



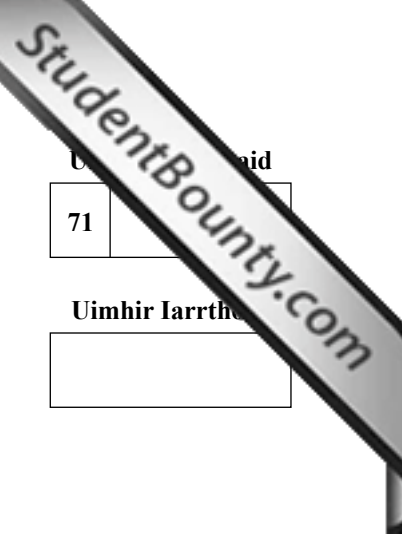
General Certificate of Secondary Education
January 2011

Matamaitic

Modúl N4 Páipéar 1
(Gan Áireamhán)
Ardsraith

[GMN41]

DÉ MÁIRT 11 EANÁIR
9.15 am – 10.15 am



Uimhir Ceiste
71

Uimhir Iarrthóra

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo. Freagair **gach ceann** den **aon** cheist **déag**.

Ba chóir do chuid oibre a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin mar 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 44 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúbíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

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

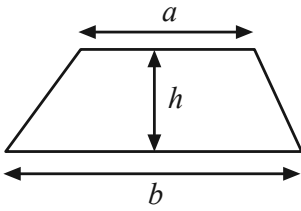
Tá an Bhileog Foirmilí ar leathanach 2.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
Marc Iomlán	

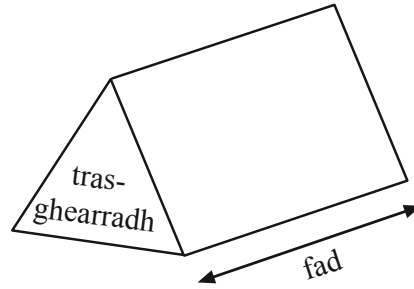
6514.02

Bileog Foirmlí

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



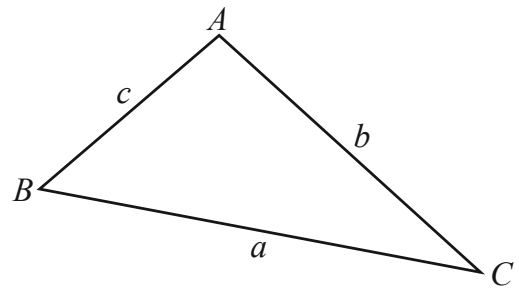
$$\text{Toirt priosma} = \text{achar trasghearrtha} \times \text{fad}$$



I dtriantán ABC ar bith

$$\text{Achar an triantáin} = \frac{1}{2} ab \sin C$$

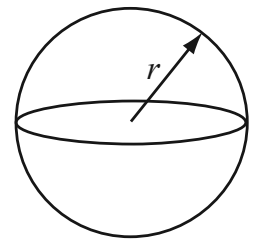
$$\text{Riail an tSínis: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



$$\text{Riail an Chomhshínis: } a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

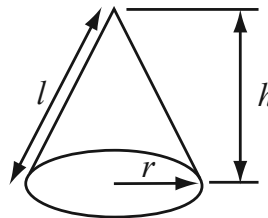
$$\text{Toirt sféir} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Achar dromchla sféir} = 4\pi r^2$$



$$\text{Toirt cóin} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Achar dromchla chuartha cóin} = \pi r l$$



An chothromóid chearnach:

Faightear réitigh $ax^2 + bx + c = 0$, an áit a bhfuil $a \neq 0$ tríd

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

1 Splancann solas glas gach 6 nóiméad agus splancann solas dearg gach 32 nóiméad.

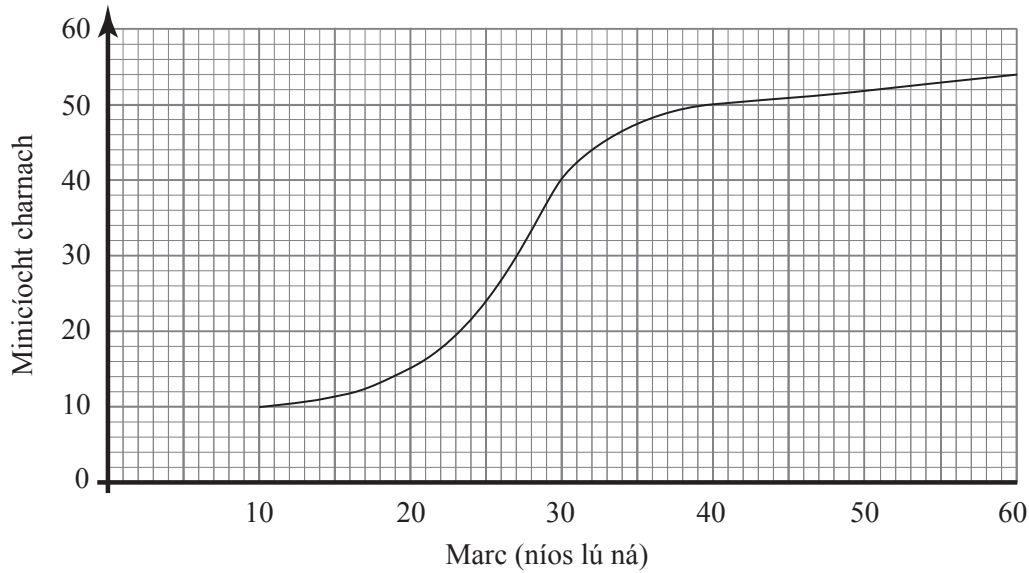
Splancann an dá sholas le chéile ag meán lae.

Cad é an chéad am eile a splancfaidh an dá sholas le chéile?

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2



Léiríonn an graf mínióchta carnaí thuas na marcanna a fuair daltaí i scrúdú Fisice.

(a) Déan meastachán ar an mharc airmheánach.

Freagra _____ [1]

(b) Déan meastachán ar an raon idircheathairíle.

Freagra _____ [2]

(c) Ba é 34 an pasmharc. Déan meastachán ar an líon daltaí ar éirigh leo sa scrúdú.

Freagra _____ [2]

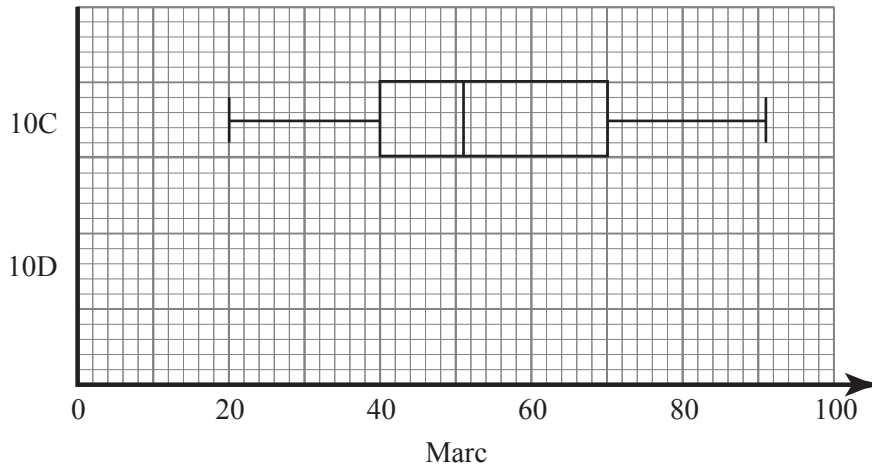
3 Réitigh na comhchothromóidí $4x - 2y = 19$

$$2x - 2y = 9$$

Taispeáin do chuid oibre uilig

Freagra $x = \underline{\quad}$ $y = \underline{\quad}$ [2]

4 Taispeánann an boscphlota thíos na marcanna a fuair rang 10C i scrúdú.



- (a) Rinne rang 10D an scrúdú céanna agus ba é 52 an marc airmheánach, ba é 35 an cheathairíl íochtair, ba é 82 an cheathairíl uachtair, ba é 22 an marc is ísle agus 93 an marc is airde.

Tarraing boscphlota do 10D ar an eangach thuas. [2]

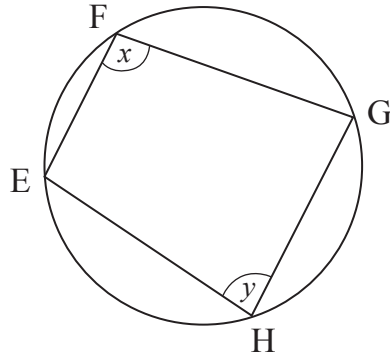
- (b) Dúirt an múinteoir matamaitice go bhfuair an dá rang torthaí cosúla sa scrúdú. An aontaíonn tú leis an mhúinteoir? Luaigh **dhá** fháth le tacú le do chinneadh.

Freagra _____ mar _____

_____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(b)



Cruthaigh gurb é 180° suim na n-uillinneacha urchomhaireacha i gceathairshleasán ciorclach.

[3]

6 (a) Forbair agus simpligh

$$(5a - d)(a + 2d)$$

Freagra _____ [3]

(b) Fachtóirigh

$$6cd - 7c - 6d + 7$$

Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

7 Faigh luach

(a) $16^{1.5} \times 2^{-4}$

Freagra _____ [2]

(b) $81^{-\frac{3}{4}}$

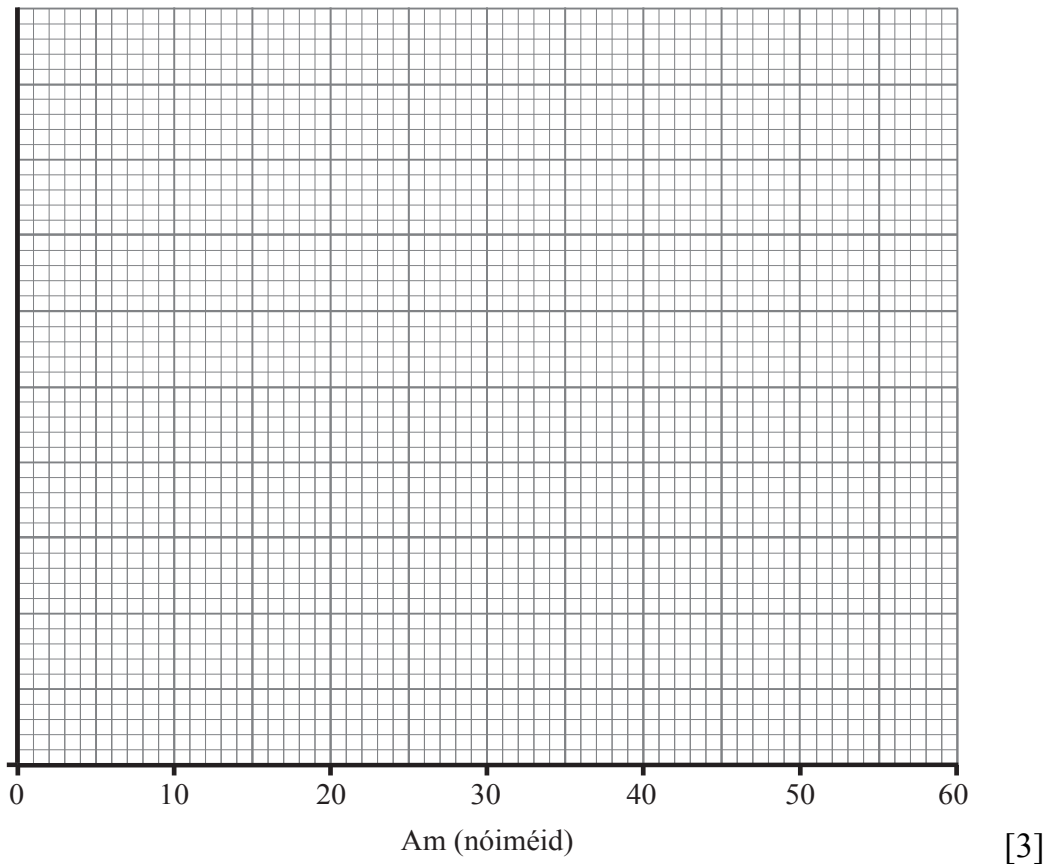
Freagra _____ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

8 Thairfead daltaí an t-am a ghlac grúpa fear ceistneoir a chomhlánú.

Am (t nóiméad)	Minicíocht
$0 < t \leq 5$	36
$5 < t \leq 15$	60
$15 < t \leq 20$	49
$20 < t \leq 35$	30
$35 < t \leq 60$	25

(a) Ar na haiseanna seo thíos, tarraing histogram a bheidh lipéadaithe go soiléir leis na sonraí seo a léiriú.



(b) Caithfidh na daltaí sampla srathaithe de 18 bhfear a fháil ó na fir sin a ghlac níos mó ná 25 nóiméad leis an cheistneoir a chomhlánú. Ríomh meastachán ar an líon fear sa sampla srathaithe a ghlac níos mó ná 35 nóiméad.

Freagra _____ [3]

9 (a) Ag glacadh leis go bhfuil $\sin 30^\circ = 0.5$, scríobh an luach do $\sin 210^\circ$

Scrúdaítheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra _____ [1]

(b) Scríobh uillinn dhifriúil idir 0° agus 360° sa spás seo thíos.

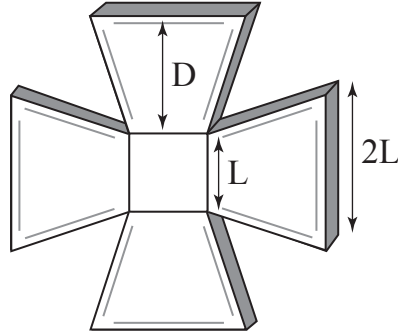
\cos _____ = $\cos 120^\circ$ [1]

10 Cé acu de na cothromóidí seo ag a bhfuil réiteach cóimheasta?

A: $\frac{2}{5}x^3 = 36$, B: $\frac{3}{5}x^2 = 54$, C: $\frac{2}{5}x^3 = 50$

Freagra _____ [2]

Mínigh do fhreagra.



Gearradh an bonn thuas as bloc cearnach de chré-umha, dar slios $L + 2D$ cm agus dar tiús $\frac{1}{4}L$ cm.

Is cearnóg dar slios L é an chuid sa lár agus tá na sleasa comhthreomhar leis an chéad chearnóg.

Faigh slonn, i dtéarmaí L agus D , do thoirt an chré-umha a cuireadh amú.

Freagra _____ cm^3 [6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.