii) Is féidir an deachúil athfhillteach 0.280280280… a scríobh i nodaireacht phoncanna mar ____________ [1]

(d) Líon isteach an bosca le go mbeidh an ráiteas ceart.

$$\frac{1}{\square} + \frac{1}{4} = \frac{9}{20}$$ [2]

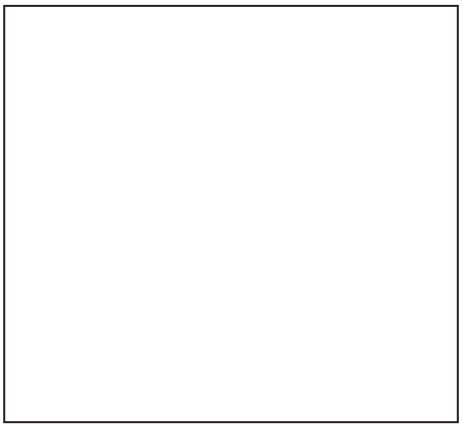
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 12	

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

13 **(a)** Ríomh an imlíne de ghairdín ciorclach dar ga 5.4 m.

Freagra ____________ m [2]

(b) Is é 33 cm^2 achar na dronuilleoige seo thíos.

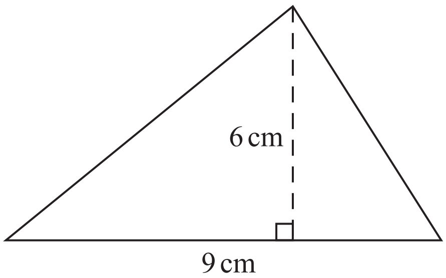


Athraigh 33 cm^2 ina mm^2.

Freagra _________________ mm^2 [2]

[Tiontaigh an leathanach

(c) Faigh achar an triantáin dar bonn 9 cm agus darb airde ingearach 6 cm.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Freagra ______________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 13	

14 (a) Comhlánaigh é seo a leanas le 252 a scríobh mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

$252 = 2 \times 2 \times 3 \times$ ______ $\times$ ______ [1]

(b) Scríobh 297 mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

Freagra ____________________________ [1]

(c) Is iad 252 cm faoi 297 cm toisí urláir. Tá an t-urlár **uilig** le clúdach le tíleanna cearnacha comhionanna.
Cad é an **fad** sleasa den tíl chearnach is mó is féidir a úsáid?

Freagra ____________ cm [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 14	

[Tiontaigh an leathanach

15 **(a)** Is é £228 an praghas a luann comhlacht áirithe le Liam le haghaidh árachas cairr. Luann comhlacht eile praghas le Liam atá 35% níos saoire ná an chéad phraghas agus glacann sé leis. Cá mhéad a íocann sé?

Freagra £ ____________ [2]

(b) D'íoc Liam £250 ar árachas tí an bhliain seo a chuaigh thart. D'íoc sé £268 air i mbliana. Cad é an t-ardú céatadánach?

Freagra ____________ % [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 15	

16 Scríobh an nú téarma de na seichimh seo a leanas:

(a) 6, 12, 18, 24, ...

Freagra _______________ [1]

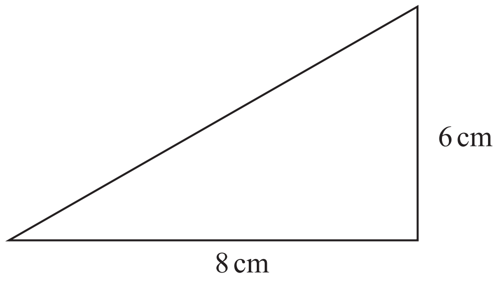
(b) 3, 8, 13, 18, ...

Freagra _______________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 16	

[Tiontaigh an leathanach

17 Tá dhá shlios de thriantán 6 cm agus 8 cm ar fad.



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) **Má** tá an tríú slios 10 cm ar fad, taispeáin cad chuige **a gcaithfidh** gur triantán dronuilleach atá ann.

[1]

(b) **Mura** triantán dronuilleach é an triantán seo, scríobh fad a d'fhéadfadh a bheith sa tríú slios.

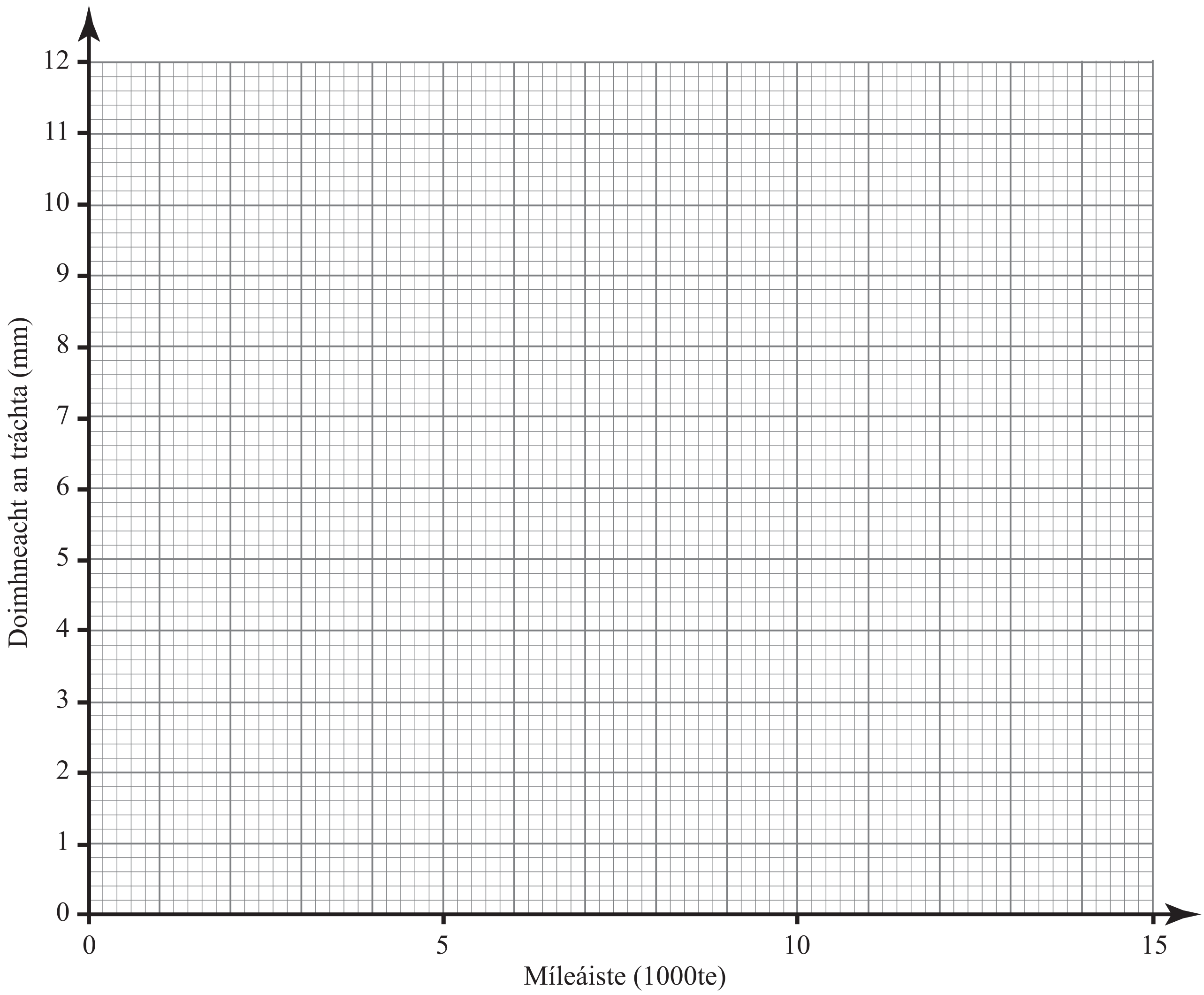
Freagra ___________ cm [1]

Iomlán Cheist 17

18 Thaifead meicneoir an míleáiste de sheacht gcarr (ina 1000te de mhílte) chomh maith le doimhneacht an tráchta ar na boinn (ina mm). Taispeánann an tábla seo thíos na torthaí.

Míleáiste (1000te)	3	8	12.5	9	6	15	4.5
Doimhneacht an tráchta (mm)	9.4	7.7	10.6	7.4	8.4	4.9	8.7

(a) Tarraing scaipghraf do na sonraí seo.



[2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[Tiontaigh an leathanach

(b) Is cosúil go bhfuil pointe neamhghnách ann. Ciorclaigh an pointe seo agus luaigh fáth a shíleann tú a bhfuil sé ann.

Freagra ____

____ [1]

(c) Cuir síos ar an chineál comhghaolaithe atá ag na pointí eile agus mínigh cad é a chiallaíonn sé seo.

Freagra ____

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 18	

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

19 (a) Is é (1, 4) an pointe P. Is é (7, −2) an pointe Q. Faigh comhordanáidí lárphointe PQ.

Freagra (______ , ______) [2]

(b) Ríomh an mhéid atá san uillinn inmheánach de naonagán rialta (polagán naoishleasach).

Freagra ______________ ° [2]

(c) Ríomh achar leathchiorcail dar trastomhas 6 cm.

Freagra ____________ cm^2 [2]

Iomlán Cheist 19	

[Tiontaigh an leathanach

20 Taispeánann an tábla aois na ndaoine a bhí sa leabharlann i mbaile mór áirithe Satharn amháin.

Aois	Minicíocht
$0 < A \leqslant 10$	7
$10 < A \leqslant 20$	4
$20 < A \leqslant 30$	5
$30 < A \leqslant 40$	4
$40 < A \leqslant 50$	18
$50 < A \leqslant 60$	20
$60 < A \leqslant 70$	22

(a) Scríobh an t-eatramh ranga a bhfuil an aois airmheánach ann.

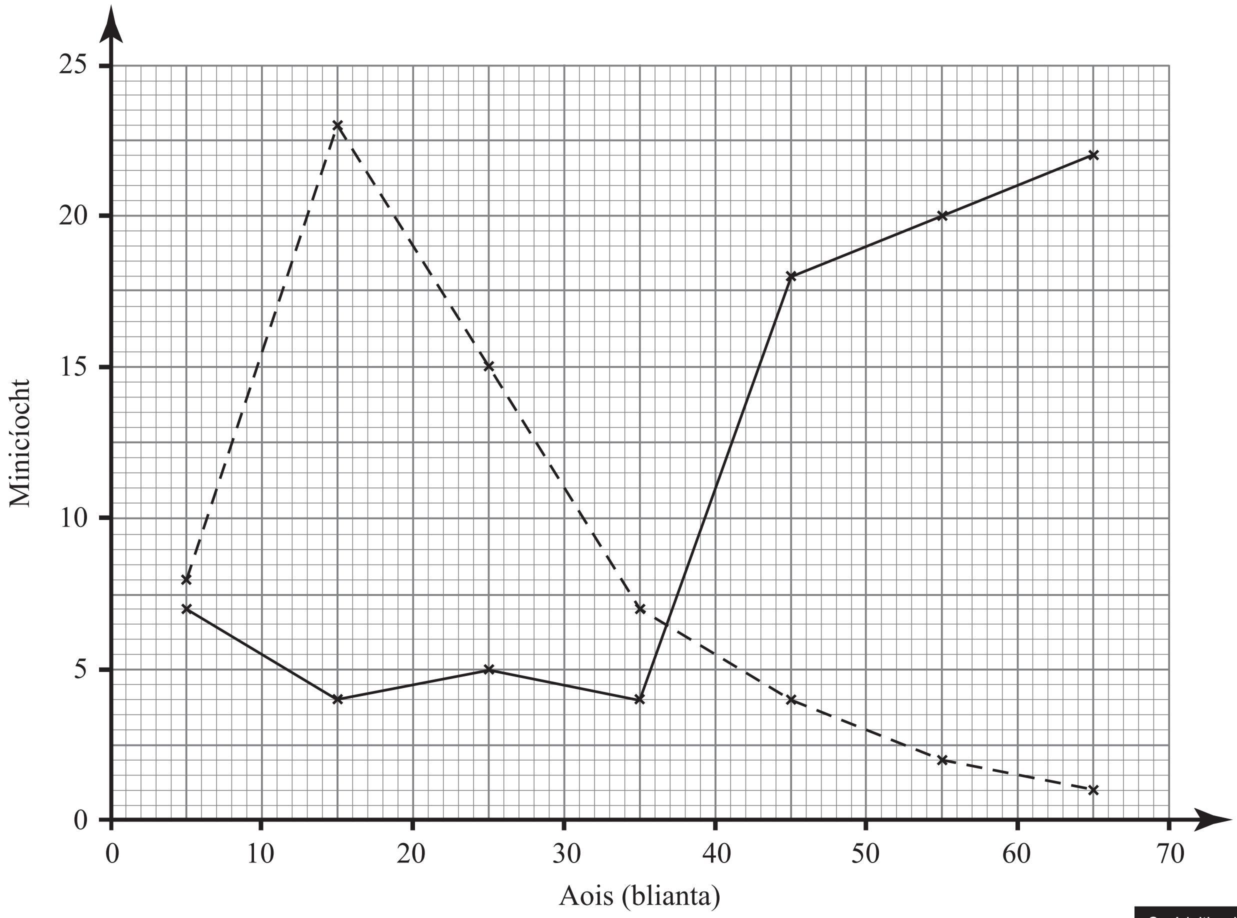
Freagra _______________ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b) Léiríonn an polagán minicíochta (líne sholadach) seo thíos na sonraí a thaifead an leabharlannaí sa leabharlann.

Léiríonn an polagán minicíochta eile (líne bhriste) aois na ndaoine a bhí in áit éigin eile sa bhaile mhór chéanna an Satharn sin.

Amharc ar an dá pholagán agus luaigh cén áit, dar leat, atá i gceist sa dara polagán. Luaigh fáth leis an fhreagra.



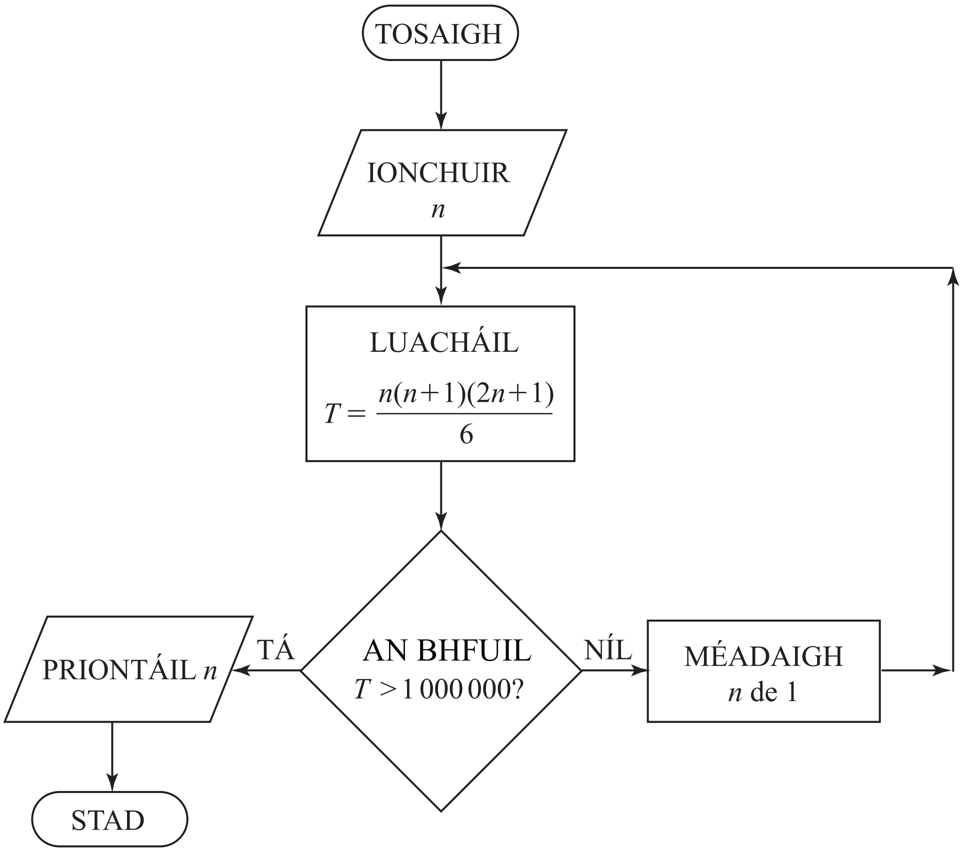
Freagra _______________ mar ___________________________________

____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 20	

[Tiontaigh an leathanach

21 Tá a fhios gurb é $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ suim, T, na chéad n uimhir chearnach, sé sin, $1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2$. Is féidir an tsreabhléaráid a úsáid leis an luach is lú de n dá bhfuil T níos mó ná 1 000 000 a fháil.



Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Liostaigh gach luach leantach de n agus gach luach comhfhreagrach de T, agus úsáid an tsreabhchairt leis an luach seo de n a fháil. Tosaigh an cuardach le $n = 141$.

n	T
141	

Luach priontáilte __________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 21	

[Tiontaigh an leathanach

22 Úsáid an modh de thriail agus feabhsú leis an chothromóid seo thíos a réiteach

$$x^3 + 2x = 60$$

agus scríobh an freagra ceart go dtí aon ionad deachúlach.

Taispeáin do chuid oibre uilig.

Freagra x = ____________ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 22	

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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	
CCS	

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.