



General Certificate of Secondary Education
2018

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T3 (Le hÁireamhán)

Ardsraith



[GMT31]

GMT31

DÉARDAOIN 24 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 ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** den **tríocha** ceist.

Ba chóir do chuid oibre uilig a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin. 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 atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Measúnófar Eilimintí Feidhmeacha sa pháipéar seo.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **12** agus **28**.

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

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

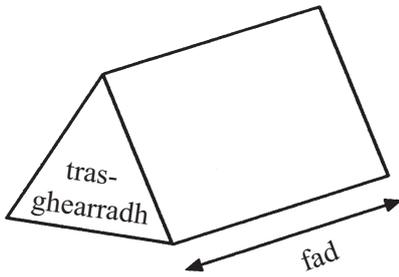
11205.04



28GMT3101

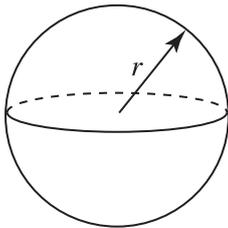
Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad



Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$

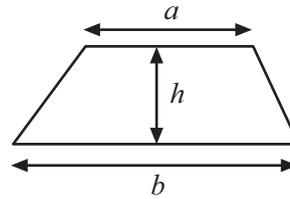


An Chothromóid Chearnach:

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

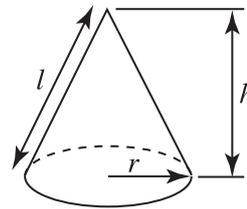
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

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

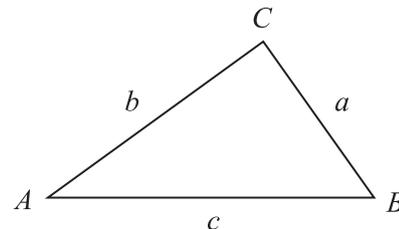


Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuartha cóin = $\pi r l$



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 Tá 1200 dalta i scoil.

Tá 228 de na daltaí seo i mBliain 12

Cad é an céatadán de dhaltá sa scoil atá i mBliain 12?

Freagra _____ % [2]

2 Scríobh cad é a chiallaíonn $0.\dot{8}\dot{2}\dot{3}$

Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

11205.04



28GMT3103

3 Déanann Emma imscrúdú ar chostas an bhia ina ceaintín scoile.

Cuireann sí an cheist seo a leanas ar shampla de na daltaí sa scuaine don cheaintín:

“An bhfuil tú ar aon intinn gur luach ar airgead iad na dinnéir scoile?”

(a) Cad chuige ar dócha go bhfuil a sampla de na daltaí claonta?

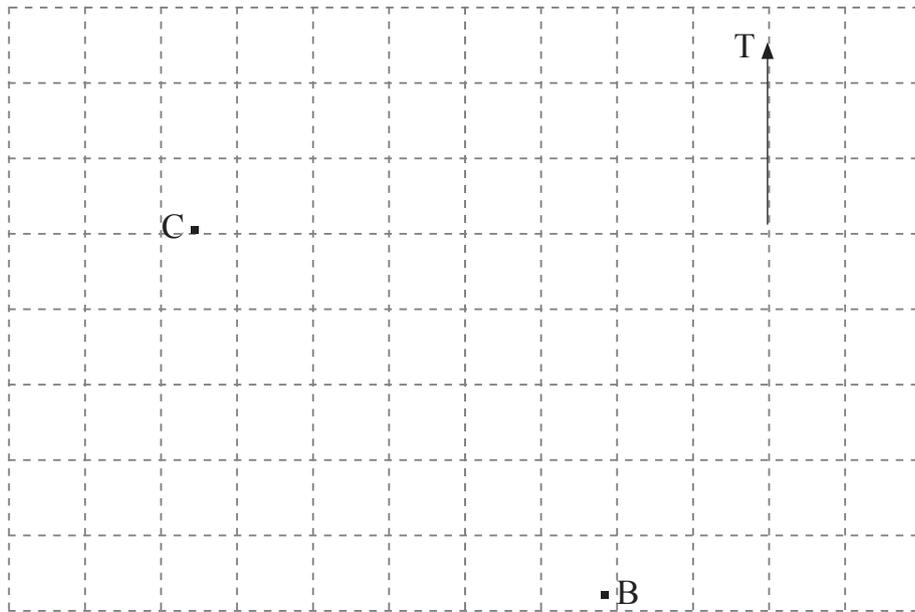
Freagra _____ [1]

(b) Cad chuige a bhfuil a ceist claonta?

Freagra _____ [1]



4



Léiríonn an léaráid suíomh calafoirt (C) agus bád iascaireachta (B).

Faigh treo-uillinn an chalafoirt ón bhád iascaireachta.

Freagra _____ ° [1]

[Tiontaigh an leathanach

11205.04



28GMT3105

5 Tá guthán ag John leis na costais seo a leanas.

Cíos líne: £18.99 sa mhí
Táille glaonna: 5.8p sa nóiméad

An mhí seo caite, rinne John glaonna a mhair 385 nóiméad.

Oibrigh amach a bhille gutháin don mhí seo caite.

Freagra £ _____ [3]

6 (a) Fachtóirigh ina iomláine

(i) $12 - 8a$

Freagra _____ [1]

(ii) $3b^2 - b$

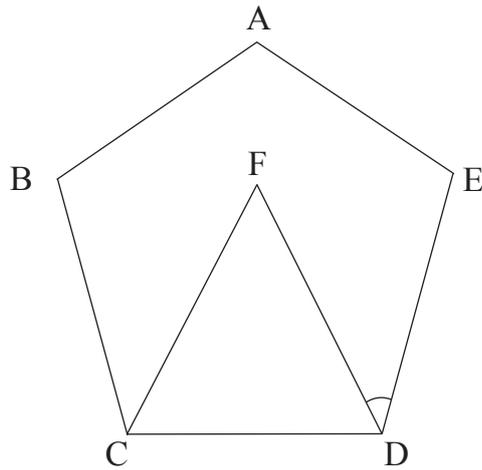
Freagra _____ [1]

(b) Réitigh $6x - 7 = 2x + 11$

Freagra $x =$ _____ [3]



7



níl an léaráid
tarraingthe go
cruinn

Is peinteagán rialta é ABCDE.

Is triantán comhshleasach é CDF.

Ríomh méid na huillinne FDE.

Freagra _____ ° [4]

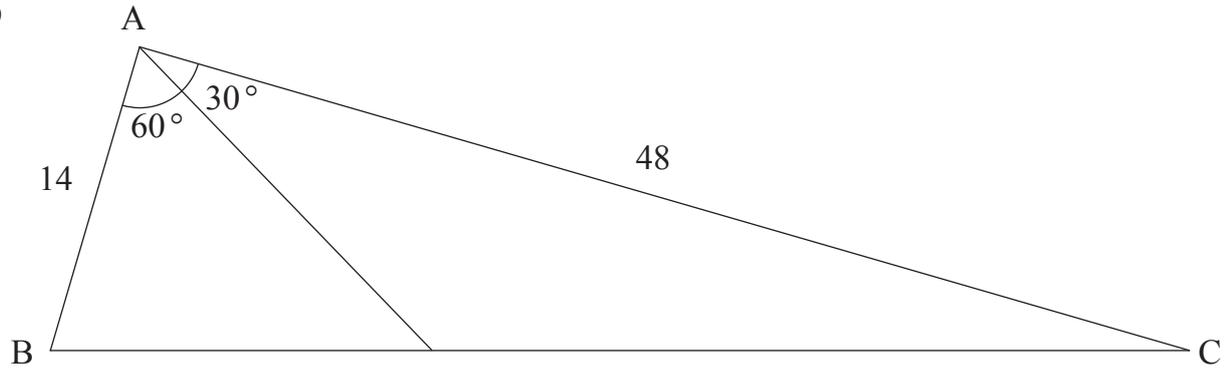
[Tiontaigh an leathanach

11205.04



28GMT3107

9



Ríomh fad na líne dírí BC.

Freagra _____ [3]

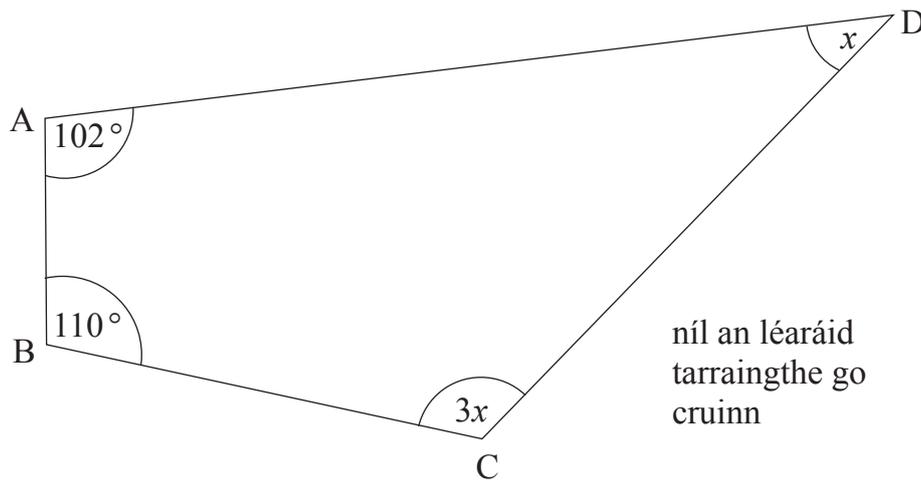
[Tiontaigh an leathanach

11205.04



28GMT3109

10



níl an léaráid
tarraingthe go
cruinn

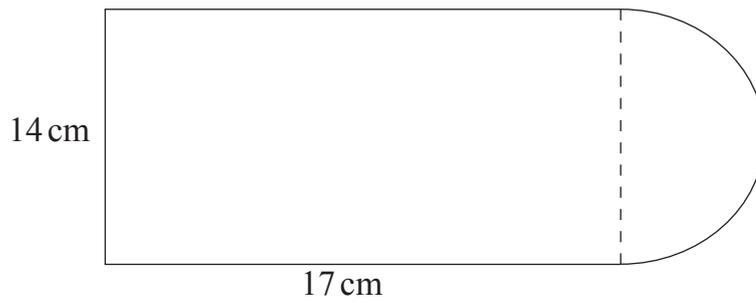
Is ceathairshleasán é ABCD.

Oibrigh amach méid na huillinne **is mó** sa cheathairshleasán.

Freagra _____ $^\circ$ [4]



11



níl an léaráid
tarraingthe go
cruinn

Tá an cruth seo déanta de dhronuilleog agus leathchiorcal.

Is é 17 cm fad na dronuilleoige agus tá sí 14 cm ar leithead.

Ríomh imlíne an chrutha.

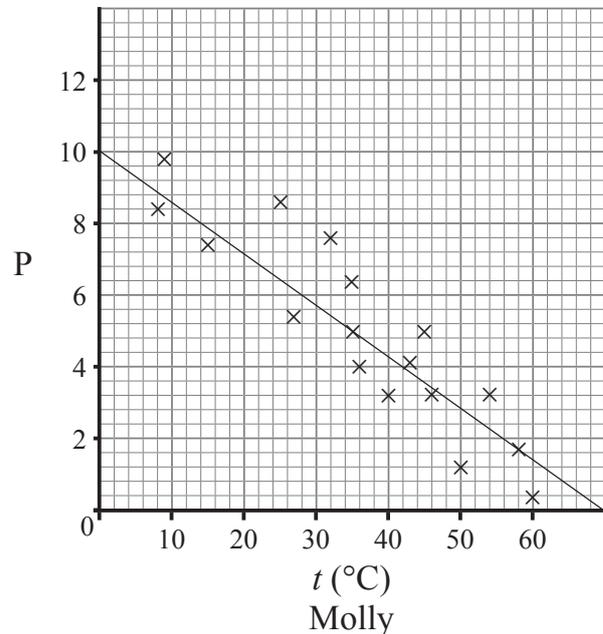
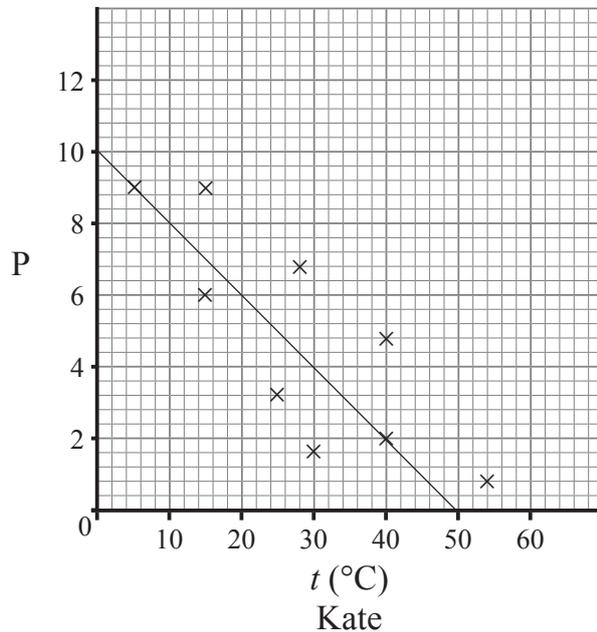
Freagra _____ cm [3]

[Tiontaigh an leathanach



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

- 12 Déanann Kate agus Molly turgnamh eolaíoch. Breacann gach duine acu a cuid torthaí ar scaipghraf agus tarraingíonn sí líne an oiriúnaithe is fearr. Taispeántar na scaipghraif thíos.



Iarrann an múinteoir ar gach dalta líne an oiriúnaithe is fearr s'aici a úsáid le luach P a mheas nuair atá $t = 28^\circ\text{C}$.

Cé léi an graf is dóchúla a thabharfaidh an meastachán is fearr? Luaigh dhá fháth le do fhreagra.

Freagra Is é graf _____ is dóchúla a thabharfaidh an meastachán is fearr, mar

_____ agus _____ [2]



13 Ba mhaith le Janet inneall níoicháin nua a cheannach.

Tá trí shiopa ann óna dtig léi an t-inneall níoicháin a cheannach.

TRIWASH
Inneall Níoicháin
GAN ACH
£485

POWERTEC
Inneall Níoicháin
£402
móide
CBL (VAT) ar 20%

UIRLISÍ ÚNA
Inneall Níoicháin
LAGHDÚ 25%
AR AN
GHNÁTHPHRAGHAS DE
£645

Cé acu siopa is saoire leis an inneall níoicháin a cheannach ann?

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra _____ [5]

[Tiontaigh an leathanach



14 Is iad an chéad chúig téarma i seicheamh ná 2, 6, 10, 14, 18,

(a) Scríobh slonn don $n^{\text{ú}}$ téarma den tseicheamh seo.

Freagra $n^{\text{ú}}$ téarma = _____ [2]

(b) Cé acu téarma den tseicheamh seo a bheidh cothrom le 130?

Freagra _____ [2]

15 Réitigh an chothromóid $p + 15 = 2(4p - 3)$

Freagra p = _____ [3]



18 Ag ceolchoirm is páistí iad 40% den lucht féachana.
Is fir iad aon trian den chuid eile den lucht féachana.
Tá 120 bean sa lucht féachana.

Oibrigh amach líon iomlán na ndaoine sa lucht féachana.

Freagra _____ [3]



- 19 Thairfead Amy na hamanna, ina soicindí, a chaith custaiméirí i scuaine ag seiceáil amach in ollmhargadh.

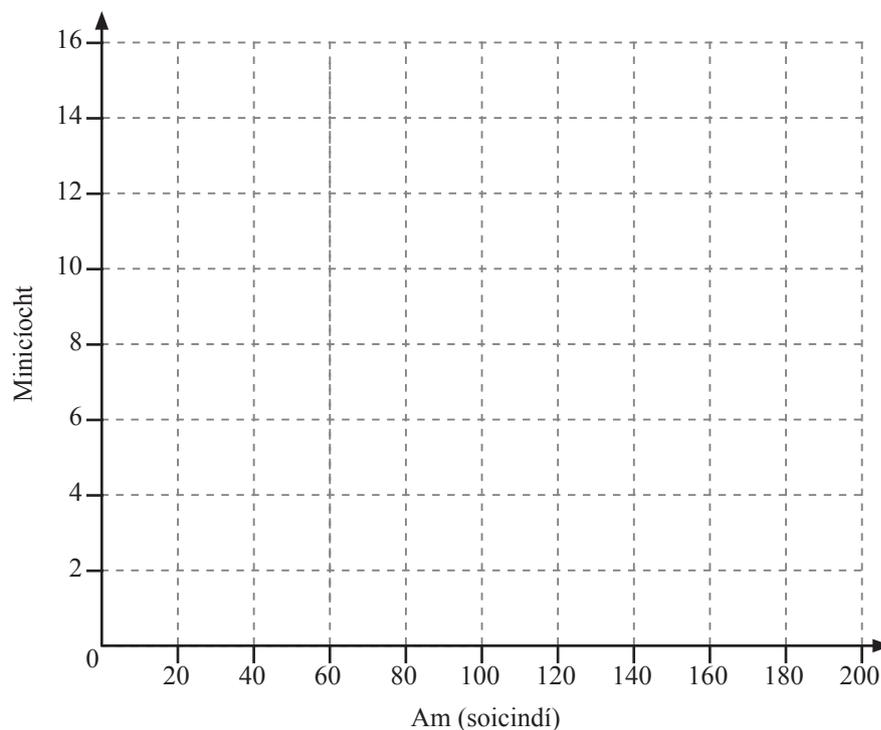
Tá na sonraí taispeánta sa tábla thíos.

Am (t soicind)	Minicíocht
$0 < t \leq 40$	4
$40 < t \leq 80$	14
$80 < t \leq 120$	10
$120 < t \leq 160$	16
$160 < t \leq 200$	6

- (a) Cad é an rang módúil do na sonraí?

Freagra _____ [1]

- (b) Tarraing polagán minicíochta do na sonraí ar an eangach thíos.

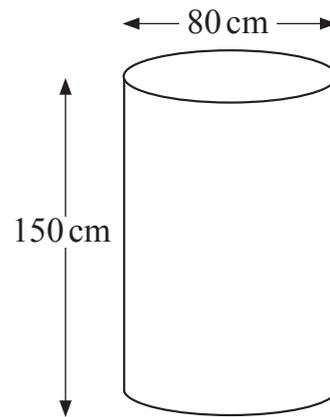


[2]

[Tiontaigh an leathanach



20 Is é 80 cm trastomhas agus 150 cm airde umar sorcóireach mar atá taispeánta.



Ríomh an toirt uisce is féidir leis an umar a choinneáil agus é lán.

Tabhair do fhreagra ceart go dtí an lítear is gaire.

Freagra _____ lítear [4]



21 Is triúr deartháireacha iad Peadar, Seán agus Maitiú.

Tá Peadar 10 mbliana d'aois.

Tá Seán x bliana d'aois.

Tá Maitiú bliain níos óige ná dhá oiread aois Sheáin.

Is é 7 mbliana meán a gcuid aoiseanna.

Oibrigh amach aois Sheáin.

Freagra _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



22 Cé acu cineál meáin (meán, mód nó airmheán) is mó a bheadh fóirsteanach do gach tacar sonraí?

Mínigh do rogha.

(a) Níl na sonraí uimhriúil.

Freagra _____ mar _____
_____ [1]

(b) Tá na sonraí scaipthe go measartha cothrom ach tá luach foircneach amháin ag an cheann uachtarach.

Freagra _____ mar _____
_____ [1]

(c) Bíonn luach amháin ann i bhfad níos minice ná na cinn eile agus níl sé ag ceann uachtarach ná ag ceann íochtarach na sonraí.

Freagra _____ mar _____
_____ [1]



23 Tá clár ama á shocrú i scoil.

Féadtar an lá a shocrú ina ranganna 30 nóiméad nó ina ranganna 50 nóiméad nó ina ranganna 60 nóiméad.

Ainneoin cé acu de na trí rogha a dhéantar, beidh an t-am iomlán laethúil múinteoireachta mar an gcéanna.

Gan am sosa nó am lóin a chur san áireamh, cad é an t-am laethúil múinteoireachta?

Ní mór duit do chuid oibre go léir a thaispeáint.

Freagra _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



24 Réitigh an chothromóid

$$\frac{2x-1}{3} + \frac{x+2}{2} + \frac{x}{6} = 8$$

Taispeáin do chuid oibre go léir go soiléir.

Ní ghlacfar le réiteach trí thriail agus feabhsú.

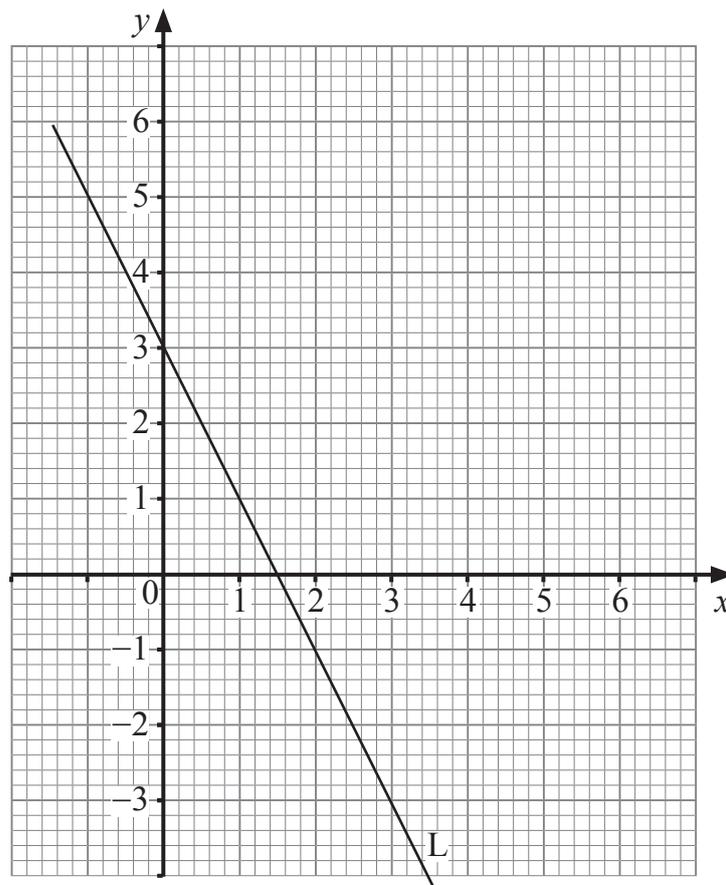
Freagra $x =$ _____ [5]



25 Fachtóirigh $y^2 - 6y + 8$

Freagra _____ [2]

26 Faigh cothromóid na líne díri L.



Freagra _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach

11205.04



28GMT3123

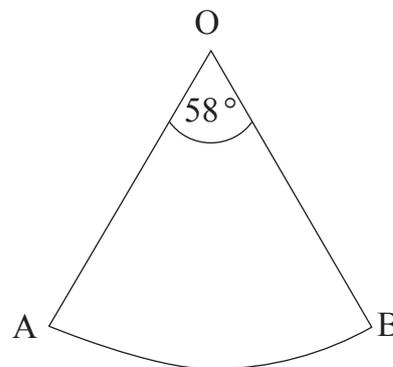
27 Is é 74 kg mais fir agus is é 42 kg mais a mhic, an bheirt acu tomhaiste go dtí an cileagram is gaire.

Cad é an difríocht uasta sa mhais idir an fear agus a mhac?

Freagra _____ kg [2]

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

28



Is teascóg de chiorcal é AOB dar lár O agus ga 4 cm.

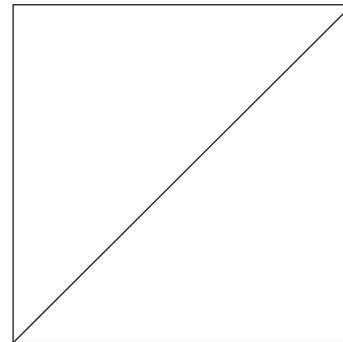
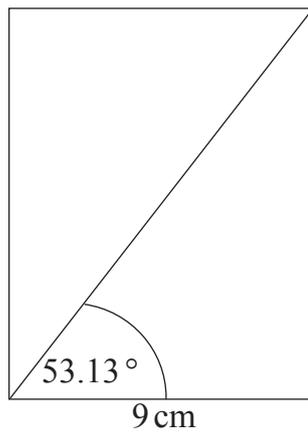
Cé acu ceann is faide, an ga nó an fad stua AB?

Taispeáin do chuid oibre le do fhreagra a chosaint.

Freagra _____ [3]



29 Tá an fad trasnáin céanna ag dronuilleog agus cearnóg.



níl na
léaráidí
tarraingthe
go cruinn

Ríomh fad shlios na cearnóige.

Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 ionad de dheachúlacha.

Freagra _____ cm [6]

[Tiontaigh an leathanach



30 Sa lá amháin bhí 250 glao gutháin déanta ag comhlacht.

Rinneadh fad gach glao a thaifeadh agus taispeántar na torthaí sa tábla.

Fad m ina nóiméid	Líon glaonna gutháin
$0 < m \leq 5$	38
$5 < m \leq 10$	68
$10 < m \leq 15$	66
$15 < m \leq 20$	43
$20 < m \leq 25$	21
$25 < m \leq 30$	14

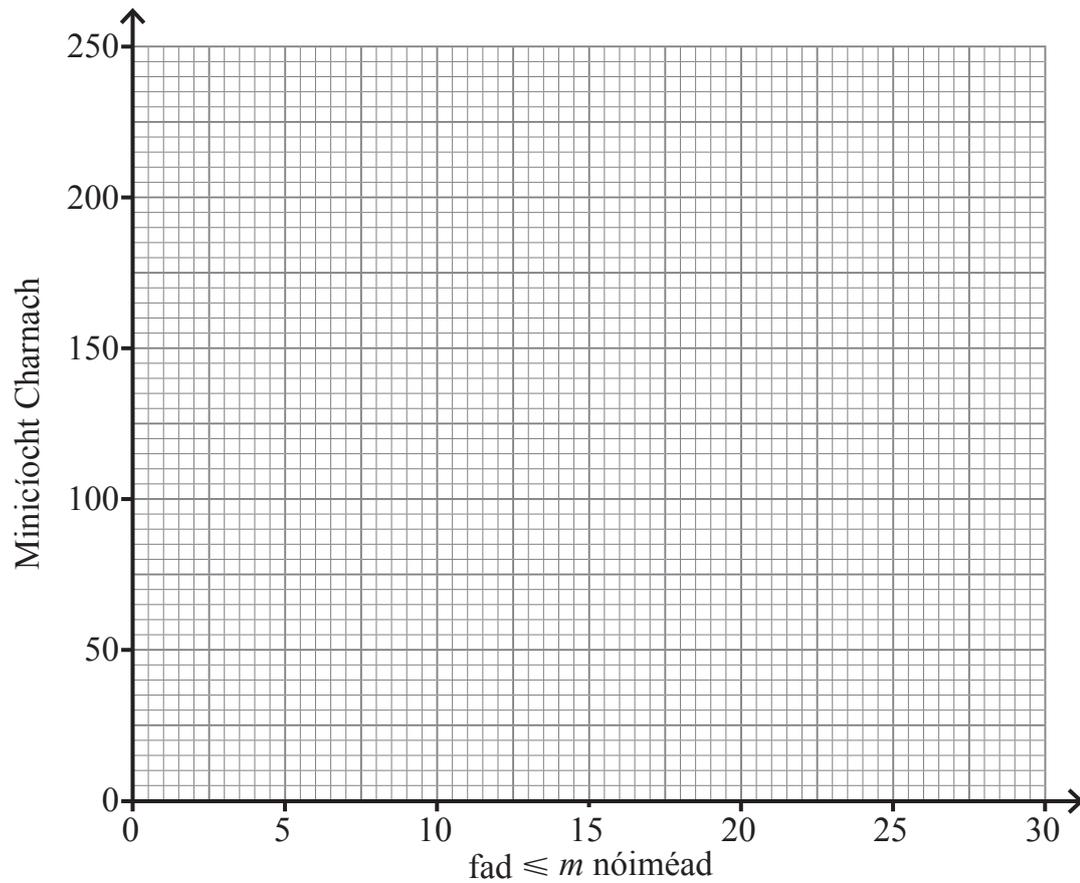
(a) Comhlánaigh tábla na minicíochta carnaí.

Fad $\leq m$ nóiméid	Líon glaonna gutháin
5	38
10	
15	
20	
25	
30	

[1]



(b) Tarraing graf na minicíochta carnaí ar an eangach.



[2]

(c) Ón ghraf agat, déan meastachán ar

(i) an fad ama airmheánach, Freagra _____ nóiméad [1]

(ii) raon an chéad (100) glao is faide.

Freagra _____ nóiméad [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR



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	
27	
28	
29	
30	

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.

11205.04



28GMT3128