



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2024

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Matamaitic

Aonad M3
(Le háireamhán)

Ardsraith

[GMC31]



GMC31

DÉARDAOIN 16 BEALTAINE, 9.15 am–11.15 am

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 ná ar leathanaigh bhána.

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

Freagair **gach ceann den fhiche a hocht** ceist.

Ba chóir do chuid oibre 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.

Ba chóir go mbeadh áireamhán, rialóir, compás agus uillinntomhas agat.

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

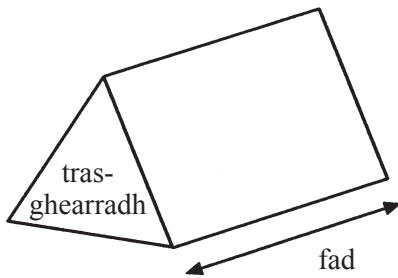
14381.02



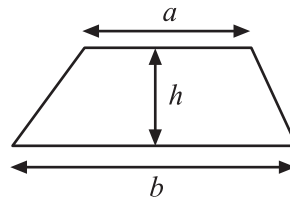
32GMC3101

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad

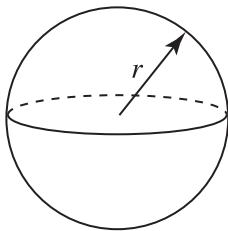


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



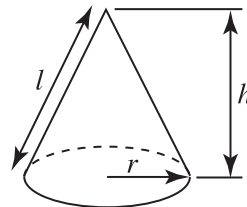
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuarta cóin = $\pi r l$

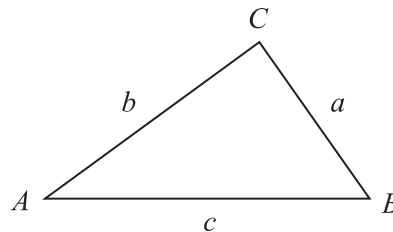


Cothromóid Chearnach

Tá réitigh ar $ax^2 + bx + c = 0$ áit a bhfuil $a \neq 0$, tugtha mar

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

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 triantáin = $\frac{1}{2} ab \sin C$



1 Ríomh

$$\frac{8.84 + 24.6}{9.2 - 4.8}$$

Freagra _____ [2]

[Tiontaigh an leathanach

14381.02



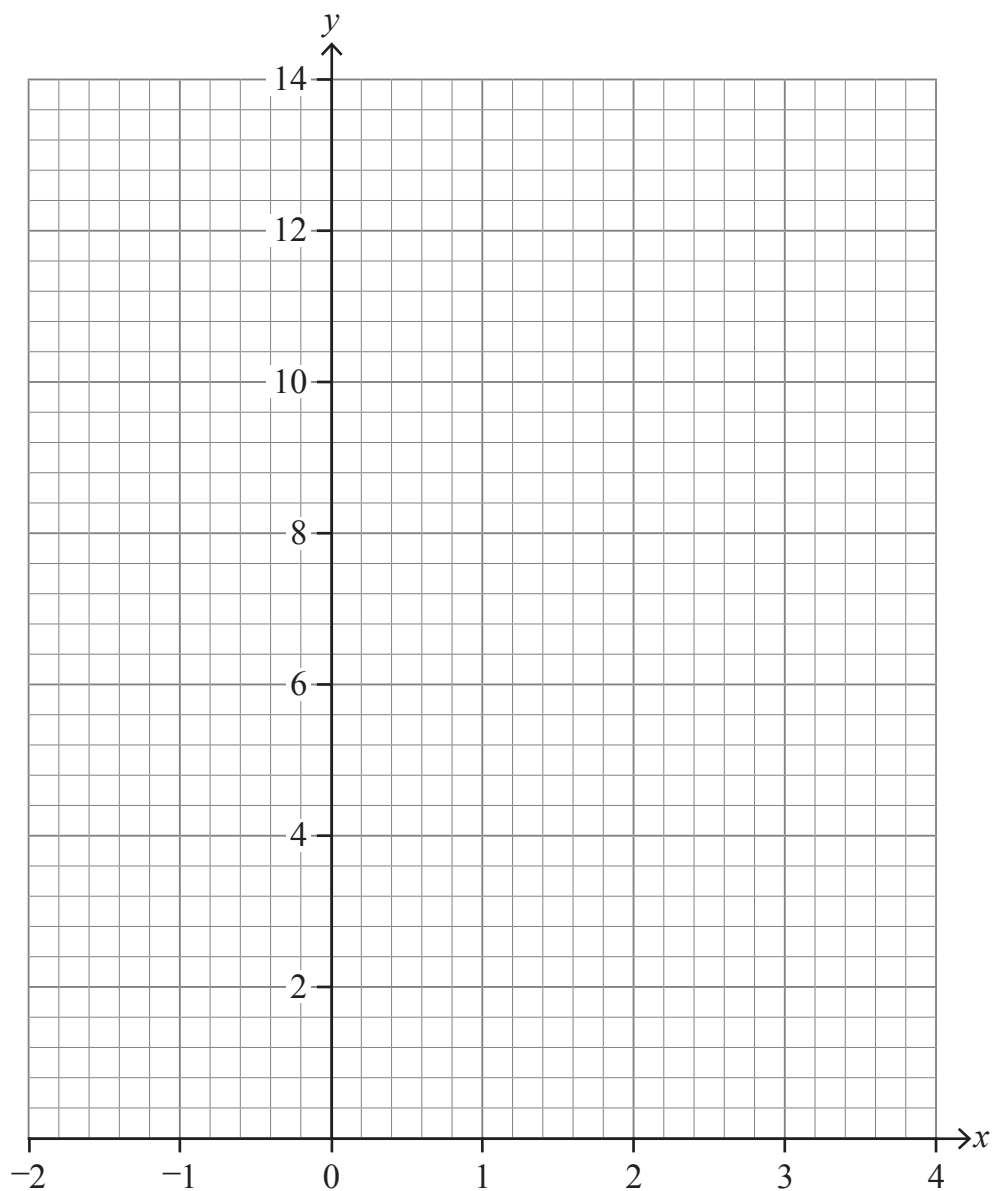
32GMC3103

2 (a) Comhlánaigh an tábla luachanna don chothromóid $y = 10 - 2x$

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$y = 10 - 2x$	14		10	8	6		2

[1]

(b) Uaidh sin tarraing an graf $y = 10 - 2x$ ar an eangach thíos.



[2]



3 D'ordaigh Gavin cairpéad dá sheomra suí agus dá sheomra leapa.

Bhí costas £37.20 an méadar cearnach ar an chairpéad don tseomra suí.

D'ordaigh sé 24.5 méadar cearnach de chairpéad don tseomra suí.

Bhí costas £14.30 an méadar cearnach ar an chairpéad don tseomra leapa.

D'íoc sé praghas £1068.70 san iomlán.

Cá mhéad de chairpéad a d'ordaigh sé don tseomra leapa?

Freagra _____ méadar cearnach [4]

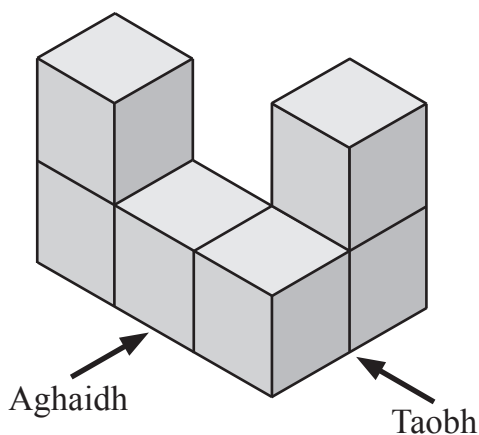
[Tiontaigh an leathanach

14381.02

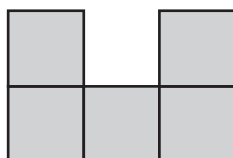


32GMC3105

4 Taispeántar cruth 3T.



(a) Cén cló atá tarraingthe thíos?



Ciorclaigh an fhreagairt cheart.

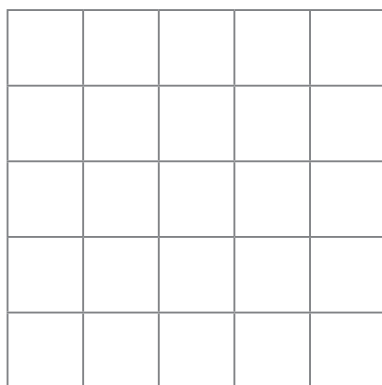
taobhchló

aghaidhchló

gan ceachtar acu

[1]

(b) Tarraing **plean** an chrutha 3T ar an eangach.



[1]



(c) Tá Rosie ag péinteáil an taoibh amuigh den chruth 3T agus an bonn san áireamh.

Cá mhéad cearnóg a bheidh le péinteáil ag Rosie?

Ciorclaigh an fhreagairt cheart.

13

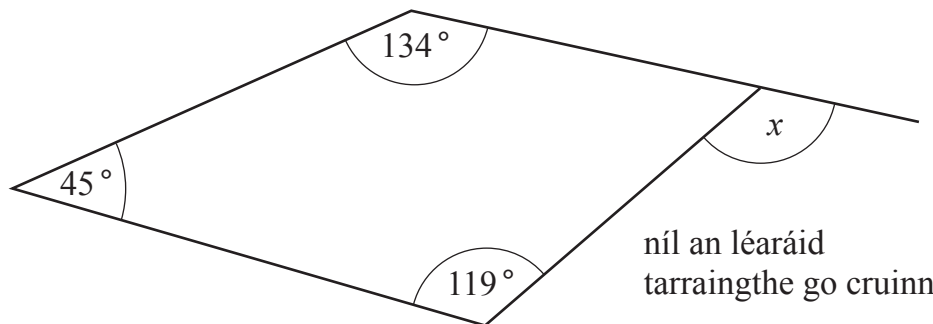
26

30

31

[1]

5 Ríomh uillinn x .



Freagra $x =$ _____ ° [3]

[Tiontaigh an leathanach



- 6 Tá Stacey le cuireadh chun tí a thabhairt do roinnt cairde faoi choinne cóisir píotsa. Lena oibriú amach cá mhéad píotsa atá le hordú, baineann sí úsáid as an fhoirmle

$$p = \frac{ne}{s}$$

áit a bhfuil

p = líon na bpíotsaí atá le hordú

n = líon na ndaoine ag an chóisir

e = líon na sliseanna a gheobhaidh gach duine

s = líon na sliseanna atá i ngach píotsa

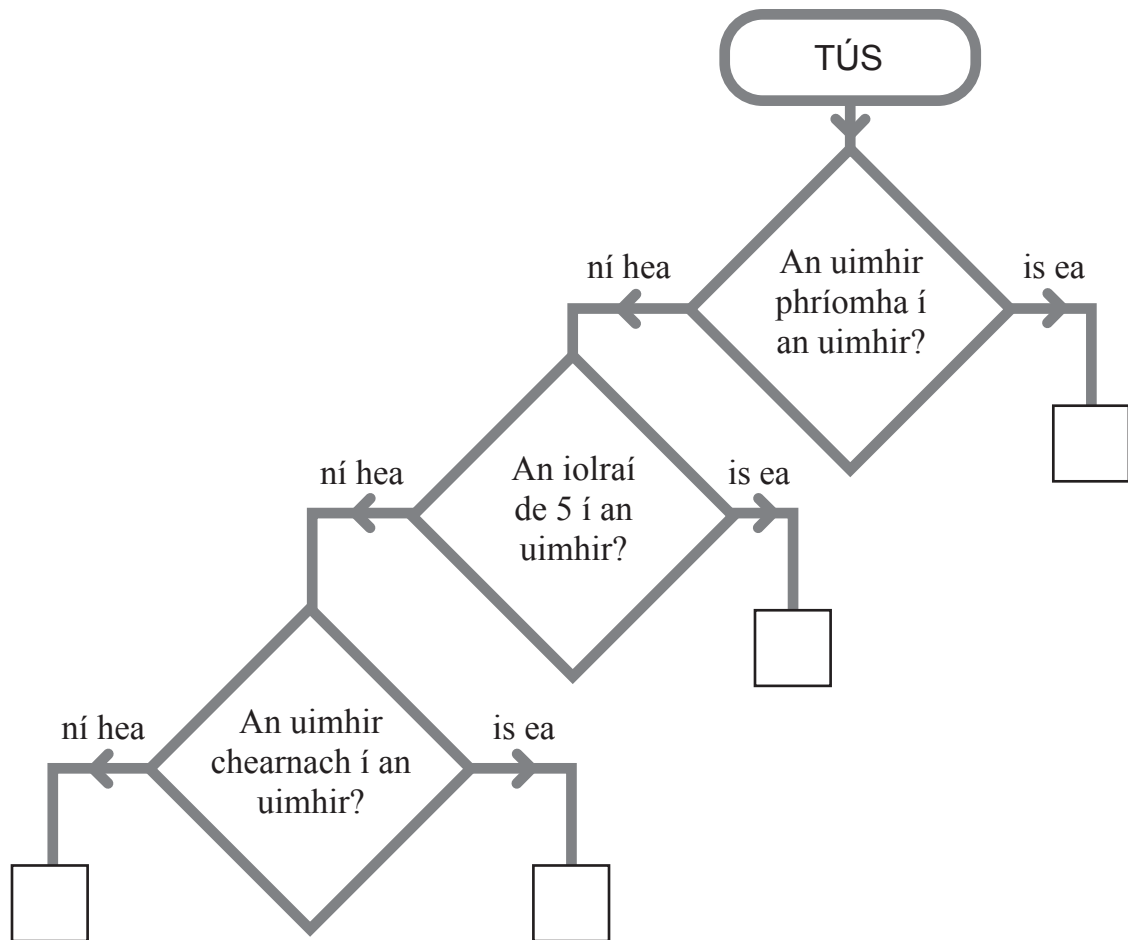
Cá mhéad píotsa, a bhfuil 8 slis i ngach ceann acu, atá de dhíth má tá 16 dhuine ag an chóisir agus má fhaigheann gach duine 3 shlis?

Freagra _____ píotsa [3]



7 Amharc ar an léaráid thíos.

Cuir na huimhreacha **80**, **81**, **82** agus **83** sna boscaí cearta ar an léaráid.



[2]

[Tiontaigh an leathanach



8 (a) Fásann beirt fheirmeoirí úlla.

Maidir le húlla an Fheirmeora Jack, tá meánmheáchan 116.85 g iontu agus raon 19.1 g eatarthu.

Déanann an Feirmeoir Brown deich gcinn dá úlla, a roghnaíodh go randamach, a mheá.

Is iad a meáchain, ina ngraim (g), ná

113.2 114.5 116.7 118.1 114.0 116.9 115.3 117.3 114.6 115.7

Cé aige a bhfuil na húlla is troime ar an mheán?

Ní mór duit fáth matamaiticiúil a thabhairt le do fhreagra.

Freagra an Feirmeoir _____ mar _____
_____ [3]

(b) Is fearr le hollmhargadh a gcuid úll a bheith den mhéid chéanna.

Cén fáth arbh fhearr leis an ollmhargadh seo úlla an Fheirmeora Brown a cheannach?

Freagra _____
_____ [1]



9 Ba mhaith le Claire uaireadóir nua a cheannach.

Amharcann sí ar thairiscintí speisialta ar an uaireadóir seo in dhá shiopa dhifriúla.

Siopa	Gnáthphraghas	Tairiscint speisialta
<i>Every Second</i>	£135	lascaine 15%
<i>Minutes Matter</i>	£174	laghdú $\frac{1}{3}$ ar gach praghas

Cén siopa atá ag díol an uaireadóir ar an phraghas is saoire faoi láthair?

Ní mór duit do chuid oibre a thaispeáint le do fhreagra a mhíniú.

Freagra _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



10 Taistealaíonn carr ar mheánluas 30 míle san uair ar feadh aon uair an chloig.

Ansin, taistealaíonn sé ar mheánluas 54 míle san uair ar feadh leathuair an chloig.

Ríomh an meánluas don turas **iomlán**.

Freagra _____ míle san uair [3]



11 Tá táblaí ciorclacha dar trastomhas 2 m in ionad bainiseacha.

Ba mhaith leis an bhrídeog ribín a chur thart ar imeall gach tábla.

Tá 15 thábla ann.

Ní dhíoltar an ribín ach amháin i **slánuimhir de mhéadair** agus tá costas £1.25 ar gach méadar.

Cad é an costas iomlán íosta ar an ribín?

Freagra £ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



12 Cheannaigh Steve bosca ina raibh 200 hata ar £120

Shocraigh sé iad a dhíol ag margadh áitiúil.

Chosain sé £20 air stáinín a fháil ar cíós ag an mhargadh.

Dhíol Steve 70% de na hataí ar £3 an ceann.

Dhíol sé an ceathrú cuid de na hataí ar £2.50 an ceann.

Díoladh an chuid eile de na hataí ar £1 an ceann.

Cá mhéad brabúis a rinne Steve?

Freagra £ _____ [5]





13 Réitigh an chothromóid $5(2y + 3) = 79$

Freagra $y =$ _____ [3]

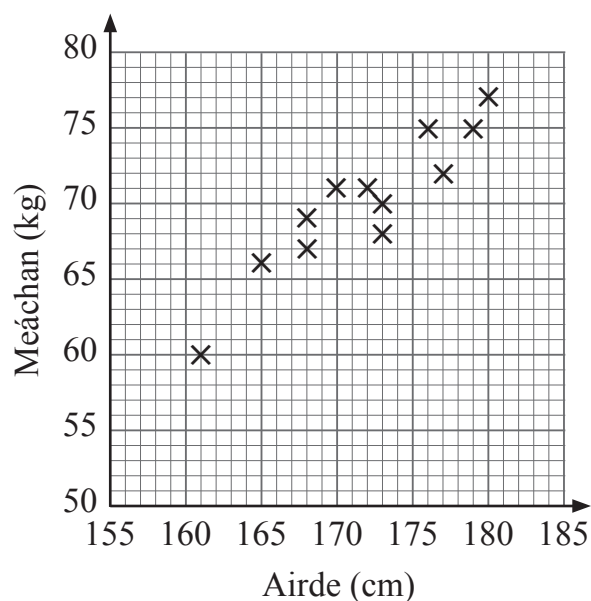
[Tiontaigh an leathanach

14381.02



32GMC3115

14 Léiríonn an scaipghraf airde agus meáchain imreoirí atá ar scuad rugbaí.



(a) Cuir síos ar an ghaolmhaireacht idir airde agus meáchain na n-imreoirí.

Freagra _____ [1]

(b) Téann Jack Morris isteach sa scuad.

Déanann an bainisteoir airde Jack a thairfeadh mar 178 cm.

Déanann an bainisteoir meáchan Jack a thairfeadh mar 60 kg.

Breac an fhaisnéis seo ar an scaipghraf thuas. [1]

(c) Rinne an bainisteoir earráid nuair a léigh sé meáchan Jack.

Bain úsáid as an scaipghraf lena thabhairt le fios cé acu is dócha go mbeidh meáchan Jack níos ísle nó níos airde ná 60 kg.

Freagra _____ [1]



15 Tá Cór (C) agus Club Drámaíochta (D) i mbunscoil.

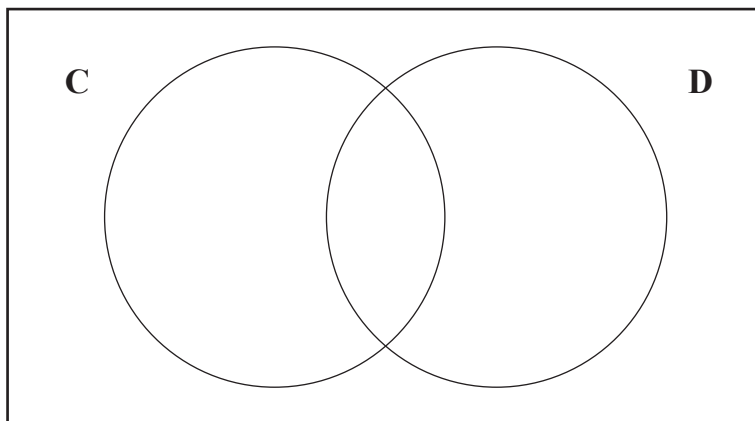
Tá 80 dalta sa scoil.

Bíonn 45 dalta ag freastal ar an Chór.

Bíonn 30 dalta ag freastal ar an Chlub Drámaíochta.

Tá 15 dalta nach mbíonn ag freastal ar cheachtar acu.

(a) Bain úsáid as an eolas seo leis an léaráid Venn a chomhlánú.



[3]

(b) Cad é an codán de na daltaí nach mbíonn ach ag freastal ar an Chlub Drámaíochta amháin?

Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

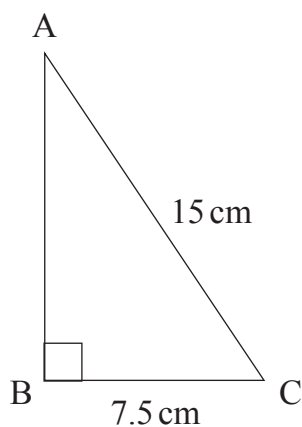


16 Is triantán dronuilleach é ABC.

$$AC = 15 \text{ cm.}$$

$$BC = 7.5 \text{ cm.}$$

Oibrigh amach fad AB.

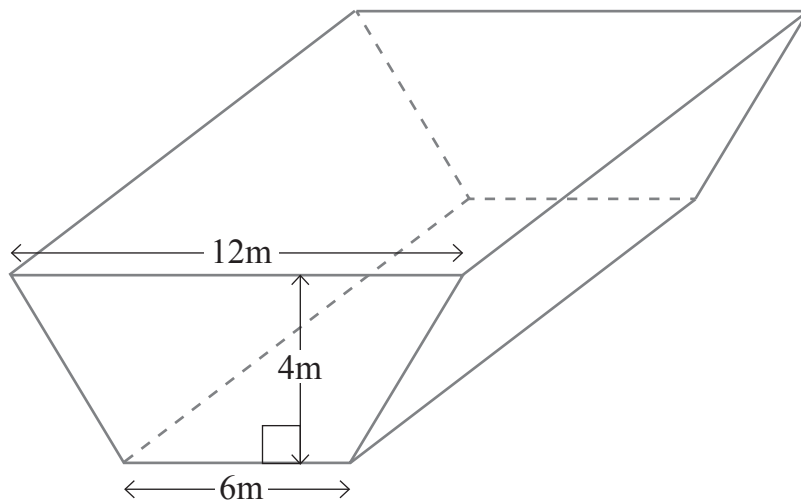


níl an léaráid
tarraingthe go cruinn

Freagra _____ cm [3]



17 Tá na toisí in umar uisce mar a thaispeántar.



Is traipéisiam é an trasghearradh.

Is é 522 m^3 toirt an umair.

Ríomh fad an umair.

Freagra _____ m [3]

[Tiontaigh an leathanach



18 Déantar na hairdí, ina méadair, atá i roinnt crann a thairfeadh do thurgnamh eolaíochta.

Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

Airde a (m)	Minicíocht
$100 \leq a < 110$	6
$110 \leq a < 120$	13
$120 \leq a < 130$	12
$130 \leq a < 140$	15
$140 \leq a < 150$	3
$150 \leq a < 160$	1

(a) Ríomh meastachán don mheánairde.

Freagra _____ m [4]

(b) Cén t-eatramh ranga a luíonn an t-airmheán ann?

Freagra _____ [1]



19 Tá Alan ag iarraidh £2400 a infheistiú ar feadh 2 bhliain.

Feiceann sé na tairiscintí seo a leanas ar ús iolraithe.

Banc A	Banc B
3% don chéad bhliain 1% do gach bliain sa bhreis	4% don chéad bhliain 0.5% do gach bliain sa bhreis

Ríomh, do gach banc, an luach atá ar an infheistíocht i ndiaidh 2 bhliain.

Freagra Banc A: £ _____

Banc B: £ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach

14381.02



32GMC3121

20 (a) Scríobh 126 mar iolrach dá fhachtóirí príomha.

Freagra _____ [2]

(b) Aimsigh an FCA (*HCF*) de 126 agus 90

Freagra _____ [2]



21 Tá cúirt chispheile dhronuilleogach x méadar ar leithead.

Tá fad na cúirte 13 mhéadar níos faide ná a leithead.

Tá imlíne na cúirte 86 méadar.

Foirmigh agus réitigh cothromóid le luach x a aimsiú.

Freagra $x =$ _____ m [3]

[Tiontaigh an leathanach

14381.02



32GMC3123

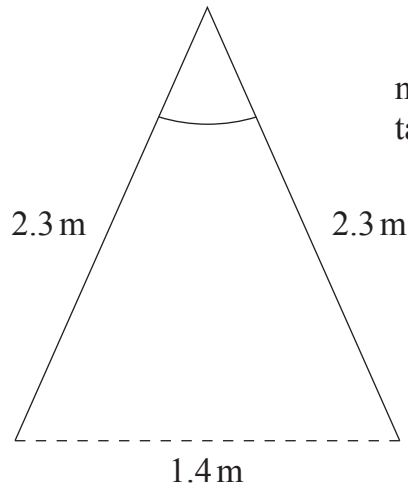
22 Is é $(2, 5)$ lárphointe na líne a cheanglaíonn (a, b) agus $(3a, 3)$ dá chéile.

Aimsigh luachanna a agus b .

Freagra $a =$ _____, $b =$ _____ [3]



23 Osclaítear dréimire taca a bhfuil sleasa 2.3 m air sa dóigh is go bhfuil na cosa 1.4 m óna chéile.



níl an léaráid
tarraingthe go cruinn

Ríomh an uillinn ar a bhfuil an dréimire taca oscailte.

Freagra _____ ° [4]
[Tiontaigh an leathanach



24 Tá trastomhas 12 cm agus airde 25 cm i bhfleascán sorcóireach.

Tá an fleascán lán caife.

Is ionann cupán caife agus leathsféar dar trastomhas 9 cm.

Líontar gach cupán caife go dtí 90% dá thoilleadh.

Cá mhéad lán cupáin caife is féidir a dhoirteadh amach as an fhleascán?

Freagra _____ lán cupáin [5]



25 Tá fad $(4x - 5)$ agus leithead $(3x + 4)$ i ndronuilleog.

Cad é an slonn cearnach dá hachar?

Freagra _____ [2]

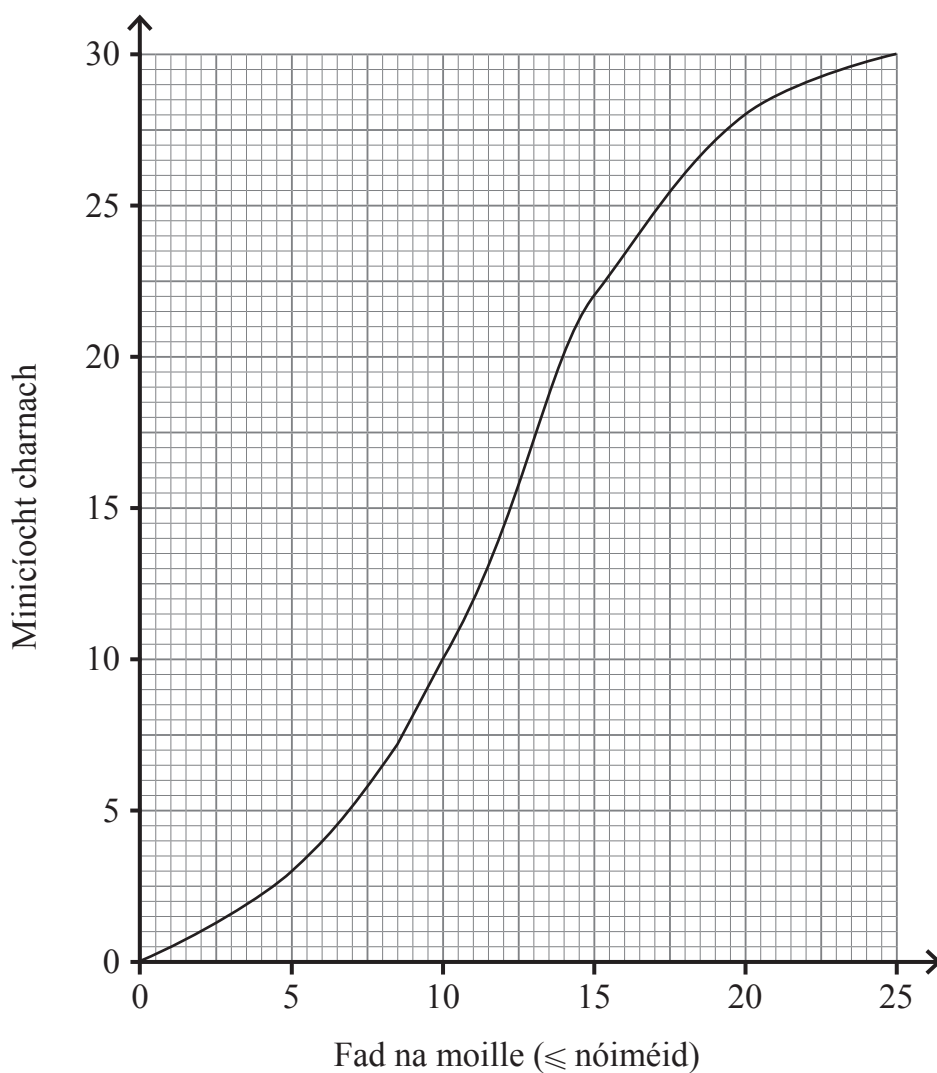
[Tiontaigh an leathanach

14381.02



32GMC3127

- 26 (a) Léiríonn an léaráid minicíochta carnaí faid na moilleanna ar thraenacha ag Staisiún Northside.



- (i) Aimsigh an t-airmheán.

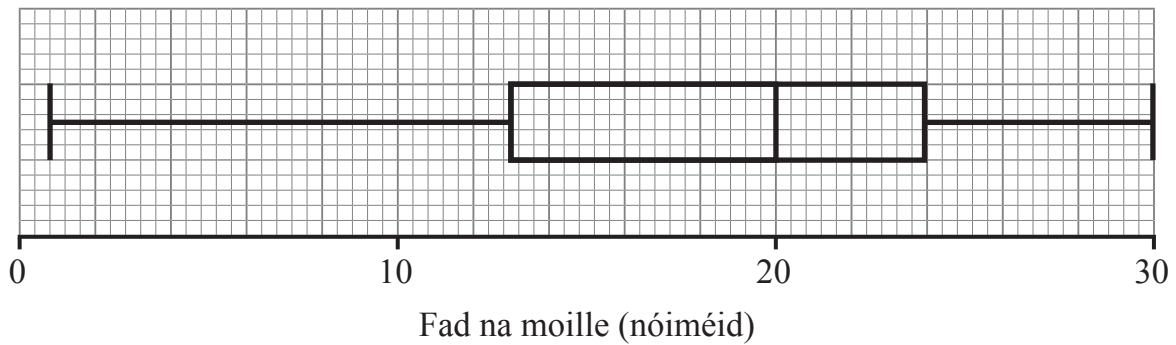
Freagra _____ nóiméad [1]

- (ii) Aimsigh an raon idircheathairíle.

Freagra _____ nóiméad [2]



(b) Léiríonn an léaráid boscaí is stríoc faid na moilleanna ar thraenacha ag Stáisiún Southend.



Déan dhá chomparáid idir faid na moilleanna ag Stáisiún Northside agus iad siúd ag Stáisiún Southend.

1ú comparáid _____

2ú comparáid _____

_____ [2]

27 Tháinig méadú 28% ar an praghas ar 900 lítear d'ola.

Is é an praghas nua ar 900 lítear d'ola ná £736

Cá mhéad a bhí ar 900 lítear d'ola sular tháinig méadú ar an chostas?

Freagra £ _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach



28 (a) Tá trasnán dronuilleoige 26 cm.

Tá leithead na dronuilleoige x cm.

Tá fad na dronuilleoige $(34 - x)$ cm.

Taispeáin go bhfuil $x^2 - 34x + 240 = 0$

[4]

(b) Réitigh an chothromóid leis na luachanna féideartha x a aimsiú.

Freagra $x =$ _____ [2]





SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

14381.02



32GMC3131

Foinsí: Q23...© Getty Images

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	

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.

14381.02/1



32GMC3132