



General Certificate of Secondary Education
January 2017

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

Matamaitic

Aonad T6 Páipéar 2
(Le háireamhán)

Ardsraith



[GMT62]

GMT62

DÉ CÉADAON 11 Eanáir, 10.45am–12 nóin

AM

1 uair 15 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 sé cheist **déag**. 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 50 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 gCeist 6.

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

Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

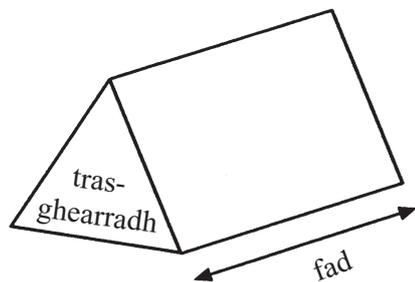
10417.05 R



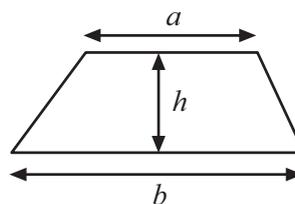
16GMT6201

Bileog Foirmlí

Toirt priosma = achar trasghearrtha \times fad

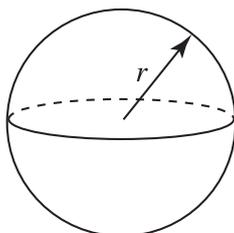


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



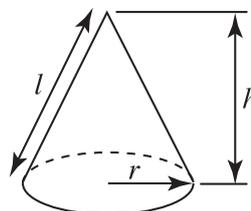
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuarthá cóin = $\pi r l$

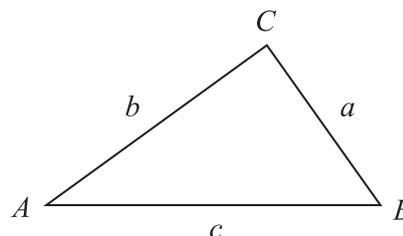


An chothromóid chearnach:

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 Tógann turas traenach ó Bhéal Feirste go Baile Átha Cliath 2 uair 15 nóiméad.

Is é 144 ciliméadar an fad slí a thaistealaíonn an traein.

Oibrigh amach meánluas na traenach ina chiliméadair san uair.

Freagra _____ km/u [2]

[Tiontaigh an leathanach

10417.05 R



16GMT6203

2 Tá líon licíní i mála.

Tá siad dearg nó glas nó dubh nó bán.

Sa mhála is ionann an líon licíní dubha agus an líon licíní bána.

Taispeánann an tábla roinnt de na dóchúlachtaí a bhaineann le licín a thógáil go randamach as an mhála.

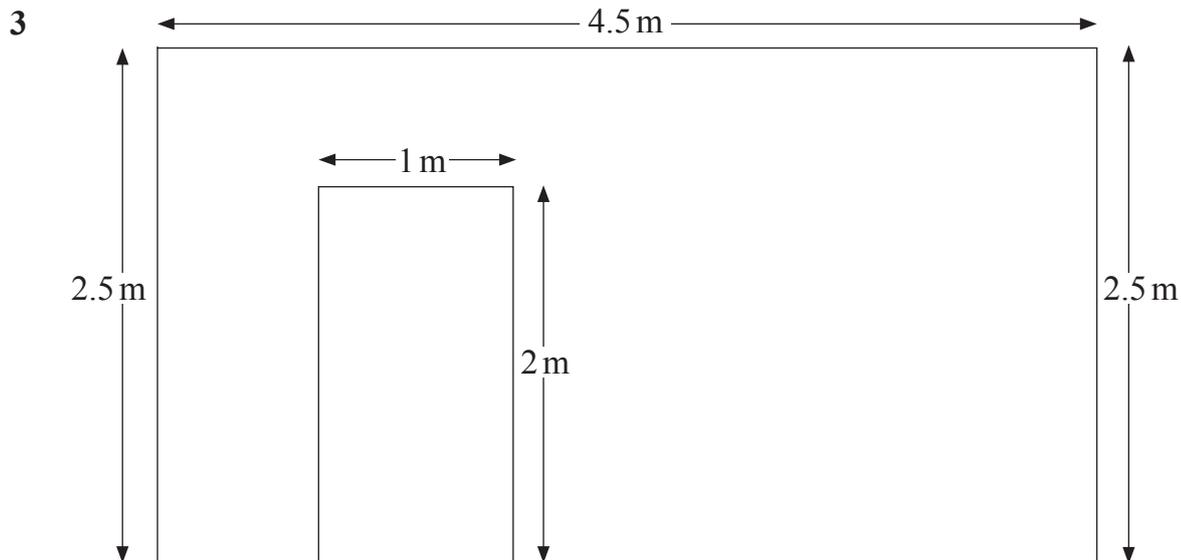
Dath	dearg	glas	dubh	bán
Dóchúlacht	0.3	0.4		

Tógann Treasa licín go randamach as an mhála.

Cad é an dóchúlacht go dtógann Treasa licín bán?

Freagra _____ [2]





Léiríonn an léaráid thuas balla le slí isteach oscailte.

Tá na línte uilig ceachtar acu cothrománach nó ceartingearach.

(a) Oibrigh amach an imlíne.

Freagra _____ m [1]

(b) Oibrigh amach an t-achar.

Freagra _____ m² [2]

[Tiontaigh an leathanach



4 Tá tuarastal bliantúil de £32 000 ag Heather.

Tá an chéad £10 800 saor ó cáin.

Íocann sí cáin ioncaim ar ráta de 20%.

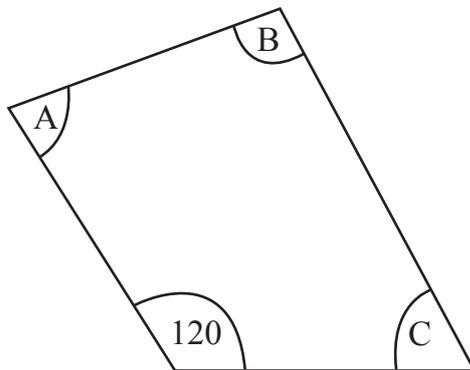
Cá mhéad dá tuarastal atá fágtha i ndiaidh di a cáin a íoc?

Freagra £ _____ [3]

5 Is iad 120° , A° , B° agus C° na huillinneacha i gceathairshleasán.

Tá na huillinneacha A, B agus C i gcóimheas 3 : 5 : 4

Ríomh méid uillinn B.



Níl an léaráid tarraingthe de réir scála

Freagra Tá uillinn B = _____ ° [3]



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

6

UACHTAR REOITE SEACLÁIDE

250 g de Sheacláid Dhorcha

100 g d'Im

120 g de Shiúcra Mín

150 ml d'Uisce

3 hUibhe

500 ml d'Uachtar Dúbailte

Riarfaidh an t-oideas uachtar reoite seo do 4 dhuine.

(a) Cá mhéad siúcra mín atá de dhíth in oideas do 7 nduine?

Freagra _____ g [2]

(b) Tá 13 huibhe ag Liz agus caithfidh sí uachtar reoite seacláide a dhéanamh do 17 nduine.

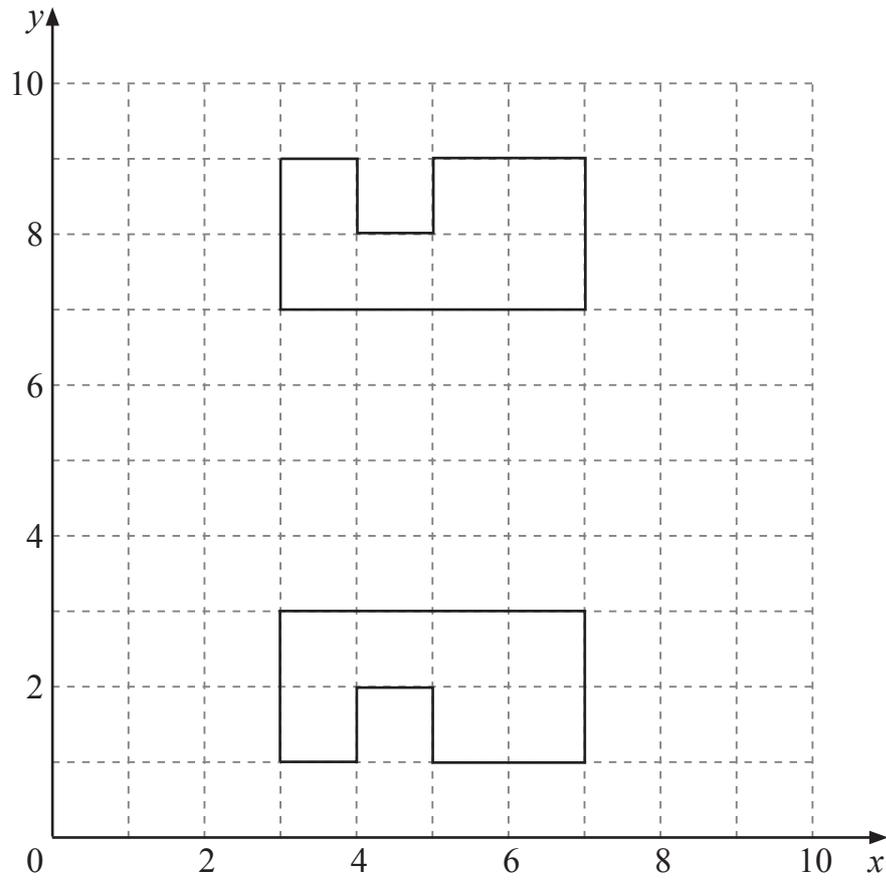
An bhfuil uibheacha go leor aici? Mínigh do fhreagra.

[2]

[Tiontaigh an leathanach



7 (a) Taispeánann an léaráid dhá chruth chomhionanna.

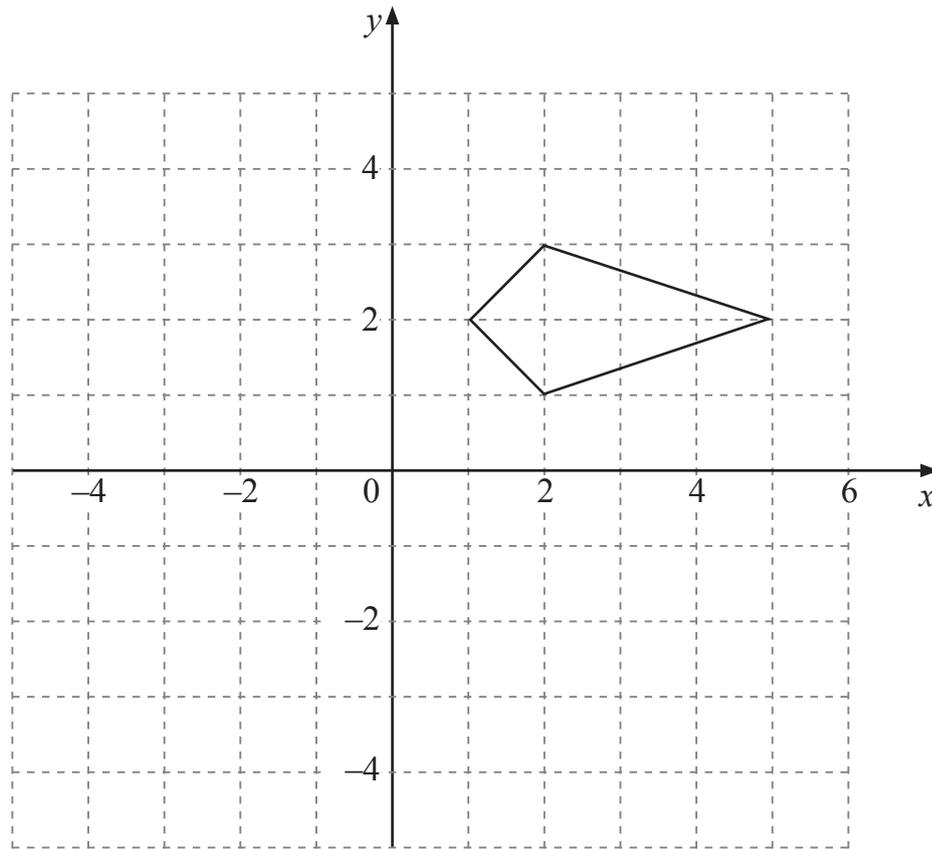


Cuir síos ina iomláine ar an chlaochlú shingil a mhapálann cruth amháin ar an chruth eile.

Freagra _____ [2]



(b)



Rothlaigh an cruth 90° deiseal thart ar an pointe $(0, 4)$.

[2]

[Tiontaigh an leathanach

10417.05 R



16GMT6209

8 Tá 16 mhirlín ghorma agus 12 mhirlín ghlasa i mála ag Mark.

Cad é an líon is lú mirlíní gorma agus mirlíní glasa is éigean dó a thógáil as an mhála sa dóigh gur cothrom le $\frac{3}{5}$ í an dóchúlacht go bhfaighidh sé mirlín gorm go randamach ?

Freagra _____ mirlín gorm agus _____ mirlín glas [2]

9 Simpligh $4x^3y^5 \times 3x^2y$

Freagra _____ [2]

10417.05 R



16GMT6210

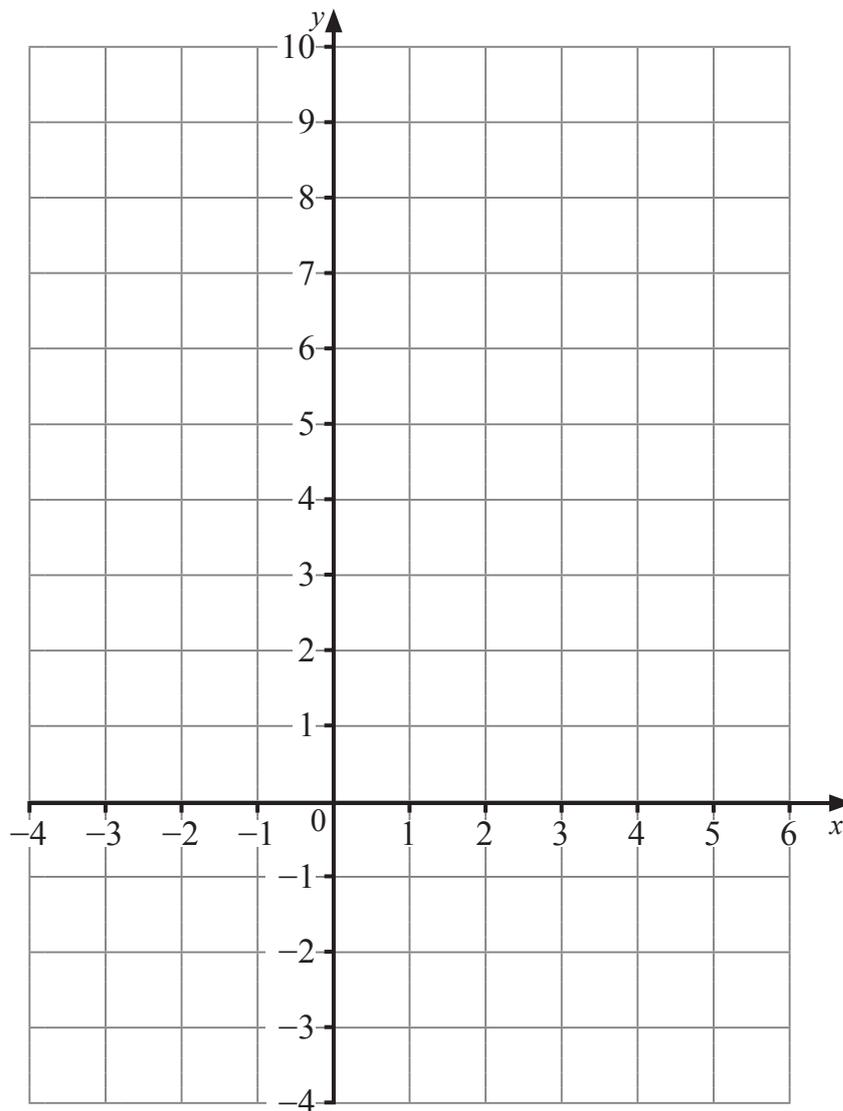
10 Anseo thíos taispeántar cuid den tábla don ghraf de $y = x^2 - 2x - 1$.

(a) Líon isteach na spásanna sa tábla.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	7			-2		2	7

[2]

(b) Úsáid na luachanna ón tábla leis an ghraf de $y = x^2 - 2x - 1$ le haghaidh $-2 \leq x \leq 4$ a tharraingt.



[2]

[Tiontaigh an leathanach

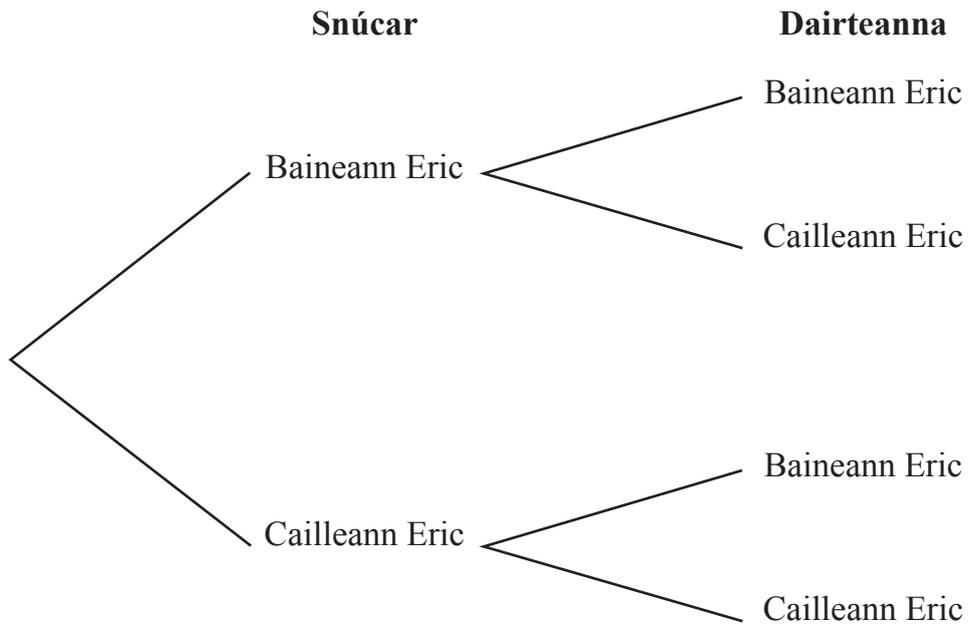


11 Tá Eric ag dul a imirt cluiche amháin snúcair agus cluiche amháin dairteanna.

Tá seans 30% aige an cluiche snúcair a bhaint.

Tá seans 60% aige an cluiche dairteanna a chailleadh.

(a) Comhlánaigh an léaráid crann dóchúlachta thíos.



[3]

(b) Oibrigh amach an dóchúlacht nach mbaineann Eric ach cluiche amháin de na cluichí a imríonn sé.

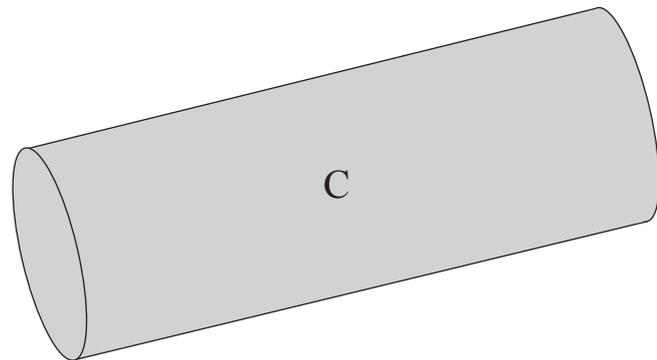
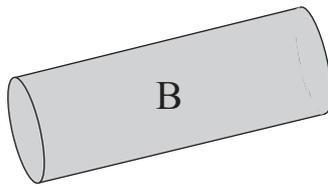
Freagra _____ [2]



12 Réitigh an éagothromóid $5x + 4 \leq 7x - 5$

Freagra _____ [2]

13



Is dhá shorcóir atá comhchosúil go matamaiticiúil iad B agus C.

Is é $14\pi \text{ cm}^2$ achar thrasghearradh B.

Is é $56\pi \text{ cm}^2$ achar thrasghearradh C.

Is é 580 cm^3 toirt B

Oibrigh amach toirt C.

Freagra _____ cm^3 [3]

[Tiontaigh an leathanach

10417.05 R

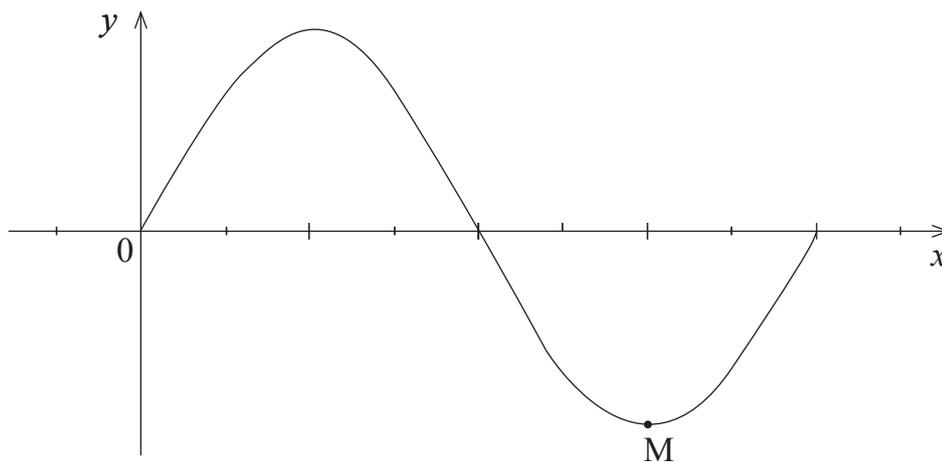


16GMT6213

14 Scríobh an fhoirmle $H = \frac{5 - 2n}{6 + n}$ i dtéarmaí n .

Freagra _____ [4]

15 Taispeánann an léaráid scitise den ghraf $y = \sin x$



(a) Scríobh comhordanáidí an phointe M.

Freagra _____ [1]

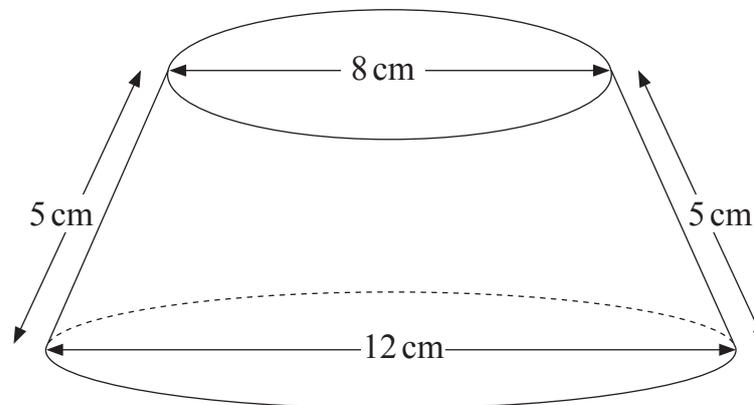
(b) Ar an léaráid chéanna, tarraing scitise den ghraf de $y = \cos x$

[1]



16 Is é 5 cm claonairde fhrustam an chóin a thaispeántar thíos.

Is é 12 cm trastomhas an bhoinn agus is é 8 cm trastomhas an bhairr.



Oibrigh amach toirt an fhrustaim atá ar taispeáint.

Freagra _____ cm^3 [5]

10417.05 R



16GMT6215

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	

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.

10417.05 R



16GMT6216