



General Certificate of Secondary Education
2018

Uimhir Lárionaid

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Matamaitic

Aonad T6 Páipéar 1
(Gan Áireamhán)

Ardsraith



[GMT61]

GMT61

DÉARDAOIN 7 MEITHEAMH, 9.15am–10.30am

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 do fhreagraí a scríobh 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 **ceithre** 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.

Níl 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.

Déanfar Eilimintí Feidhmeacha a mheas sa pháipéar seo.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **13**.

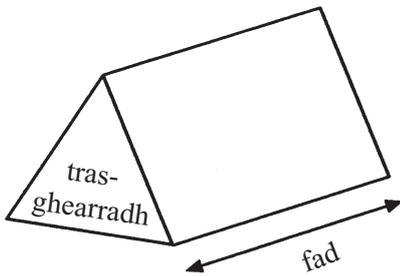
Ba chóir duit rialóir, compáis agus uillinntomhas a bheith agat.

Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

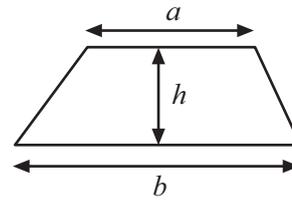


Bileog Foirmlí

Toirt phriosma = achar trasghearrtha \times fad

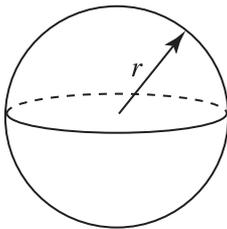


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



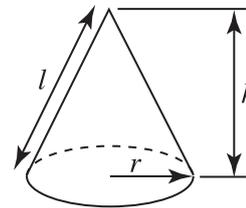
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt chóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuarthá cón = $\pi r l$

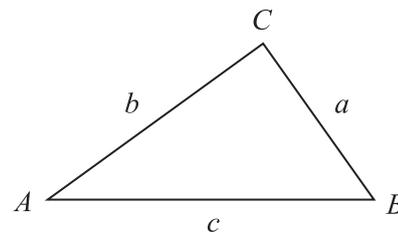


An Chothromóid Chearnach:

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 = $\frac{1}{2} ab \sin C$





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO
(Tosaíonn ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

11209.04



20GMT6103

1 Tá ceithre thoradh ar chluiche.

| Toradh | £5 a bhaint | £2 a bhaint | £1 a bhaint | Gan Duais |
|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Dóchúlacht | 0.05 | 0.1 | | 0.6 |

(a) Comhlánaigh an tábla. [2]

(b) Imríonn 800 duine an cluiche.

Déan meastachán ar an méid airgead duaise a bhaintear.

Freagra £ _____ [3]

2 Déan meastachán ar luach $\frac{494.7 \times 3.29}{2.19 - 1.71}$

Freagra _____ [3]



3 Agus é tugtha go bhfuil $37 \times 238 = 8806$, faigh

(a) 370×0.00238

Freagra _____ [1]

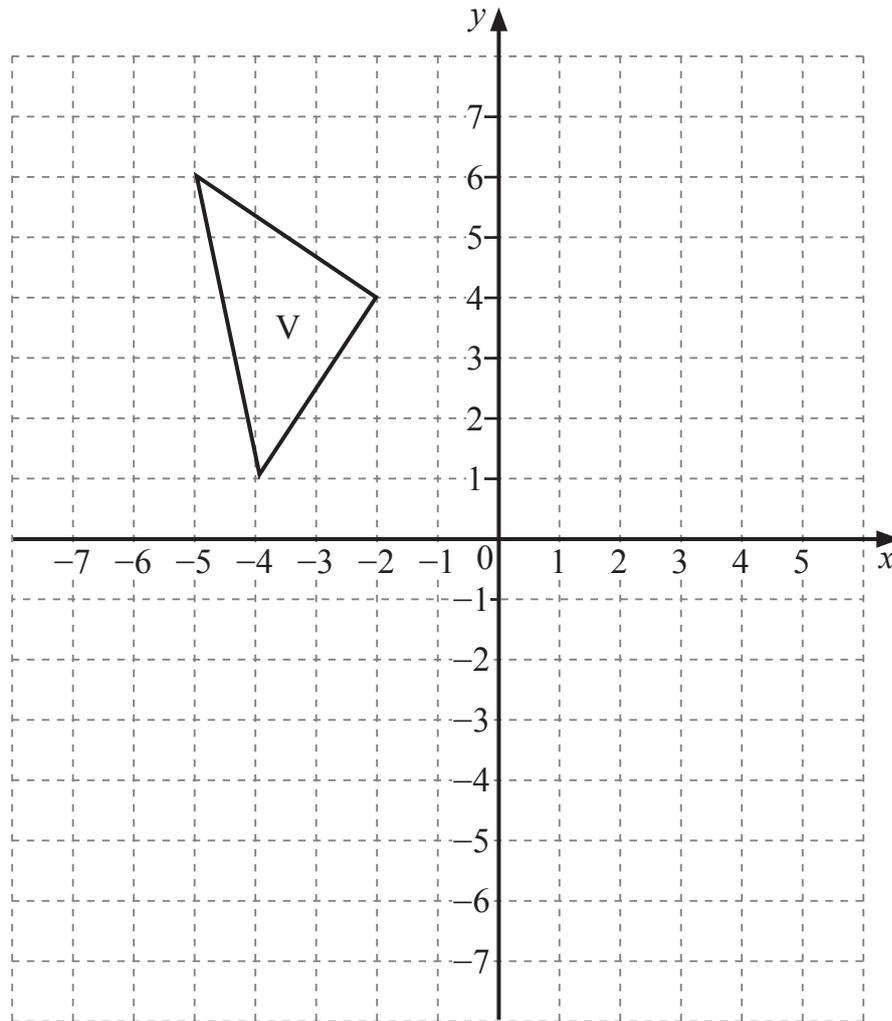
(b) $\frac{88.06}{0.37}$

Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



4



(a) Déan an cruth V a fhrithchaitheamh sa líne $x = -1$

Lipéadaigh an íomhá T.

[2]

(b) Rothlaigh an cruth V 90° deiseal thart ar an phointe $(-6, -1)$

Lipéadaigh an íomhá R.

[2]



5 Oibrigh amach an luach atá ar iarraidh i ngach ceann acu seo a leanas.

(a) $t^4 \times t^3 = t^{\square}$ [1]

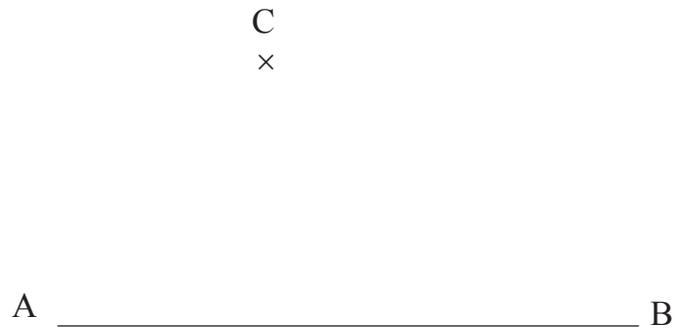
(b) $(p^3)^3 = p^{\square}$ [1]

(c) $\frac{y^{16}}{y^4} = y^{\square}$ [1]

[Tiontaigh an leathanach



6 Rialóir agus compáis amháin in úsáid agat, tóg líne ón phointe C leis an líne AB a thrasnú ar dronuillinn. Fág do stuanna tógála uilig ann.



[2]



7 Réitigh an éagothromóid $14 + a > 5a$

Freagra _____ [2]

8 Scríobh T mar ábhar na foirmle $R = 7T + Q$

Freagra _____ [2]

[Tiontaigh an leathanach

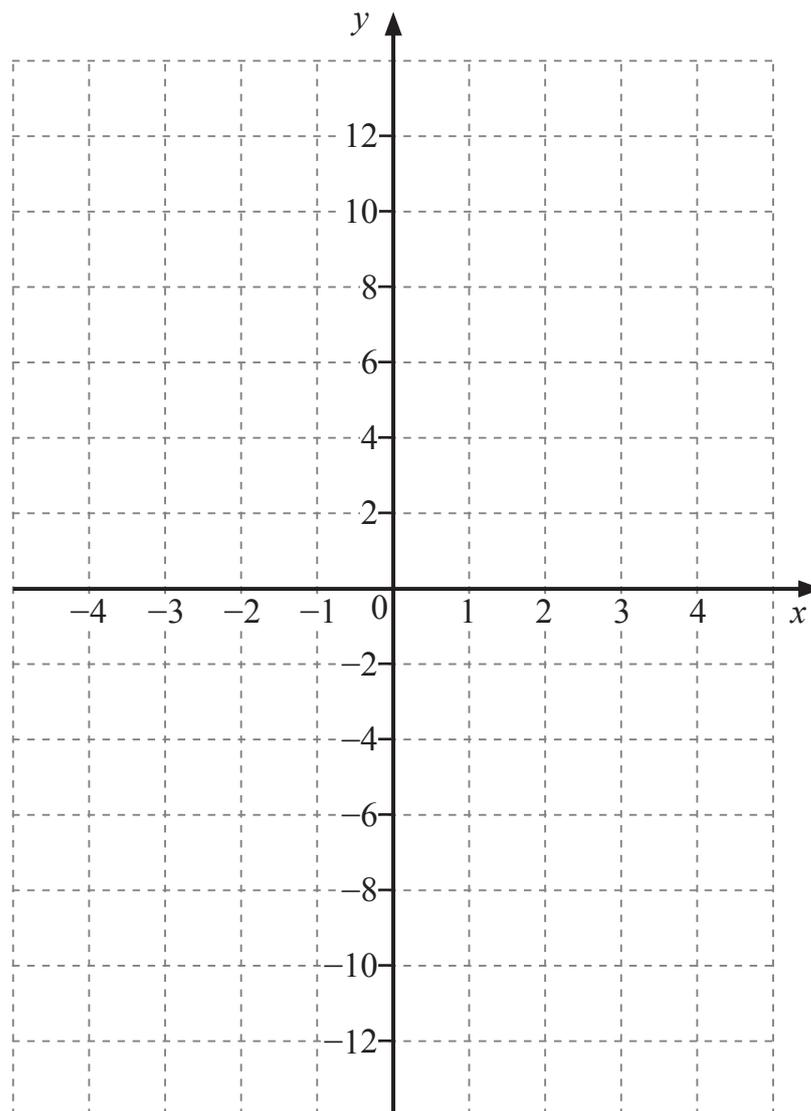


- 9 (a) Comhlánaigh tábla na luachanna do $y = \frac{6}{x}$

| | | | | | | | | | | |
|-----|------|----|----|----|------|-----|---|---|---|-----|
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | -0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| y | -1.5 | -2 | -3 | -6 | | | 6 | 3 | 2 | 1.5 |

[2]

- (b) Uaidh sin, tarraing an graf de $y = \frac{6}{x}$ ar an eangach thíos.



[2]



(c) (i) Tarraing an líne $y = 2x + 1$ ar an eangach.

Scríobh luachanna x de na pointí trasghearrtha de

$$y = \frac{6}{x} \text{ agus } y = 2x + 1$$

Freagra $x =$ _____ [2]

(ii) Cad é an chothromóid a réitíodh leis an dá fhreagra seo in (i) a thabhairt?

Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

11209.04



20GMT6111

10 Tá 860 dalta i scoil.

Is buachaillí iad 420 de na daltaí.

Is é 184 líon iomlán na ndaltaí a imríonn ar fhoireann haca sa scoil.

Is é 0.3 an dóchúlacht go n-imríonn cailín ar fhoireann haca sa scoil.

Ríomh an dóchúlacht atá ann go n-imríonn buachaill ar fhoireann haca sa scoil.

Freagra _____ [4]



11 (a) Oibrigh amach $7.218 \times 10^2 - 2.9 \times 10^{-1}$

Tabhair do fhreagra i bhfoirm chaighdeánach.

Freagra _____ [2]

(b) Agus é tugtha go bhfuil $(2.4 \times 10^p) \times (7 \times 10^q) = (r \times 10^5)$

áit a bhfuil na trí uimhir uilig i bhfoirm chaighdeánach, faigh

(i) luach r ,

Freagra $r =$ _____ [1]

(ii) tacar amháin de luachanna féideartha do p agus q .

Freagra $p =$ _____ $q =$ _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



12 Athraigh 0.357 go codán san fhoirm is simplí aige.

Freagra _____ [3]



Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa sa cheist seo.

13 Níl ach 5 liathróid ghorma agus x liathróid ghlasa i mála.

Ghlac Colin 2 liathróid as an mhála go randamach gan ceann ar bith a chur ina n-áit.

Is é $\frac{5}{14}$ an dóchúlacht gur liathróidí gorma atá sa dá liathróid.

Faigh cá mhéad liathróid ghlas atá sa mhála trí chothromóid a fhoirmiú in x .

Ní ghlacfar le réiteach trí thriail agus feabhsú.

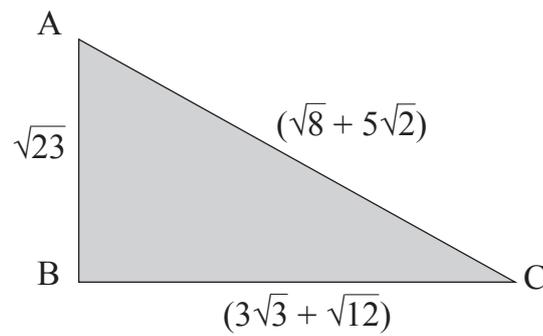
Freagra _____ [5]
[Tiontaigh an leathanach

11209.04



20GMT6115

14



$$AB = \sqrt{23} \text{ cm}$$

$$BC = (3\sqrt{3} + \sqrt{12}) \text{ cm}$$

$$AC = (\sqrt{8} + 5\sqrt{2}) \text{ cm}$$

An triantán dronuilleach é triantán ABC?

Ní mór duit do fhreagra a chosaint.

[4]



SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

11209.04



20GMT6117

LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

11209.04



20GMT6118





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

11209.04



20GMT6119

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 | |

| | |
|--------------------|--|
| 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.

11209.04



20GMT6120