



General Certificate of Secondary Education
January 2018

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T2
(Le háireamhán)

Bonnsraith



[GMT21]

GMT21

DÉ LUAIN 8 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 nó ar leathanaigh bhána.

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

Freagair **gach ceann** de na **hocht** gceist is fiche.

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 4 agus 24.

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

Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

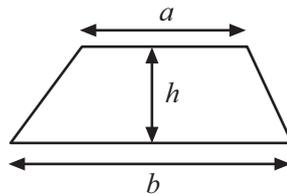
11054.02



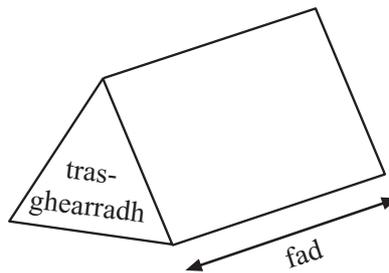
28GMT2101

Bileog Foirmlí

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



Toirt phriosma = achar trasghearrtha \times fad



1 Anseo thíos tá liosta de naoi n-uimhir

12	16	21	25	27	30	33	37	45
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ón liosta, scríobh

(a) uimhir chiúbach,

Freagra _____ [1]

(b) uimhir phríomha.

Freagra _____ [1]

2 Fágann traein Baile Átha Cliath ar 1755
Baineann sí Corcaigh amach ar 2048
Cá mhéad nóiméad a thógann an turas traenach?

Freagra _____ nóiméad [3]

[Tiontaigh an leathanach

3 Tá 900 dalta i scoil.

Is cailíní iad 47% den 900 dalta.

Oibrigh amach líon na gcailíní sa scoil.

Freagra _____ [2]

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

4 Deir Erin, “Tá 30 buachaill i mo chlub spóirt (go dtí an 10 is gaire) agus 20 cailín (go dtí an 10 is gaire), mar sin de caithfidh go bhfuil 50 dalta ann go dtí an 10 is gaire”

An bhfuil sí ceart nó mícheart?

Ní mór duit obair a thaispeáint le do fhreagra a mhíniú.

[3]



5 Taispeánann an tábla thíos roinnt sraitheanna de phatrún uimhreacha.

Sraith 1	$3^2 - 1^2 = 4 \times 2$
Sraith 2	$4^2 - 2^2 = 4 \times 3$
Sraith 3	$5^2 - 3^2 = 4 \times 4$

Comhlánaigh Sraith 10 den phatrún uimhreacha.

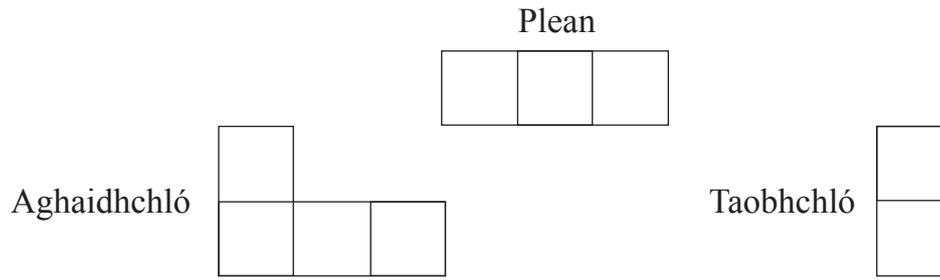
Sraith 10	
-----------	--

[2]

[Tiontaigh an leathanach



- 6 Taispeánann na léaráidí thíos an plean, an t-aghaidhchló agus an taobhchló de chruth 3T (3D).



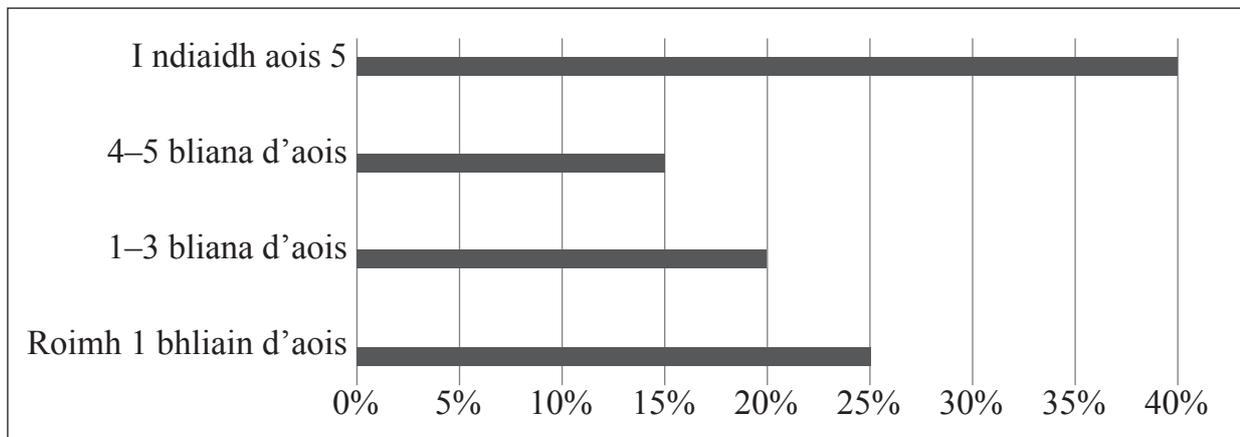
Anseo thíos, tarraing sceitse 3T den chruth.

[2]

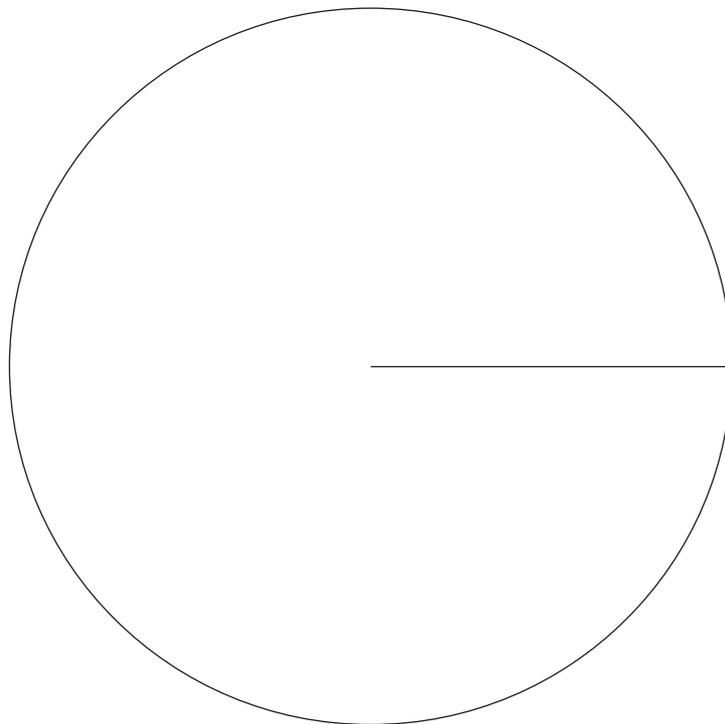


- 7 Rinneadh suirbhé lena fháil amach cad iad na haoiseanna a bhí páistí nuair a tugadh ar a gcéad saoire thar lear iad.

Taispeánann an bharrachairt na torthaí.



Tarraing píchart leis na torthaí seo a thaispeáint.



[4]

[Tiontaigh an leathanach



8 Ceannaíonn Máire 4kg de chairéid agus 300g de phiseanna.

Is é £6.44 an costas iomlán

Tá costas £1.60 ar 1 kg de phiseanna

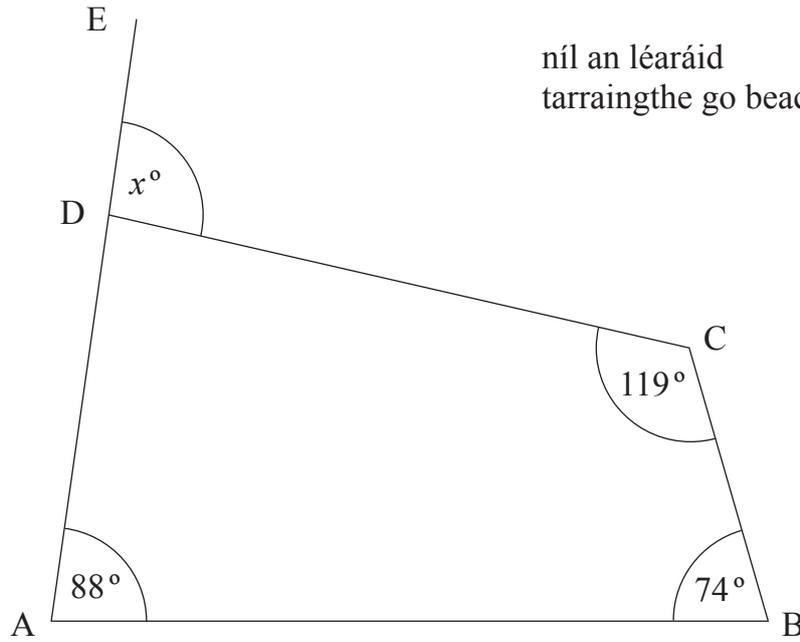
Oibrigh amach an costas atá ar 1 kg de chairéid.

Freagra £ _____ [4]



9

níl an léaráid
tarraingthe go beacht



Oibrigh amach méid na huillinne atá marcáilte x .

Freagra _____ $^\circ$ [3]

[Tiontaigh an leathanach

11054.02



28GMT2109

10 (a) Simpligh $3a - 5b + a + 2b$

Freagra _____ [2]

(b) Réitigh na cothromóidí seo a leanas

(i) $\frac{w}{3} = 15$

Freagra $w =$ _____ [1]

(ii) $8y - 3 = 37$

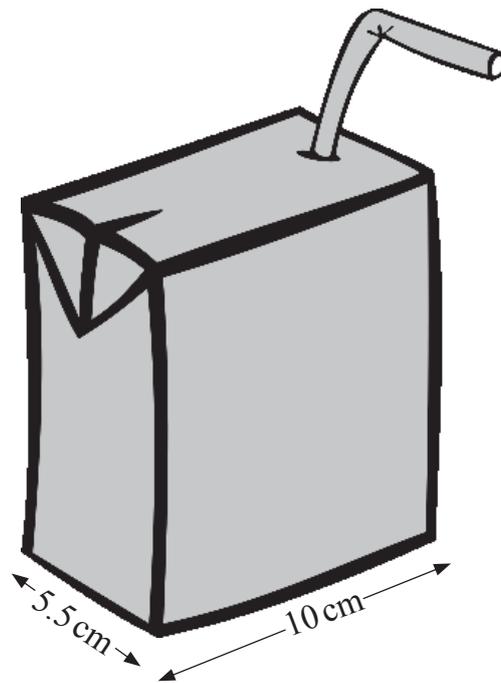
Freagra $y =$ _____ [2]

(c) Faigh luach $5d + 4e$ nuair atá $d = -3$ agus $e = 2$

Freagra _____ [2]



11



Tá cartán de shú ag Lily mar a thaispeántar thuas.
Tá cruth ciúbóidigh ar an chartán.
Is é 990 cm^3 toirt an chartáin.
Oibrigh amach airde an chartáin.

Freagra _____ cm [2]

[Tiontaigh an leathanach

11054.02



28GMT2111

12 Fuair Seán tochtaltóir beag ar cíós. Bhí costas £101.88 air don chéad lá.

Bhí costas £33.96 air do gach lá breise.

D'íoc Seán £305.64 san iomlán.

Cá mhéad lá a bhí an tochtaltóir beag aige ar cíós?

Freagra _____ lá [3]

13 Úsáideann Karan $\frac{2}{5}$ de stán bia linbh gach lá dá babaí.

Tá Karan agus a babaí ag dul ar shaoire 7 lá.

Cad é an líon is lú de stáin bhia linbh a chaithfidh Karan a thabhairt léi?

Taispeáin do chuid oibre.

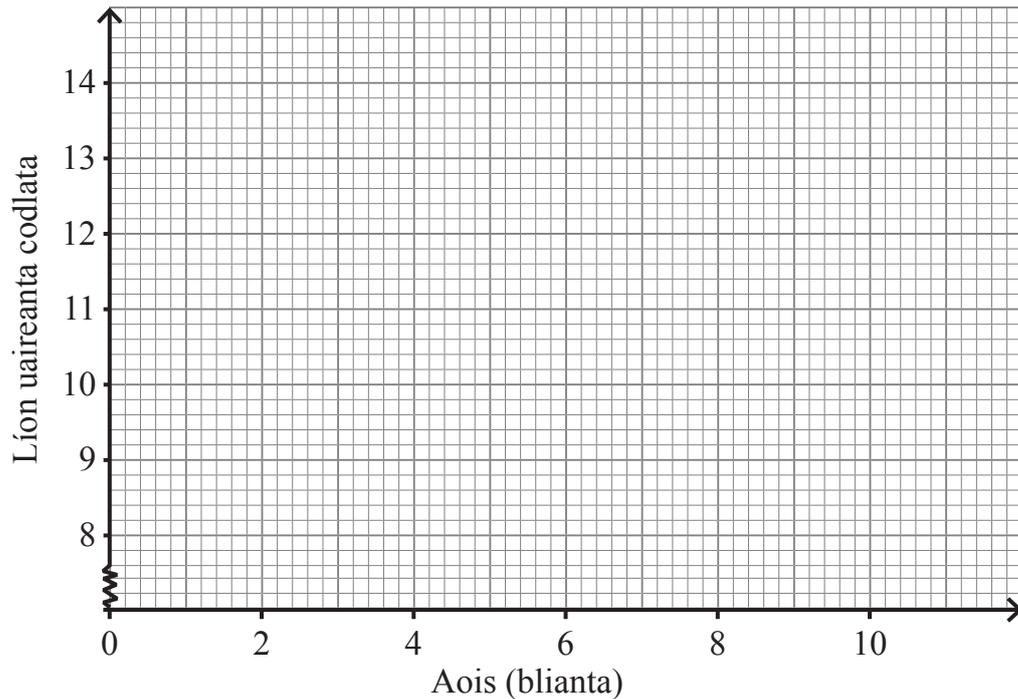
Freagra _____ stán [3]



- 14 Taispeánann an tábla thíos aoiseanna seachtar páistí agus an líon uaireanta a chloig codlata a bhí ag gach páiste aréir.

Aois (blianta)	4	5	6	7	8	10	11
Líon uaireanta codlata	13	12	12.5	11.5	11.4	10.8	10

- (a) Bain úsáid as an eangach thíos leis an fhaisnéis seo a thaispeáint ar scaipghraf.



[2]

- (b) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr ar an scaipghraf.

[1]

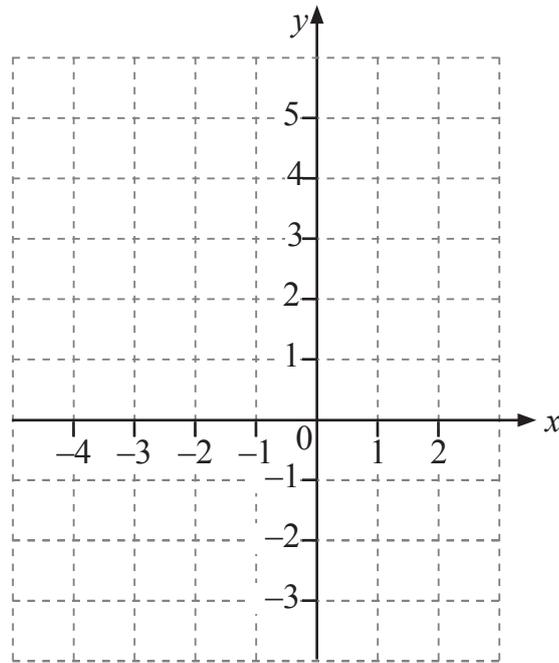
- (c) Bain úsáid as líne an oiriúnaithe is fearr agat le meastachán a dhéanamh ar an líon uaireanta codlata do pháiste 9 mbliana d'aois aréir.

Freagra _____ uair [1]

[Tiontaigh an leathanach



15



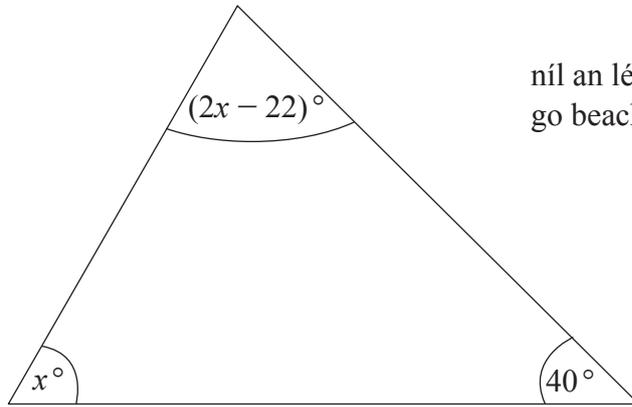
Is é $(-4, 3)$ pointe P agus is é $(0, -2)$ pointe Q.

Faigh comhordanáidí lárphointe PQ.

Freagra (_____ , _____) [2]



16



níl an léaráid tarraingthe
go beacht

Taispeánann an léaráid triantán le huillinneacha 40° , x° agus $(2x - 22)^\circ$

Oibrigh amach luach x .

Freagra $x =$ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach

11054.02



28GMT2115

17 Anseo thíos tá aoiseanna 21 mínteoir i mblianta.

45	35	52	42	27	36	49
23	31	47	50	55	34	41
37	44	30	28	45	53	26

(a) Tarraing léaráid ghais is duillí leis na sonraí seo a thaispeáint.

[3]

(b) Oibrigh amach

(i) an aois airmheánach,

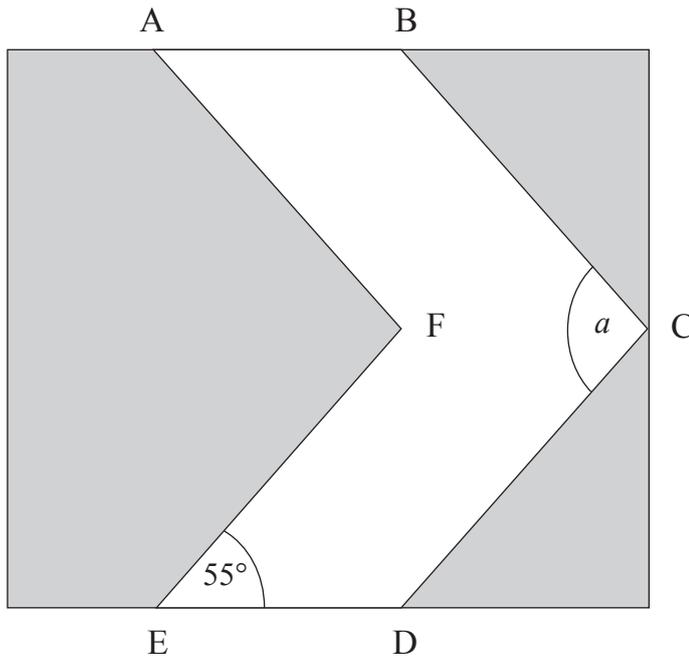
Freagra _____ [1]

(ii) raon na n-aoiseanna.

Freagra _____ [1]



18



níl an léaráid tarraingthe
go beacht

Taispeánann an léaráid thuas comhartha siméadrach bóthair.

Tá AB comhthreomhar le ED.

Tá AF comhthreomhar le BC.

Tá EF comhthreomhar le DC.

Tá uillinn DEF = 55°

Oibrigh amach méid uillinn a .

Freagra _____ $^\circ$ [2]

[Tiontaigh an leathanach

11054.02



28GMT2117

19 Le bille gáis a oibriú amach gach mí, gearrann an Comhlacht Gáis 4.12 p do gach aonad gáis a úsáidtear.

Tá táille sheasta de 9.43 p sa lá ann fosta.

Ar deireadh, cuirtear CBL (*VAT*) ar 5% leis an méid iomlán.

D'úsáid Conor 2435 aonad gáis i Mí na Samhna.

Oibrigh amach a bhille gáis míosúil do Mhí na Samhna.

Freagra £ _____ [5]



20 Scóráil cúig dhalta is fiche cúil d'fhoireann na scoile an mhí seo caite.

Tugann an tábla faisnéis faoin líon cúl a scóráil siad.

Cúil scóráilte	Líon daltaí	
1	12	
2	7	
3	4	
4	2	

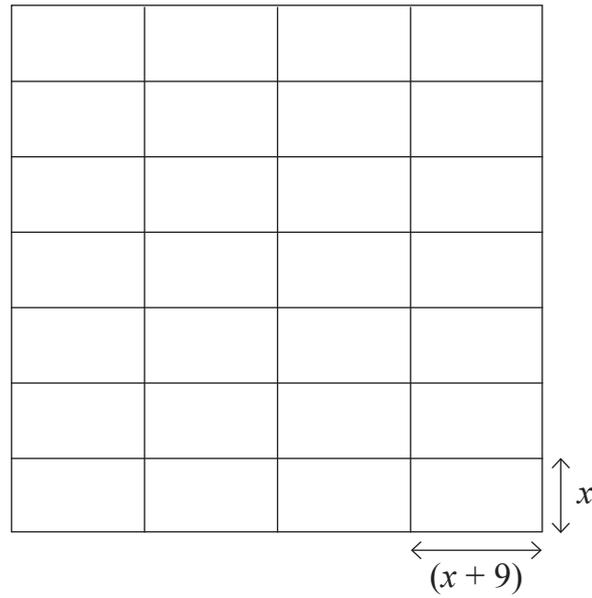
Oibrigh amach líon meánach na gcúl an dalta a scóráladh an mhí seo caite.

Freagra _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach



21



Taispeánann an léaráid thuas an dóigh ar leagadh 28 tíl dhronuilleogacha amach ar bhalla cistine le cearnóg a dhéanamh.

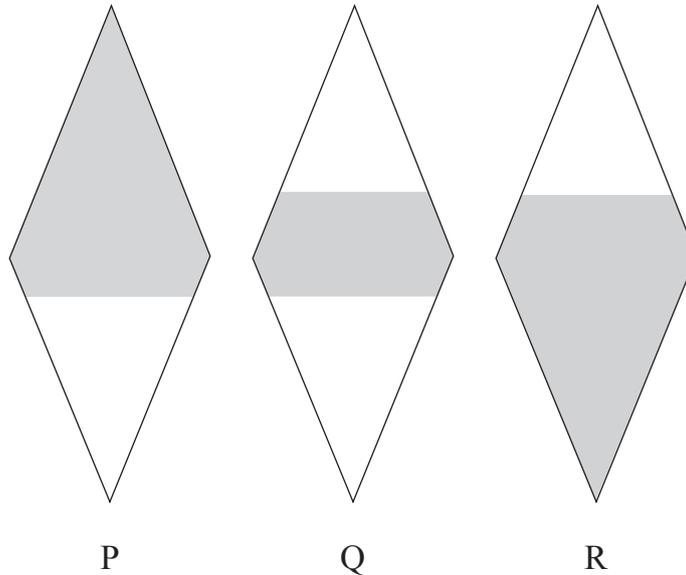
Is é x cm leithead gach tíle agus is é $(x + 9)$ cm a fad.

Foirmigh cothromóid in x agus déan í a réiteach le luach x a fháil.

Freagra $x =$ _____ [4]



22



Is cruthanna comhionanna iad P, Q agus R.

Tá $\frac{3}{5}$ de P scáthaithe.

Tá $\frac{5}{8}$ de R scáthaithe.

Cad é an céatadán de Q atá scáthaithe?

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Freagra _____ % [4]

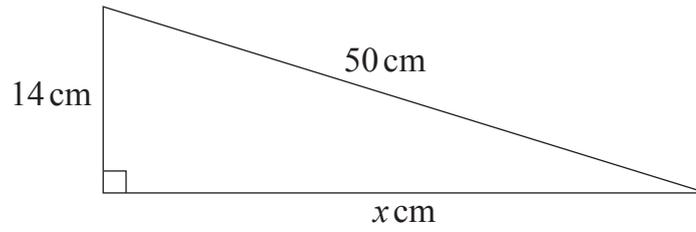
[Tiontaigh an leathanach

11054.02



28GMT2121

23



Ríomh luach x .

Freagra _____ [3]



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

24 (a) Cé acu de na huillinneacha atá liostaithe thíos a d'fhéadfadh a bheith mar uillinn inmheánach de pholagán rialta?

Ciorclaigh na freagraí cearta.

Ní mór duit do chuid oibre uilig a thaispeáint.

140° 135° 130° 125° 120° 115°

[4]

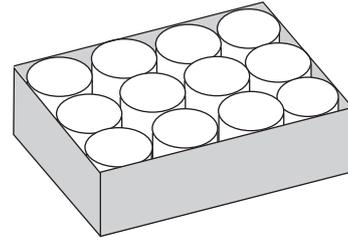
(b) Roghnaigh ceann amháin de do chuid freagraí ar (a) agus scríobh ainm an pholagáin.

Freagra: An polagán le huillinn inmheánach de _____° tugtar _____ air. [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 25 Tá bosca díreach mór go leor le 12 stán shorcóireacha a choinneáil, mar a thaispeántar. Is é 8 cm trastomhas gach stáin.



Ríomh achar bhun an bhosca **nach** bhfuil clúdaithe ag na stáin.

Freagra _____ cm² [5]



26 (a) Forbair agus simpligh

$$a(a + b) + 3b(a - 2)$$

Freagra _____ [2]

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

Freagra $x =$ _____ [3]

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

4, 7, 10, 13, 16, ...

Freagra _____ [2]

[Tiontaigh an leathanach



- 27 Tá réiteach na cothromóide $x^3 - 4x = 82$ le fáil idir $x = 4$ agus $x = 5$.
Bain úsáid as triail agus feabhsú leis an chothromóid seo a réiteach.
Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 aonad deachúlach.
Taispeáin do chuid oibre uilig go soiléir.

x	$x^3 - 4x$

Freagra $x =$ _____ [3]



- 28 (a) Agus é tugtha go bhfuil $1001 = 7 \times 11 \times 13$, scríobh 9009 mar iolrach d'fhachtóirí príomha.

Freagra _____ [2]

- (b) Agus é tugtha go bhfuil $945 = 3^3 \times 5 \times 7$, bain úsáid as (a) le FCA (*HCF*) 945 agus 9009 a fháil.

Freagra _____ [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR



NÁ SCRIOBH 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.

11054.02



28GMT2128