



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2013

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T3

(Le hÁireamhán)



Ardsraith



[GMT31]

GMT31

DÉ MÁIRT 11 MEITHEAMH, 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 d'iarrthóirí freagraí a scríobh sna spásanna chuige sin. Ná scríobh taobh amuigh den bhosca, thart ar imeall gach 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 sé 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 17 agus 26**.

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

Tá an Bhileog Foirmli ar an leathanach 2.

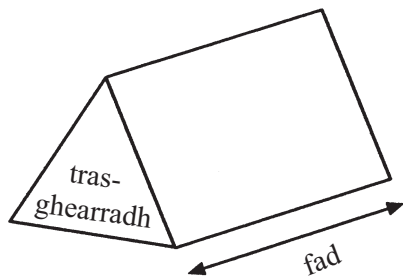
8167.04 GMT31



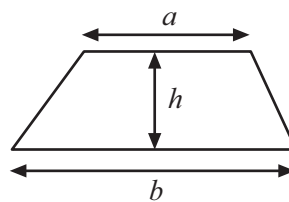
20GMT3101

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad

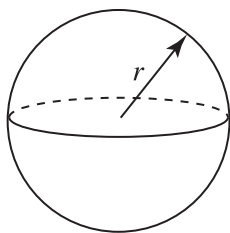


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



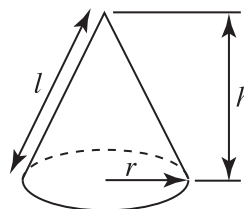
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuarta cóin = $\pi r l$

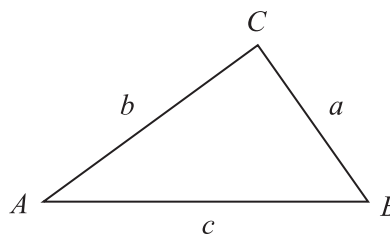


An chothromóid chearnach:

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

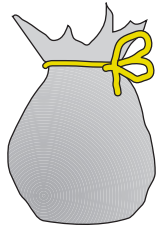
Riail an Chomhshínis:

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

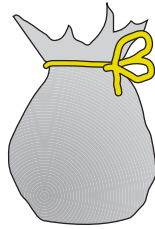
Achar an triantáin = $\frac{1}{2} ab \sin C$



1



1



2



3

Tá m mirlín i Mála 1

Tá 5 mhirlín níos lú i Mála 2 ná atá i Mála 1

(a) Scríobh slonn i dtéarmaí m do líon na mirlíní i Mála 2

Freagra _____ [1]

Tá a dhá oiread níos mó mirlíní i Mála 3 ná atá i Mála 1 **móide** líon na mirlíní atá i Mála 2

(b) Scríobh slonn i dtéarmaí m do líon na mirlíní i Mála 3
Tabhair do fhreagra san fhoirm is simplí.

Freagra _____ [2]

Is é 22 líon iomlán na mirlíní i Mála 3

(c) Socraigh agus réitigh cothromóid a chuideoidh leat líon na mirlíní i **Mála 2** a fháil.

Freagra Tá _____ mirlín i Mála 2 [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 1

[Tiontaigh an leathanach



2 (a) Réitigh $6x + 9 = 11 - 2x$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

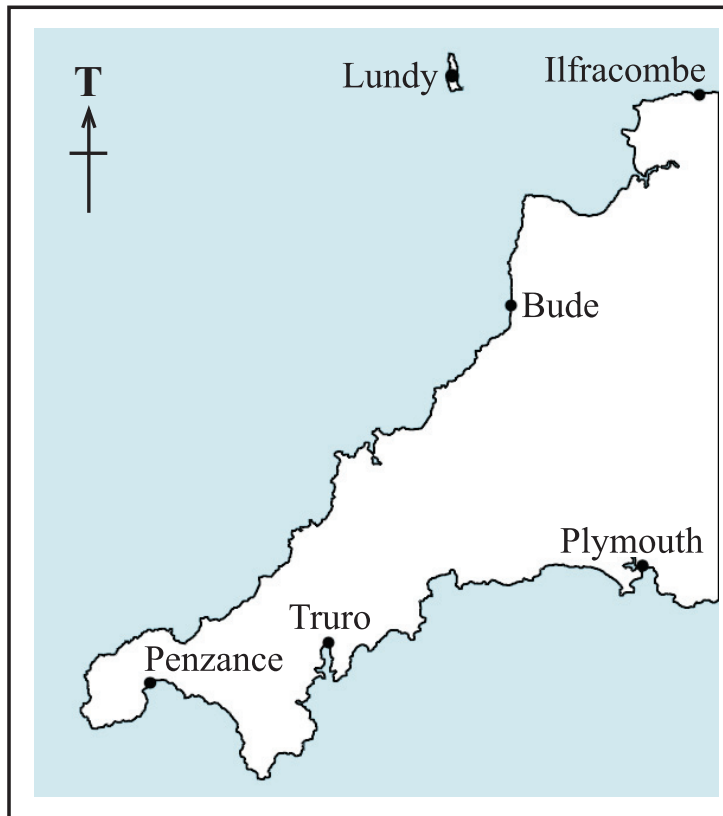
Freagra _____ [3]

(b) Simpligh $\frac{x}{3} - \frac{x}{5}$

Freagra _____ [2]

Iomlán Cheist 2

3



© Graded examples in Mathematics: Geometry & Trigonometry, by M R Heylings, page 24,

Tá Boscastle ar threo-uillinn 218° ó Bude.

published by Schofield & Sims, 1984.

Tá Boscastle ar threo-uillinn 310° ó Plymouth.

ISBN 0721722314

Aimsigh suíomh Boscastle ar an léarscáil thuas. Cuir pointe marcáilte B le Boscastle a léiriú.

[3]

Iomlán Cheist 3



- 4 (a) Taispeáin an dóigh ar féidir an freagra ar an cheist seo a leanas a oibriú amach gan áireamhán a úsáid.

$$\frac{3}{8} \div \frac{3}{4}$$

[2]

- (b) Cad é an céatadán de £320 é £24?

Freagra _____ % [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 4	

- 5 Is féidir cur síos a dhéanamh ar an chomhghaol i scaipghraf mar cheann acu seo a leanas:

níl comhghaol ann comhghaol deimhneach comhghaol diúltach

Scríobh an cineál comhghaoil a mbeifeá ag dúil leis i scaipghraif a léiríonn an fhaisnéis seo a leanas:

- (a) meánteocht laethúil agus díolacháin deochanna fuara,

Freagra _____ [1]

- (b) marcanna i scrúdú agus an fad taistil chun na scoile,

Freagra _____ [1]

- (c) líon daoine sa teaghlach agus meánmhéid airgid sa tseachtain a chaitear ar bhia,

Freagra _____ [1]

- (d) meánluas aistir chun na scoile agus meán-am aistir chun na scoile.

Freagra _____ [1]

Iomlán Cheist 5	

[Tiontaigh an leathanach



Táillí Gáis Fhuinneamh Primus

Is é 7.93p sa lá an táille sheasta

Is é 4.433p an t-aonad praghas an gháis a úsáidtear

Léadh méadar Mháire ar 1^ú Márta.

Is é an léamh a bhí ann ná

0	1	9	5	7
---	---	---	---	---

Léadh an méadar arís ar 1^ú Meitheamh.

Is é an léamh a bhí ann ná

0	4	1	0	8
---	---	---	---	---

Ríomh an bille iomlán gáis a bheidh le híoc ag Máire ar na 92 lá ó 1^ú Márta, má ghearrtar CBL (*VAT*) ar ráta 5% ar an iomlán.

Freagra £ _____ [5]

Scrúdaitheoir Amháin

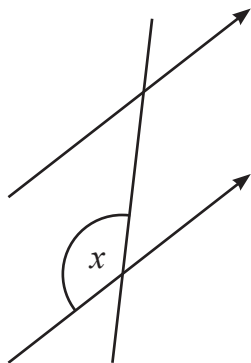
Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 7

[Tiontaigh an leathanach

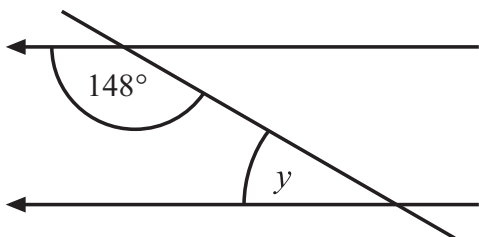


8 (a) Marcáil, ar an léaráid, an uillinn atá comhfhreagrach le huillinn x .



[1]

(b) Scríobh méid uillinn y .



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Freagra _____° [1]

(c) Ríomh suim na n -uillinneacha inmheánacha in ochtagán rialta.

Freagra _____° [2]

(d) An féidir le polagán rialta uillinn inmheánach de 130° a bheith aige?
Mínigh do fhreagra.

_____ [2]

Scrúdaítheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 8



9 Tiontaigh $62\,000\text{ cm}^2$ ina m^2 .

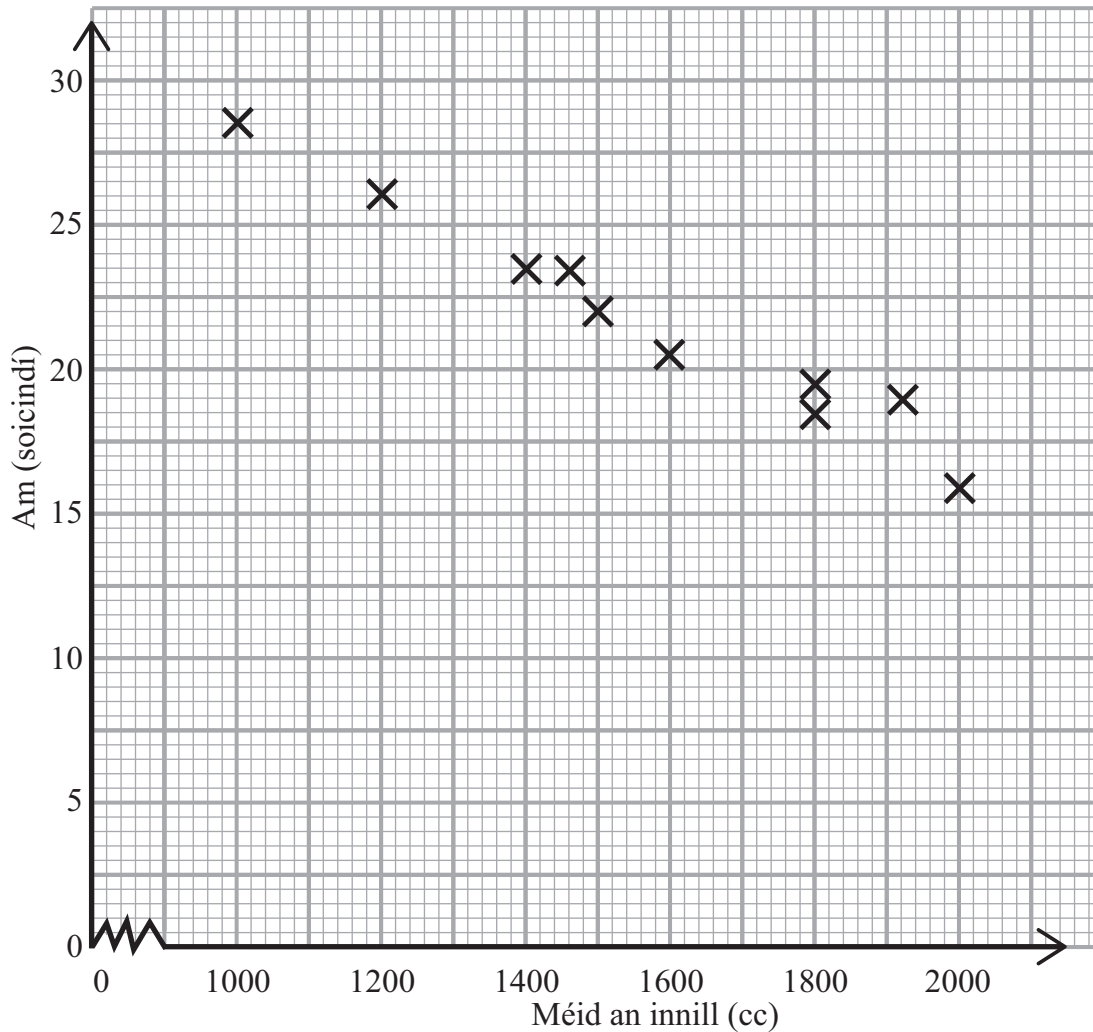
Freagra _____ m^2 [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 9

10 Tástáladh deich gcineál carranna lena fháil amach cá fhad a thóg sé ar gach carr 500 méadar a thaisteal. Tá na hamanna agus méideanna na n-inneall breactha thíos.



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

(b) Bain úsáid as do líne leis an fhad ama a thuar a thógfadh sé ar charr dar méid innill 1700cc le 500 méadar a thaisteal.

Freagra: _____ soicind [1]

[Tiontaigh an leathanach

Iomlán Cheist 10



11 Réitigh $\frac{2x}{5} - 3 = 7$

Freagra $x =$ _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 11	

12 Tá uimhir x á lorg ag Derek le go mbeidh $x^2 + \sqrt{x} = 90$

Tá a fhios aige go bhfuil an freagra idir 9 agus 10
 Bain úsáid as triail agus feabhsú le huimhir Derek a aimsiú go dtí **2 ionad de dheachúlacha**.
Taispeáin do chuid oibre.

Freagra Is é _____ uimhir Derek. [4]

Iomlán Cheist 12	





13 Forbair $y(4 - 2y)$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra _____ [2]

Iomlán Cheist 13

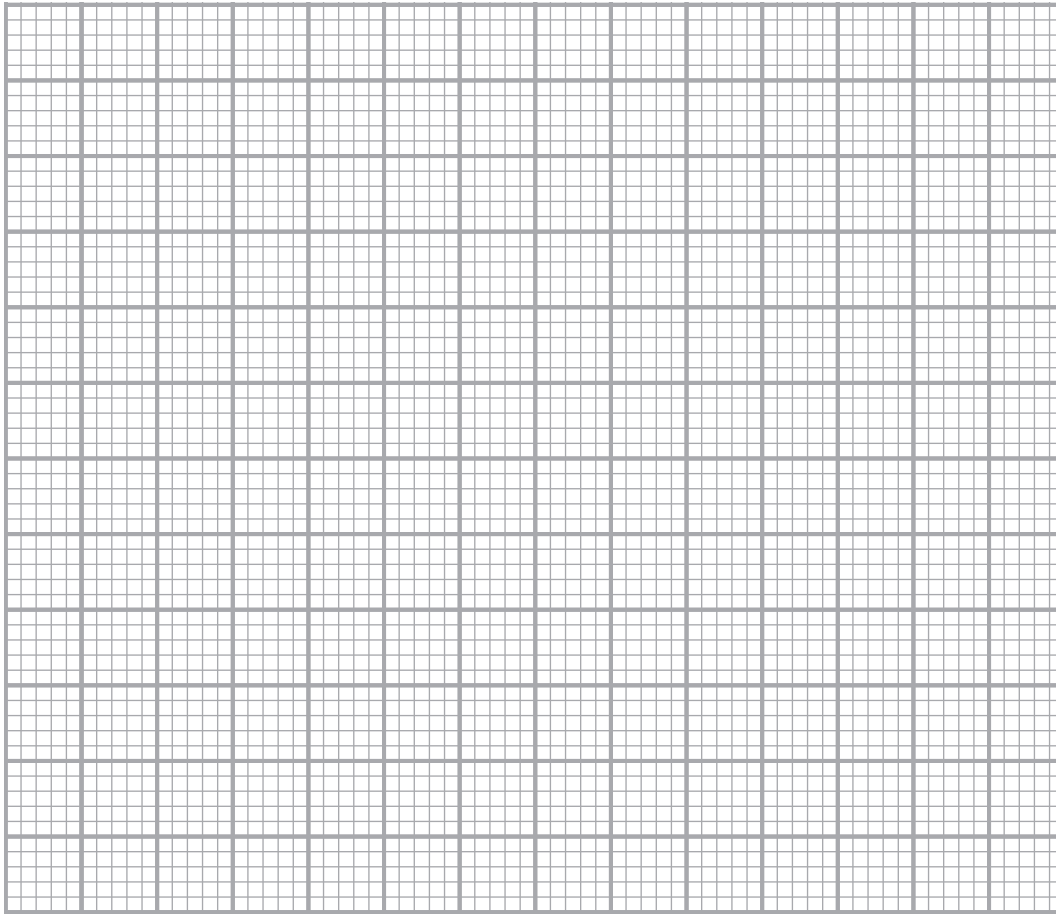
[Tiontaigh an leathanach



- 14 Taifeadh an líon earraí a bhí sna málaí spóirt ag 80 dalta. Cuireadh na figiúirí i ngrúpaí mar a thaispeántar sa tábla.

Líon (l)	Minicíocht
$2 < l \leq 4$	8
$4 < l \leq 6$	24
$6 < l \leq 8$	18
$8 < l \leq 10$	17
$10 < l \leq 12$	9
$12 < l \leq 14$	4

- (a) Taispeáin an fhaisnéis seo ar phologán minicíochta.



[3]

- (b) Cé acu eatramh ranga ina bhfuil an uimhir airmheáin?

Freagra _____ [1]

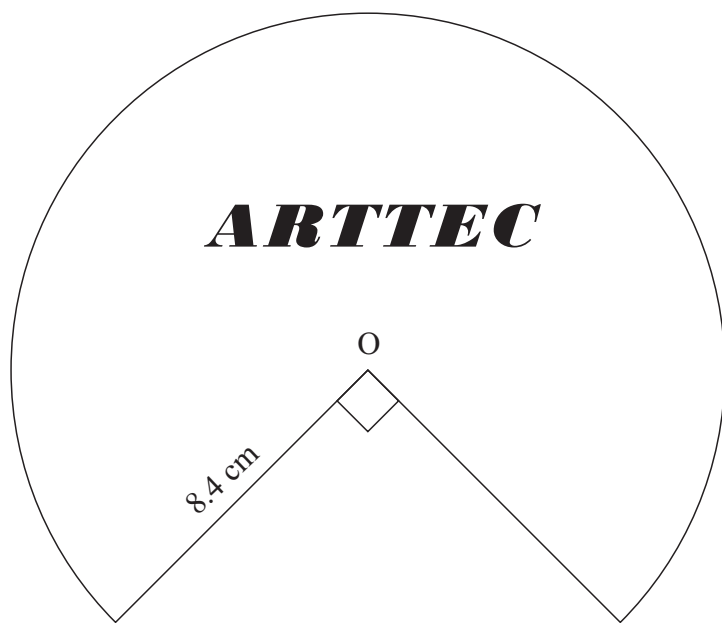
Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 14



15 Taispeántar lógó comhlachta anseo thíos. Is $\frac{3}{4}$ de chiorcal é, le lárphointe O.



Ríomh imlíne an lógó.

Freagra _____ cm [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 15

[Tiontaigh an leathanach



- 16 Taifeadadh an méid ama a chaith 100 fear spóirt ag imirt gailf i seachtain amháin. Cuireadh na hamanna i ngrúpaí mar a thaispeántar sa tábla.

Am a (uaireanta an chloig)	Minicíocht		
$0 < a \leq 4$	4		
$4 < a \leq 8$	19		
$8 < a \leq 12$	32		
$12 < a \leq 16$	18		
$16 < a \leq 20$	16		
$20 < a \leq 24$	11		

Ríomh meastachán don mheán-am.

Freagra _____ uair [4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 16

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

- 17 Tugtar na toisí ag trí thriantán mar:

Triantán A: 5 cm 6 cm 8 cm

Triantán B: 5 cm 12 cm 13 cm

Triantán C: 5 cm 10 cm 12 cm

Níl ach ceann amháin de na triantáin seo ina thriantán dronuilleach. Cé acu ceann?

Mínigh do fhreagra go soiléir.

Triantán: _____ mar _____

_____ [3]

Iomlán Cheist 17



18 (a) Ríomh an luach beacht de $4\frac{1}{6} - 2\frac{5}{8}$ gan áireamhán a úsáid.
Taispeáin do chuid oibre.

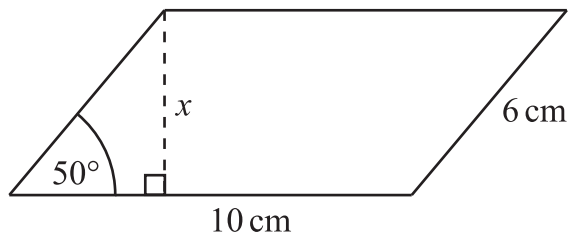
[3]

(b) Cheannaigh Conor carr úr ar £23 000
Bhí laghdú 15% ar luach an chairr gach bliain.
Oibrigh amach luach an chairr ag deireadh 3 bliana, ag tabhairt do
fhreagra go dtí an punt is cóngaraí.

Freagra £ _____ [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc
Iomlán Cheist 18	

19 Tá sleasa dar fad 6 cm agus 10 cm ag comhthreomharán, le huillinn 50° idir na sleasa.
Ríomh airde x an chomhthreomharáin.



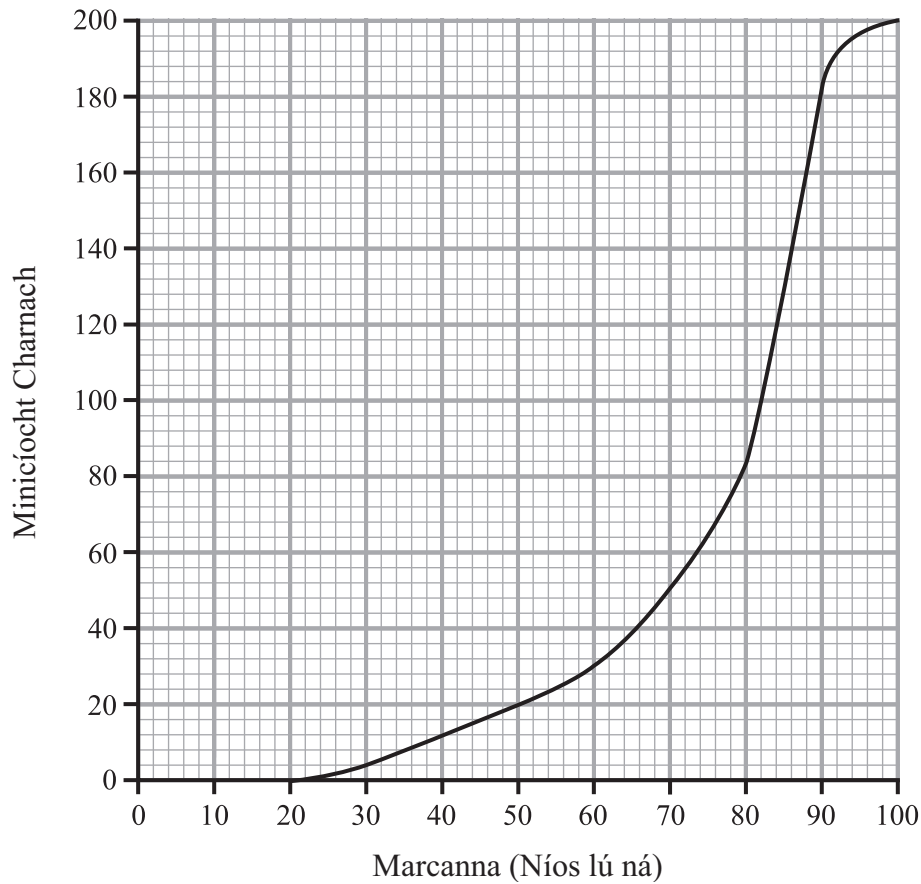
Freagra x _____ cm [3]

Iomlán Cheist 19	

[Tiontaigh an leathanach



20 Taispeánann an graf thíos minicíocht charnach na marcanna a fuarthas i dtriail litriúcháin.



(a) Bain úsáid as an ghráf leis an airmheán a thomhas.

Freagra _____ [1]

(b) Is é 75 an pasmharc.

Déan meastachán ar líon na ndaoine ar éirigh leo sa triail litriúcháin.

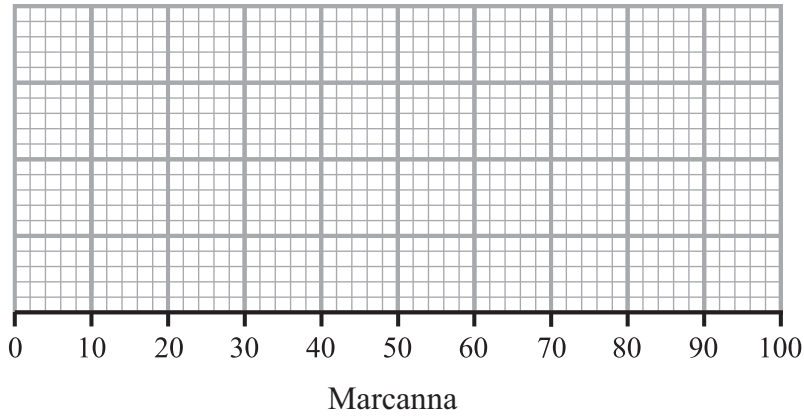
Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc



(c) Tarraing léaráid bhoscaí is stríoc ón ghráf ar an leathanach roimhe seo.



[3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 20

21 (a) Réitigh na comhchothromóidí

$$5x - y = 9$$

$$-2x + y = 3$$

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra $x =$ _____ $y =$ _____ [2]

(b) Réitigh $\frac{2}{3}(1 - x) - \frac{1}{4}(3x - 1) = 8$

Freagra $x =$ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach

Iomlán Cheist 21



22 Fachtóirigh

(a) $15xy - 5y^2$

Freagra _____ [2]

(b) $x^2 - 9x - 36$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 22

23 Cad é an Fachtóir Coiteann is Airde (FCA)(HCF) de 210 agus 252?

Freagra _____ [2]

Iomlán Cheist 23

24 D'oscail Tony cuntas coigiltis le Banc an Iarthair.

I ndiaidh bliain amháin, dhíol an banc 6% ús in aghaidh na bliana isteach sa chuntas aige.

Ansin ba é £710.20 méid iomlán an airgid sa chuntas aige.

Oibrigh amach méid an airgid lenar oscail Tony an cuntas.

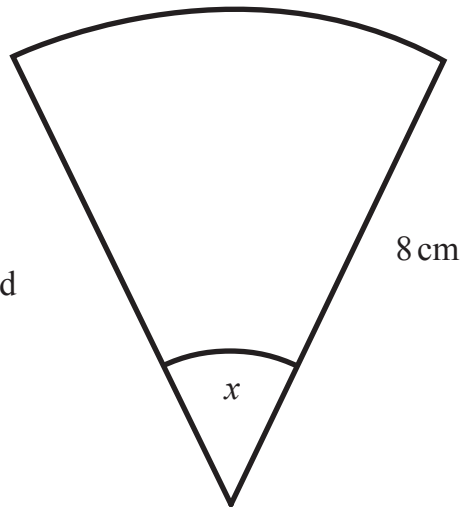
Freagra £ _____ [3]

Iomlán Cheist 24



- 25 Is é 20.11 cm^2 achar na teascóige.
Ríomh uillinn x .

Níl an léaráid
tarraingthe
go beacht



Freagra _____ ° [4]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Iomlán Cheist 25

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

- 26 Tá páirc peile 105 méadar ar fad agus 68 méadar ar leithead.
Déantar an fad a thomhas go dtí an 5 mhéadar is cóngaraí.
Déantar an leithead a thomhas go dtí an méadar is cóngaraí.
Oibrigh amach achar uasta na páirce.
Taispeáin do chuid oibre.

Freagra _____ m^2 [3]

Iomlán Cheist 26



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	
24	
25	
26	

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.

8167.04 GMT31



20GMT3120

