Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid	
71	

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education

January 2010

Matamaitic

Modúl N4 Páipéar 2
(Le háireamhán)
Ardsraith

[GMN42]

GMN42

DÉ MÁIRT 12 EANÁIR

10.30 am–11.30 am

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 cheistpháipéar 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.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

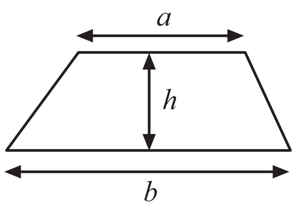
Is é 44 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Ba chóir duit áireamhán, rialóir, compáis, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

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

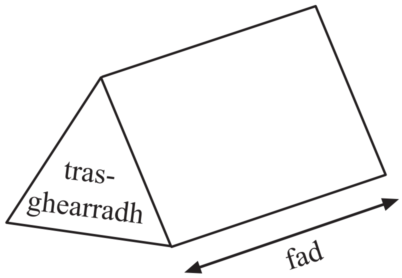
Marc Iomlán	

Bileog Foirmlí

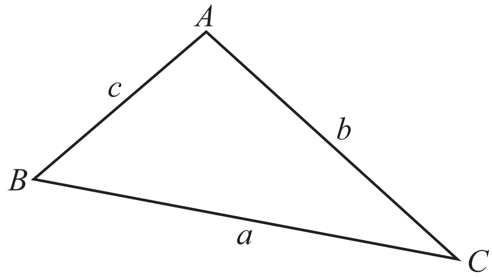
Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



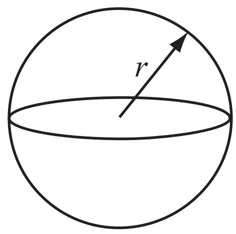
I dtriantán *ABC* ar bith



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

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

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

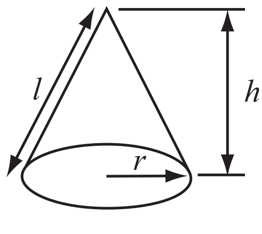


Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$

Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin = πrl



An chothromóid chearnach:

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

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

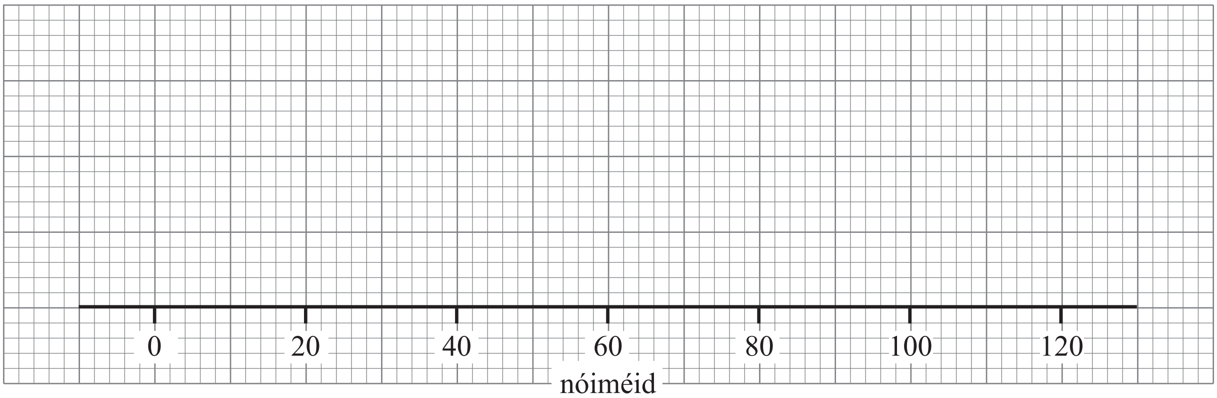
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Reáchtáil cumann leadóige Comórtas Sóisearach.
Choinnigh siad taifead ar an am a glacadh le gach cluiche a chríochnú.

(a) Anseo thíos tá na sonraí staitistiúla le haghaidh chluichí na gcailíní:

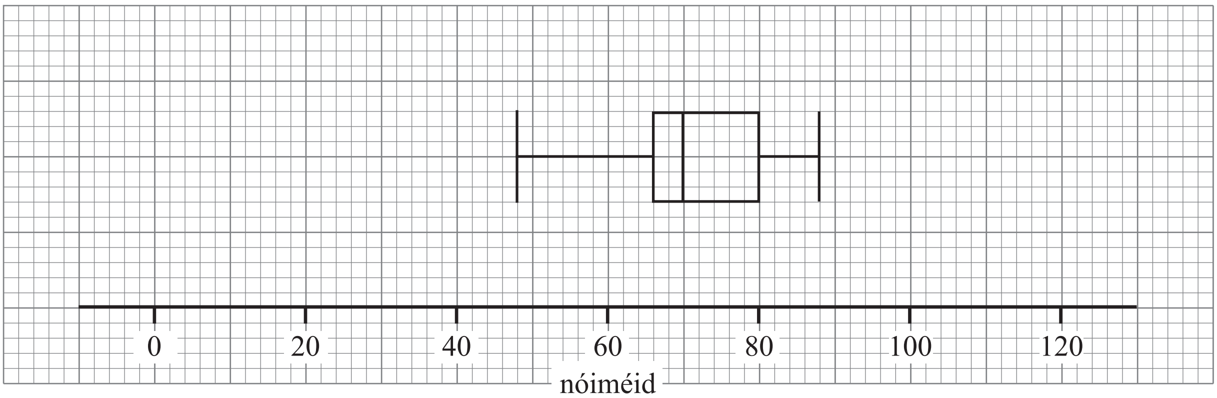
Íos-am	42 nóiméad
Uas-am	104 nóiméad
Ceathairíl íochtarach	68 nóiméad
Ceathairíl uachtarach	90 nóiméad
Am airmheánach	84 nóiméad

Tarraing léaráid bhoscphlota leis na sonraí seo a léiriú.



[2]

(b) Thaifead siad chomh maith sonraí comhchosúla do chluichí na mbuachaillí agus tarraingíodh léaráid bhoscphlota.



Scríobh **dhá** rud faoi na hamanna a glacadh le cluichí na gcailíní a chríochnú i gcomparáid leis na hamanna a glacadh le cluichí na mbuachaillí a chríochnú.

____[1]

____[1]

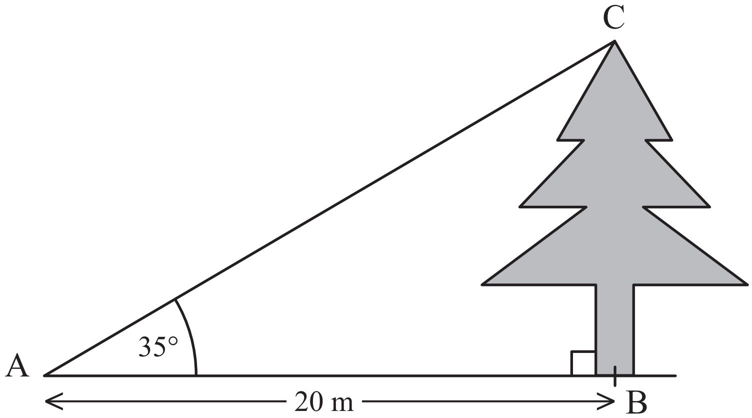
Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

2 Lá áirithe in Ardscoil Bhaile ar Bith bhí 8% de na daltaí as láthair.

Má bhí 989 dalta i láthair, cá mhéad dalta a bhí as láthair?

Freagra ________________ [3]

3



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Is é 35° an uillinn airde ó A go barr chrainn C.
Tá AB = 20 m.

Ríomh airde BC an chrainn.

Freagra ________________ m [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

4 Faigh an toirt atá i liathróid sféarúil dar ga 10 cm.

Freagra ______________ [3]

5 **(a)** Forbair agus simpligh $(3x + 5)(4x - 2)$

Freagra __________________________ [2]

(b) Fachtóirigh $x^2 - 3x - 40$

Freagra __________________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

6 Scríobh cothromóid na líne dírí a théann tríd an phointe (0, –3) agus atá ingearach leis an líne $y = 4x + 1$

Freagra ________________ [2]

7 Ríomh an fad idir na pointí dar comhordanáidí (3, 1, –4) agus (7, 4, 8).

Freagra ____________ [2]

8 (a) Réitigh an chothromóid $6m^2 + 7m + 2 = 0$

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Freagra ________________ [3]

(b) Réitigh an chothromóid seo a leanas, agus scríobh do fhreagraí ceart go dtí dhá ionad de dheachúlacha.

$$x^2 - 5x - 3 = 0$$

Freagra ________________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna	Athmharc

9 Taispeánann an tábla an dáileadh atá ar airdí na ndaltaí uile sa séú bliain i scoil áirithe.

Airde (a cm)	**An líon daltaí**
$150 \leqslant a < 165$	45
$165 \leqslant a < 175$	75
$175 \leqslant a < 180$	36
$180 \leqslant a < 185$	66
$185 \leqslant a < 195$	18

(a) Léirigh an fhaisnéis seo ar histeagram ar an ghrafpháipéar thíos. [3]

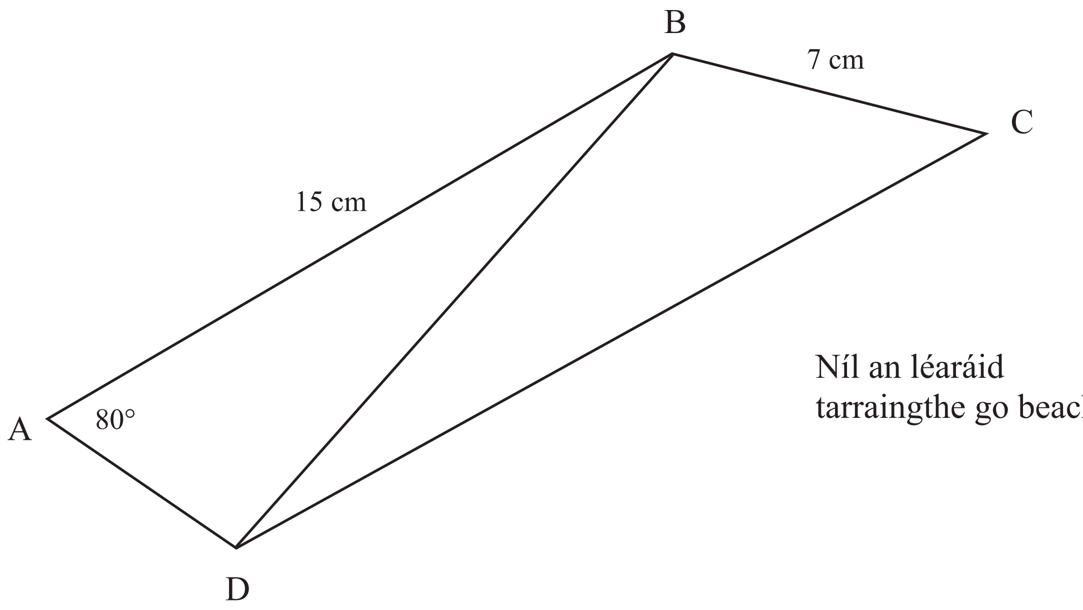
(b) Daltaí darb airde *A* cm ar a laghad, cuirtear san áireamh don fhoireann cispheile iad. Roghnaigh an múinteoir sampla srathaithe de 40 dalta ón ghrúpa seo. Tá seisear den sampla srathaithe seo 185 cm ar a laghad ar airde.

Ríomh luach *A*.

Freagra *A* = ______________ [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

10



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Is triantán comhchosach é ABD ina bhfuil uillinn A = 80° agus tá AB = BD.
Tá AB = 15 cm agus tá BC = 7 cm. Tá uillinn ABC = 115°
Ríomh fad CD.

Freagra ________________ cm [4]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

11 Réitigh $\frac{1}{2x-3}+\frac{4}{x+1}=1$

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Ní ghlacfar le réiteach a fhaightear trí thriail agus fheabhsú.

Freagra ____________________________ [7]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR