



General Certificate of Secondary Education
January 2017

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T2
(Le háireamhán)

Bonnsraith



[GMT21]

GMT21

DÉ LUAIN 9 Eanáir, 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. **Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin. Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach, ar leathanaigh bhána nó ar rianpháipéar.** Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.** Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist is **fiche**. 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.
Measúnófar Eilimintí Feidhmeacha sa pháipéar seo.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeisteanna **13** agus **25**.
Ba chóir go mbeadh áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

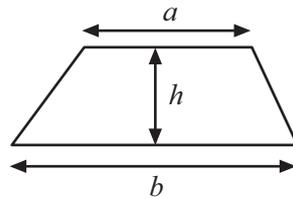
10411.09 R



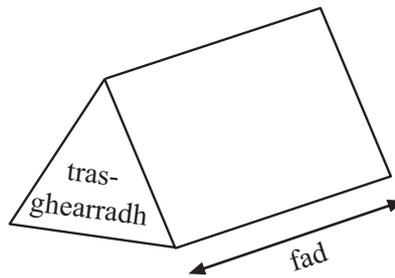
32GMT2101

Bileog Foirmli

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



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Tosaíonn ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2103

1

2 8 9 15 17 24 27 30 36 51

Cé acu de na huimhreacha thuas ar

- (a) uimhreacha ciúbacha iad, Freagra _____ [2]
- (b) uimhreacha príomha iad? Freagra _____ [2]

2 Scríobh an dá uimhir atá ar iarraidh sa tseicheamh seo.

1, 3, 6, 10, 15, _____, 28, _____ [2]



3 I siopa Mary is é £2.32 costas iomlán 1.7 kg de bhananaí agus 0.4 kg de phiorraí.

Is é £0.80 an kg costas bananaí.

Cad é costas piorraí an kg?

Freagra £ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach

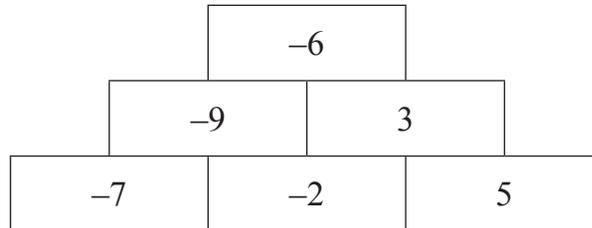
10411.09 R



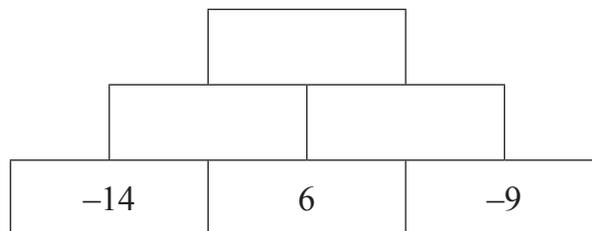
32GMT2105

4 (a) Seo sampla de phirimid mhatamaiticiúil.

Leis an uimhir i ngach bosca a fháil **suumíonn** tú an dá uimhir sna boscaí thíos faoi.

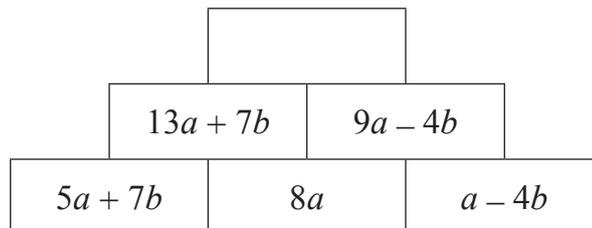


(i) Comhlánaigh an phirimid seo a leanas sa dóigh chéanna.



[2]

(ii) Seo pirimid ailgéabrach. Comhlánaigh an bosca bairr den phirimid seo.



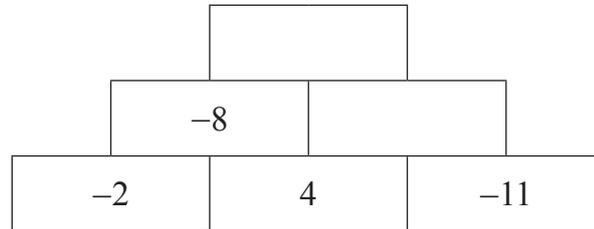
[2]



(b) Seo cineál difriúil de phirimid.

Leis an uimhir i ngach bosca a fháil **iolraíonn** tú an dá uimhir sna boscaí thíos faoi.

Comhlánaigh an phirimid.



[2]

[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2107

5 Oibrigh amach luach $5x + 3y$ nuair atá $x = -4$ agus $y = 2$

Freagra _____ [2]

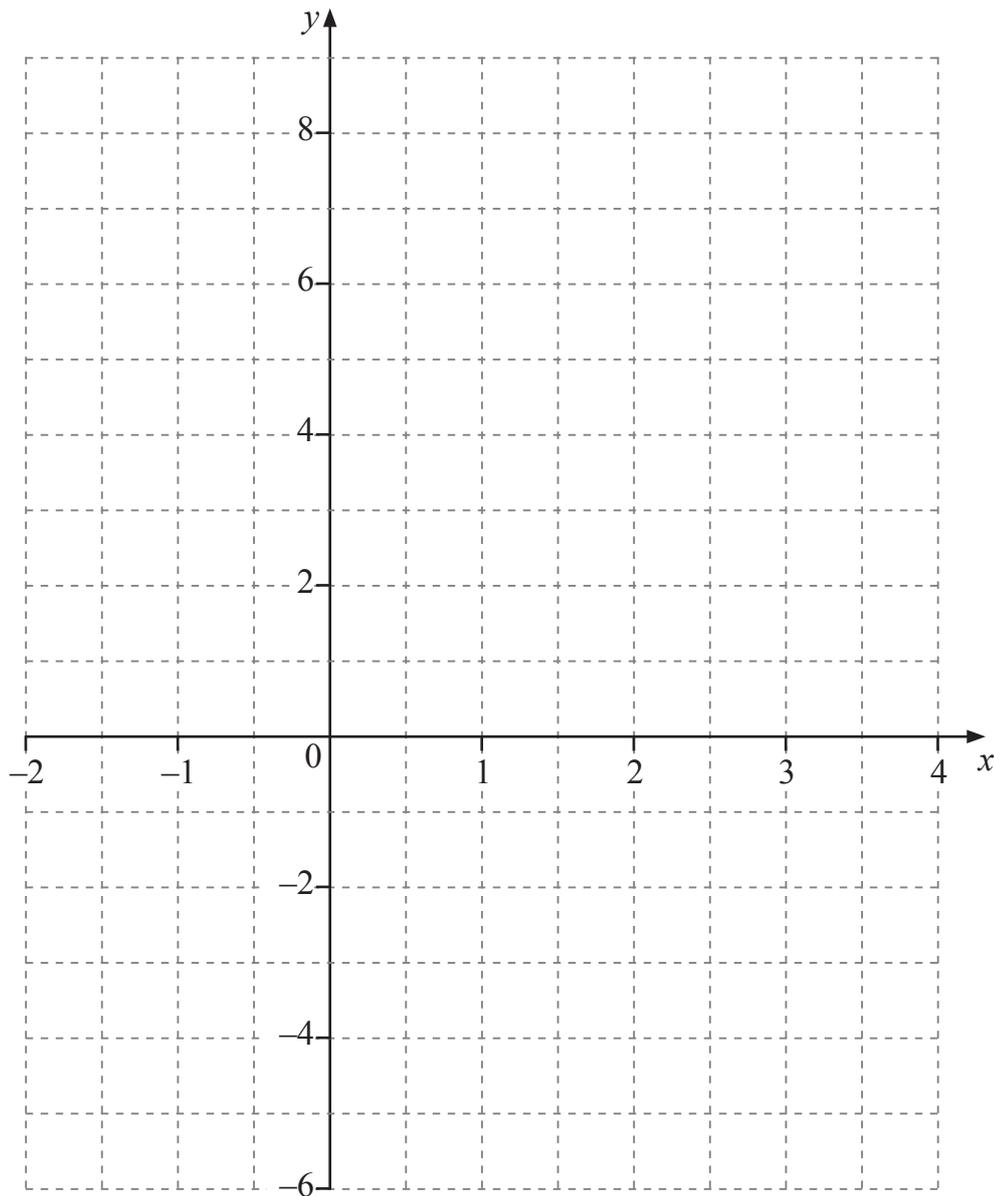


6 (a) Comhlánaigh an tábla do $y = 6 - 2x$

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

[2]

(b) Luachanna ón tábla in úsáid agat, tarraing an graf de $y = 6 - 2x$



[1]

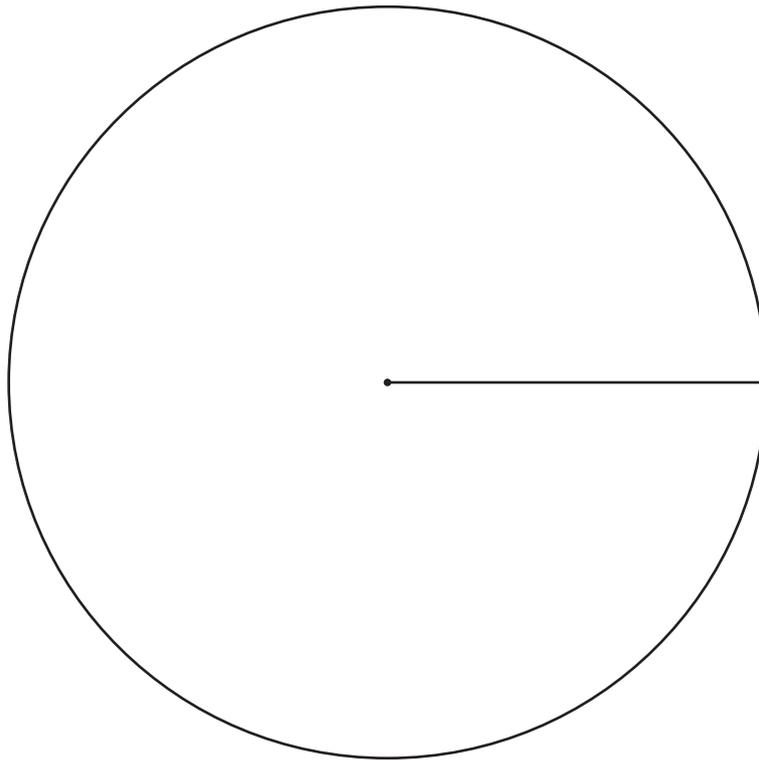
[Tiontaigh an leathanach



7 Thairfead Ella cá mhéad de gach blas uachtar reoite a díoladh ina siopa lá amháin.

Blas Uachtar Reoite	Líon	Uillinn
Sú talún	48	
Fanaile	31	
Seacláid	29	
Miontas	12	

Tarraing píchairt lipéadaithe go soiléir leis an fhaisnéis seo a thaispeáint.



[4]



8 Taispeánann an léaráid ghais is duillí meáchain roinnt bonn.

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

Eochair $3 | 4 = 3.4 \text{ g}$

Scríobh

(a) an raon,

Freagra _____ g [1]

(b) an mód,

Freagra _____ g [1]

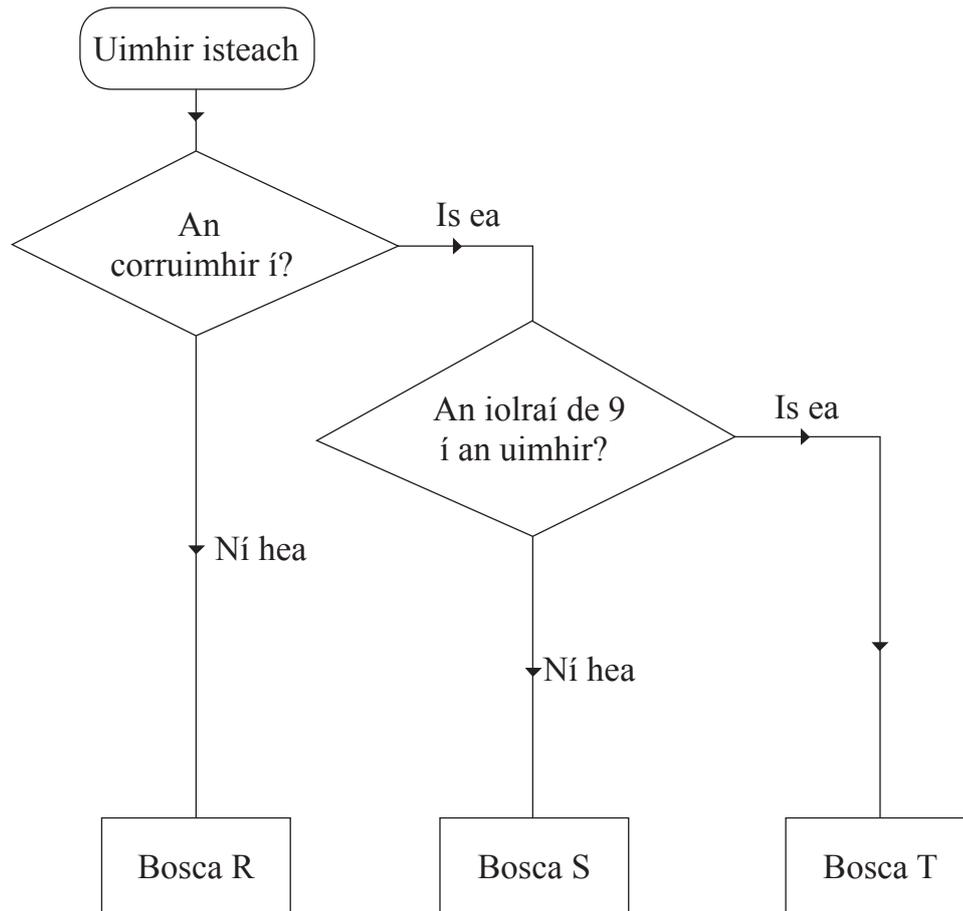
(c) an t-airmheán.

Freagra _____ g [1]

[Tiontaigh an leathanach



9



An léaráid chrann cinnteoireachta in úsáid agat, ainmnigh an bosca do

(a) 35

Freagra Bosca _____

(b) 22

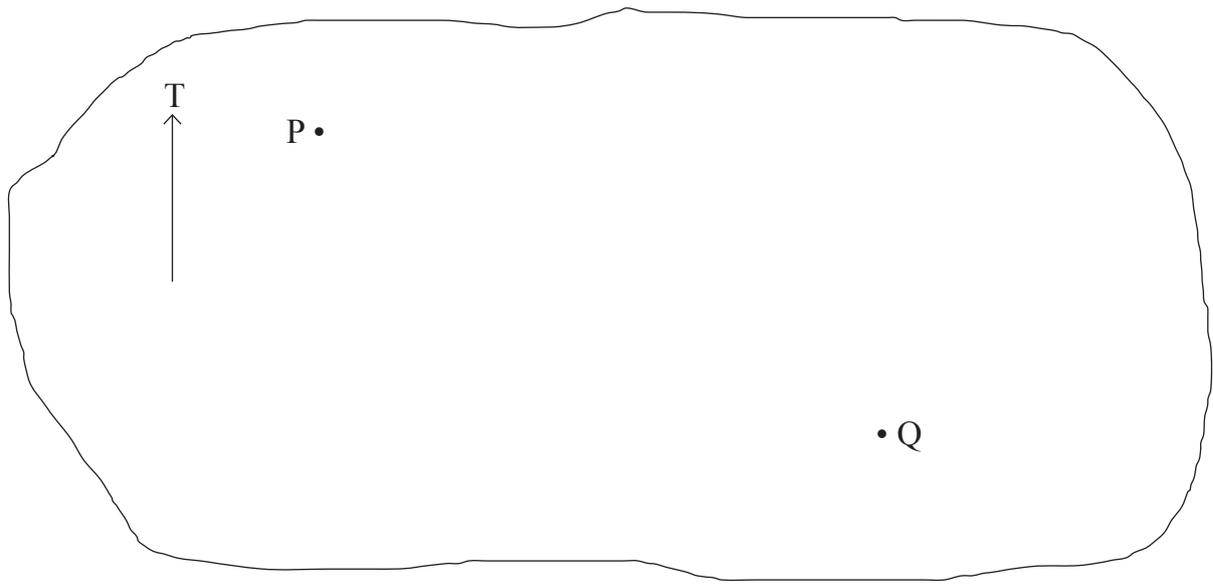
Freagra Bosca _____

(c) 27

Freagra Bosca _____ [2]



10 Taispeántar bailte P agus Q ar an léarscáil.



(a) Tomhais treo-uillinn Q ó P.

Freagra _____ ° [1]

(b) Tomhais treo-uillinn P ó Q.

Freagra _____ ° [1]

(c) Is é 1 cm le 5 km scála na léarscáile.

Oibrigh amach an fad slí iarbhír idir an dá bhaile.

Freagra _____ km [3]

[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2113

11 Tarraing go cruinn triantán PQR le $PQ = 9$ cm, uillinn $P = 70^\circ$ agus uillinn $Q = 40^\circ$

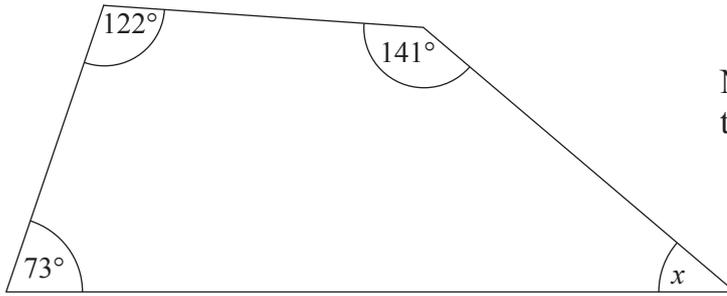
Tosaigh leis an líne PQ thíos.



[2]



12 Ríomh méid na huillinne x sa cheathairshleasán seo.



Níl an léaráid
tarraingthe go cruinn

Freagra $x =$ _____ $^\circ$ [2]

[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2115

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

13 Caithfidh Julie 20 oráiste a cheannach do chluichí haca na scoile.

Tá costas 40 pingin ar oráiste amháin i ngach ceann de dhá shiopa áitiúla.

Tá tairiscint speisialta ag an dá shiopa ar oráistí.

**Sárthoradh
laghdú de
20% nuair a
cheannaíonn
tú 5 oráiste nó
níos mó**

**Siopa Torthaí
faigh 4 ar
phraghas 3**

Cé acu ceann is fearr luach?

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra _____ [4]



14

Gás Thuaidh

Is é 9.71 pingin sa lá an táille sheasta
Tá costas 4.27 pingin an t-aonad ar ghás

Rinneadh méadar gáis Colin a léamh ar 1 Meán Fómhair.

Ba é an léamh ná

1	4	3	7	9
---	---	---	---	---

Rinneadh an méadar a léamh arís ar 1 Nollaig.

Ba é an léamh ná

2	2	1	9	9
---	---	---	---	---

(a) Comhlánaigh an bosca leis an líon aonad a úsáideadh a thaispeáint.

--	--	--	--	--

[1]

(b) Ríomh bille iomlán an gháis a bheidh ar Colin a íoc don 91 lá ó 1 Meán Fómhair, i ndiaidh go ngearrtar CBL (*VAT*) ag 5% ar an iomlán.

Freagra £ _____ [4]

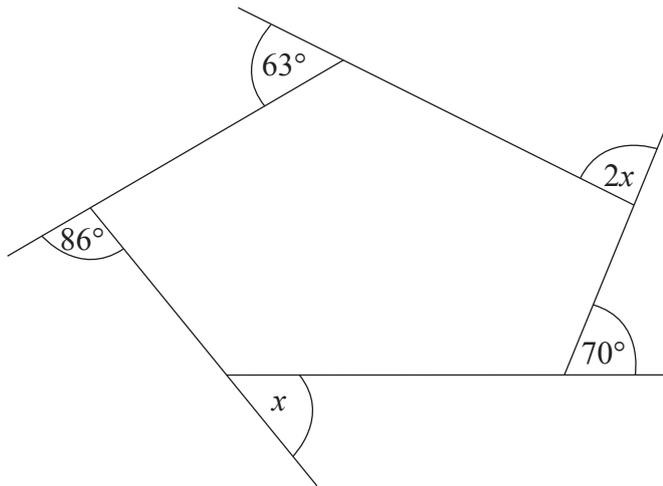
[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2117

15



Níl an léaráid
tarraingthe go cruinn

Oibrigh amach méid uillinn x sa léaráid thuas.

Freagra $x =$ _____ $^\circ$ [4]

10411.09 R



32GMT2118

16 (a) Scríobh slonn do chostas **iomlán** x leabhar ar £3 an ceann agus y leabhar ar £7 an ceann ina £.

Freagra £ _____ [2]

(b) Fachtóirigh

(i) $5t + 35$

Freagra _____ [1]

(ii) $p^2 - 9p$

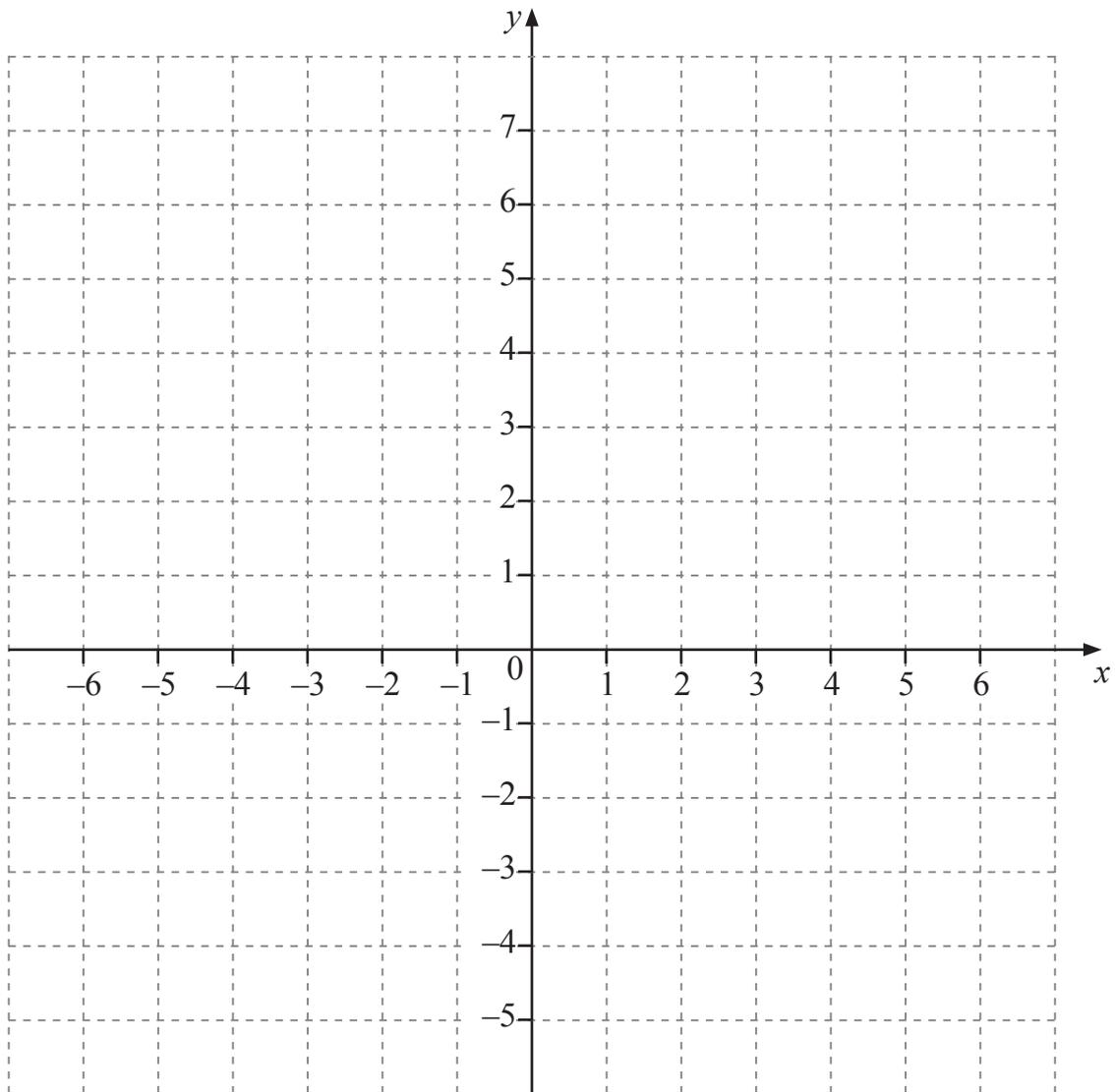
Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



17 Is é $(-5, 6)$ pointe L. Is é $(3, -2)$ pointe N.

Scríobh comhordanáidí lárphointe LN.



Freagra (_____ , _____) [2]



18 (a) Is é 7 méadar ga gairdín ciorclach.

Ríomh achar an ghairdín.

Freagra _____ [3]

(b) Is é 64 méadar imlíne gairdín difriúil, agus é tomhaiste don mhéadar is gaire.

Scríobh an luach is mó agus an luach is lú den imlíne.

Freagra an luach is mó _____ m

an luach is lú _____ m [2]

[Tiontaigh an leathanach



19 Is dalta é Jack ar Scoil Buachaillí an Ghoirt Thuaidh. Tá sé ag iarraidh a fhios a bheith aige cá mhéad uair sa mhí a théann daoine sa bhaile mhór aige chuig cluiche peile. Cuireann sé ceist ar 600 dalta sa scoil.

Luaigh **dhá** fháth ar féidir nach bhfuil sampla Jack ionadaíoch ar na daoine sa bhaile mhór aige.

Fáth 1 _____
_____ [1]

Fáth 2 _____
_____ [1]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

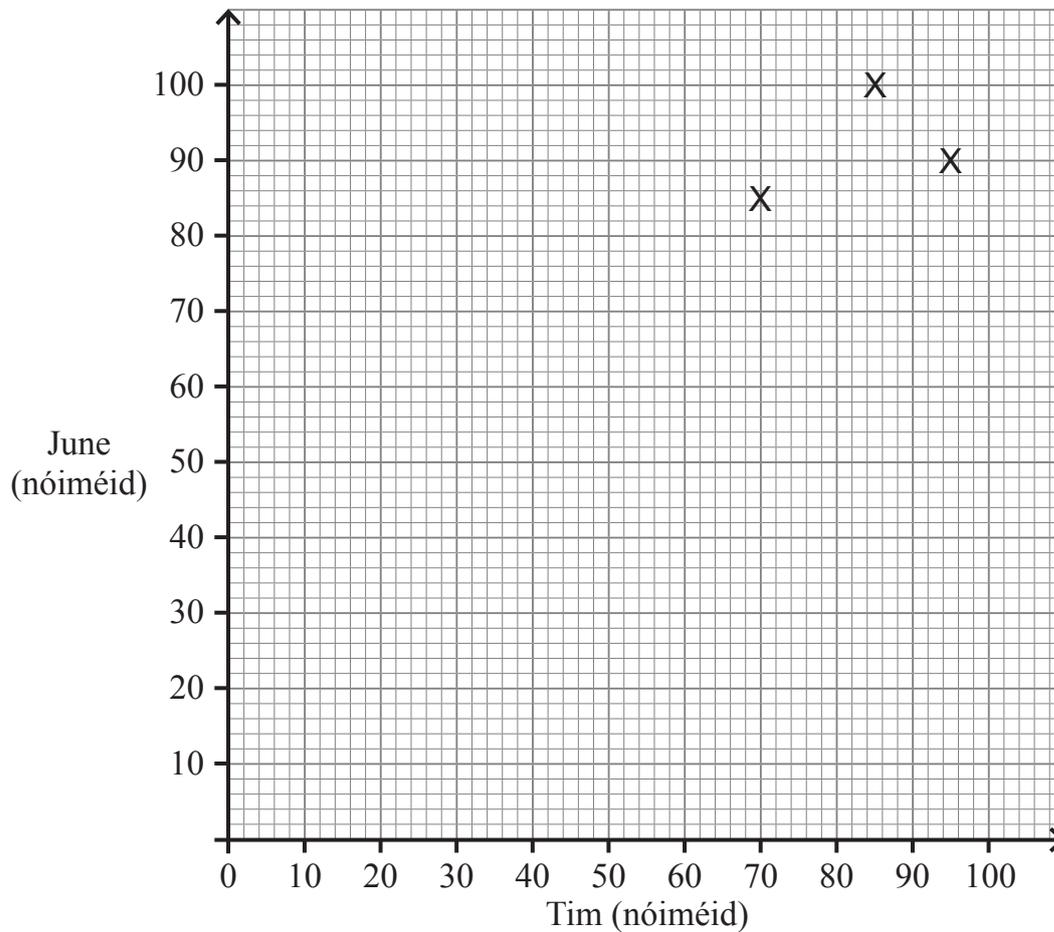
10411.09 R



32GMT2123

20 Rinne Tim agus June an méid ama ina nóiméid a chaith siad ar chineálacha éagsúla obair bhaile le linn seachtain amháin a thaifeadh. Taispeántar na torthaí thíos.

	Mata	Béarla	Ealaín	Tíreolaíocht	Stair	Eolaíocht	Ceol	TFC
Tim	70	85	95	50	65	40	10	50
June	85	100	90	75	70	60	40	60



(a) Úsáid na sonraí leis an scaipghraf a chomhlánú. Tá an chéad trí thoradh breactha cheana féin. [2]

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

(c) Chaith Tim 60 nóiméad ar obair bhaile Teicneolaíochta.

Úsáid líne an oiriúnaithe is fearr agat le meastachán a dhéanamh ar an am a chaith June ar an obair bhaile Teicneolaíochta.

Freagra _____ nóiméad [1]

(d) Cad é an cineál comhchoibhnis (comhghaolúcháin) a léiríonn do ghraf?

Freagra _____ [1]

21 Réitigh

$$4 + 3(2x - 5) = x + 9$$

Freagra $x =$ _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2125

22 (a) Scríobh 1620 mar iolrach dá fhachtóirí príomha.

Freagra _____ [2]

(b) Uaidh sin scríobh

(i) trí fhachtóir chearnacha de 1620

Freagra _____ [2]

(ii) fachtóir ciúbach amháin de 1620

Freagra _____ [1]



23 Is é £150 praghas cóta.

Le lascaine de 12% i saor-reic rinneadh brabús de £7

Cad é an brabús céatadánach dá ndíolfaí an cóta ar an phraghas mharcáilte iomlán?

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra _____ % [5]

[Tiontaigh an leathanach

10411.09 R



32GMT2127

24 Luíonn réiteach na cothromóide $x^2 + 3x = 15$ idir 2 agus 3

Úsáid triail agus feabhsú leis an chothromóid seo a réiteach.

Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 ionad deachúlach.

Taispeáin gach céim de do chuid oibre.

x	$x^2 + 3x$	

Freagra $x =$ _____ [3]

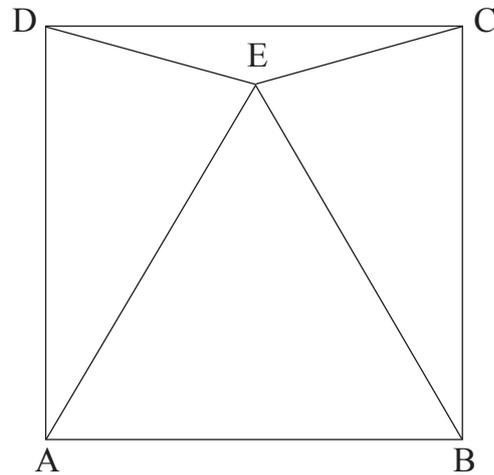


Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

25 Is cearnóg é ABCD.

Is triantán comhshleasach é ABE.

Mínigh cad chuige a bhfuil uillinn $DEC = 150^\circ$



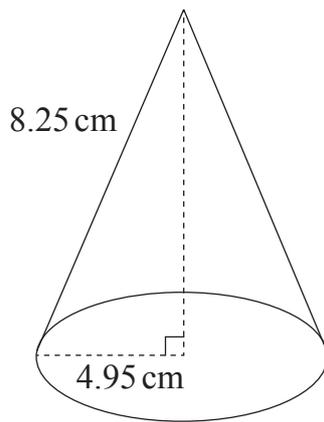
Níl an léaráid
tarraingthe go cruinn

[4]

[Tiontaigh an leathanach



26 Is é 8.25 cm claonairde cóin agus is é 4.95 cm a gha.



Ríomh airde cheartingearach an chóin.

Freagra _____ cm [3]

27 Sa liosta thíos tá pá seachtainiúil ochtar oibrithe oifige.

£202 £212 £221 £242 £250 £250 £260 £284

Bhí pá duine amháin de £110 ar iarraidh ón liosta. Má chuirtear an pá seo isteach anois, maidir le gach ceann acu seo thíos scríobh cé acu a mhéadóidh sé, a laghdóidh sé nó a fhanfaidh sé mar an gcéanna.

(a) an pá meánach _____ [1]

(b) an pá módúil _____ [1]

(c) an pá airmheánach _____ [1]

(d) raon na bpánna _____ [1]

10411.09 R



32GMT2130

28 Ritheann cailín 8 gcuairt de raon i meán-am de 48.2 soicind an chuairt.

I ndiaidh di 2 chuairt eile a chomhlánú is é 49.4 soicind an chuairt an meán-am foriomlán aici.

Ríomh meán-am an chuairt aici don 2 chuairt dheireanacha.

Freagra _____ soicind an chuairt [3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

10411.09 R



32GMT2131

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.

10411.09 R



32GMT2132