



General Certificate of Secondary Education  
2010

## Matamaitic



Modúl N3 Páipéar 1  
(Gan Áireamhán)  
Ardsraith  
[GMN31]

DÉ MÁIRT 1 MEITHEAMH  
9.15 am – 10.15 am



GMN31

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 **dá** 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 lúibíní ar thaobh na lámhe 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.

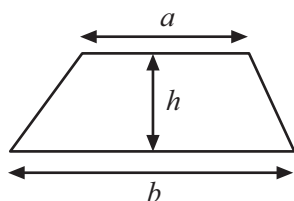
Tá an Bhileog Sonraí ar leathanach 2.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

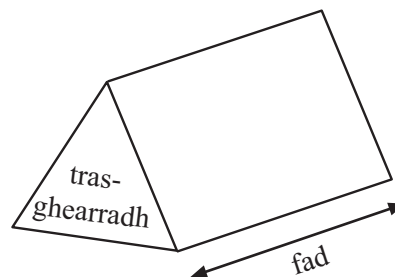
Marc Iomlán	
-------------	--

## Bileog Foirmlí

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



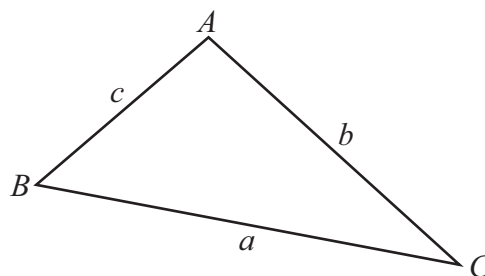
**Toirt priosma** = achar trasghearrtha × fad



### I dtriantán *ABC* ar bith

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

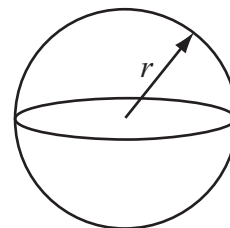
**Riail an tSínis:**  $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



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

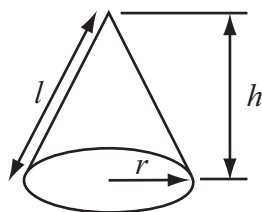
**Toirt sféir** =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

**Achar dromchla sféir** =  $4\pi r^2$



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

**Achar dromchla chuartha cóin** =  $\pi r l$



### An chothromóid chearnach:

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

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

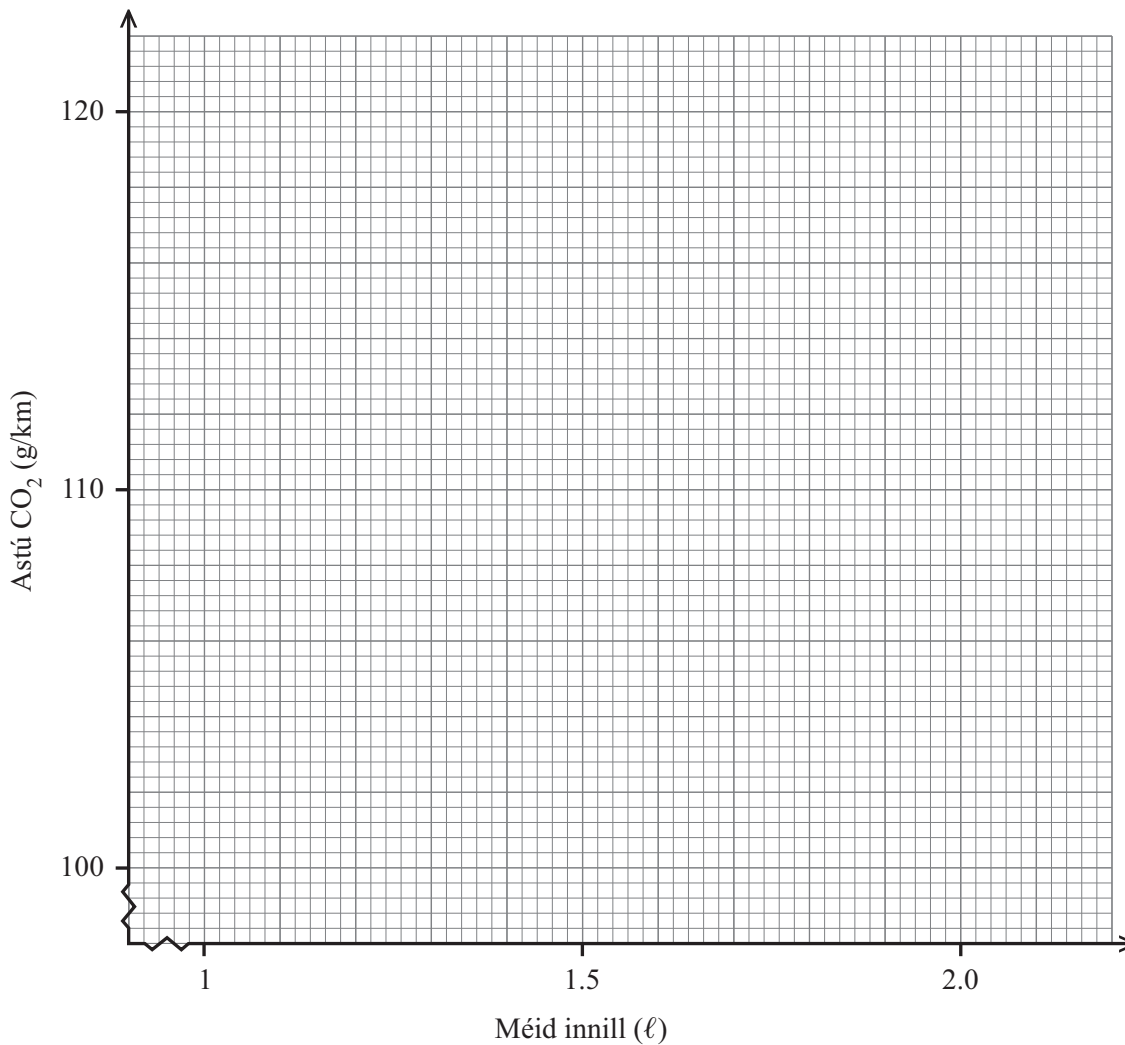
## **LEATHANACH BÁN**

**(Tosaíonn ceisteanna ar an chéad leathanach eile)**

- 1 (a) Thástáil meicneoir seacht gcarr don luach CO<sub>2</sub> a d’astaigh siad. Tarraing scaipléaráid, ag breacadh méid innill ar astú CO<sub>2</sub>.

Déanamh	Múnla	Méid innill (ℓ)	Astú CO <sub>2</sub> (g/km)
Audi	A3	1.9	118
BMW	1 Series	2.0	120
Citroën	C1	1.4	109
Ford	Fiesta	1.4	110
Ford	Focus	1.6	115
Seat	Ibiza	1.4	100
Volkswagen	Golf	1.9	119

[2]



- (b) Is cosúil go bhfuil toradh amháin acu difriúil leis na torthaí eile. Cén carr atá i gceist?

\_\_\_\_\_ [1]

(c) Úsáid na torthaí eile le líne an oiriúnaithe is fearr a tharraingt. [1]

(d) Úsáid líne an oiriúnaithe is fearr le meastachán a dhéanamh ar an luach  $\text{CO}_2$  a d'astaigh Fiat dar méid innill 1.31.

Freagra \_\_\_\_\_ g/km [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

- 2 Tá 18 gcailín agus 12 bhuachaill i rang.  
Caitheann seisear cailíní spéaclaí agus caitheann triúr buachaillí spéaclaí.  
Cén céatadán den rang a chaitheann spéaclaí?

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra \_\_\_\_\_% [3]

- 3 (a) Scríobh an chéad 3 téarma sa seicheamh áit arb é  $n^2 + 2$  an  $n$ ú téarma

Freagra \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ [2]

- (b) Faigh an  $n$ ú téarma sa seicheamh

2, 6, 10, 14, 18, .....

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

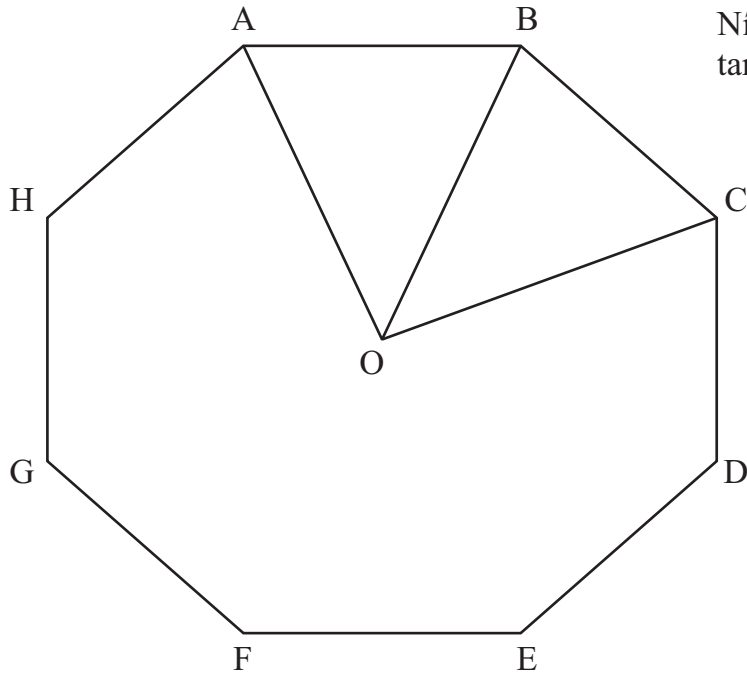
- 4 (a) Tiontaigh  $2.6 \text{ m}^2$  ina  $\text{cm}^2$ .

Freagra \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$  [2]

- (b) Tá meáchan 14 kg i mála guail, ceart go dtí an kg is cóngaraí.  
Scríobh an meáchan is lú is féidir a bheith sa mhála guail.

Freagra \_\_\_\_\_ kg [1]

5



Níl an léaráid  
tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Is ochtagán rialta é ABCDEFGH.

(a) Ríomh méid uillinn AOB.

Freagra \_\_\_\_\_° [2]

(b) Uaidh sin, nó ar dhóigh ar bith eile, ríomh méid uillinn inmheánach ABC.

Freagra \_\_\_\_\_° [2]

6 Forbair agus simpligh  $(x - 1)(x + 7)$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra \_\_\_\_\_ [2]

7 Ríomh an ICL (iolraí coiteann is lú) de 54 agus 60

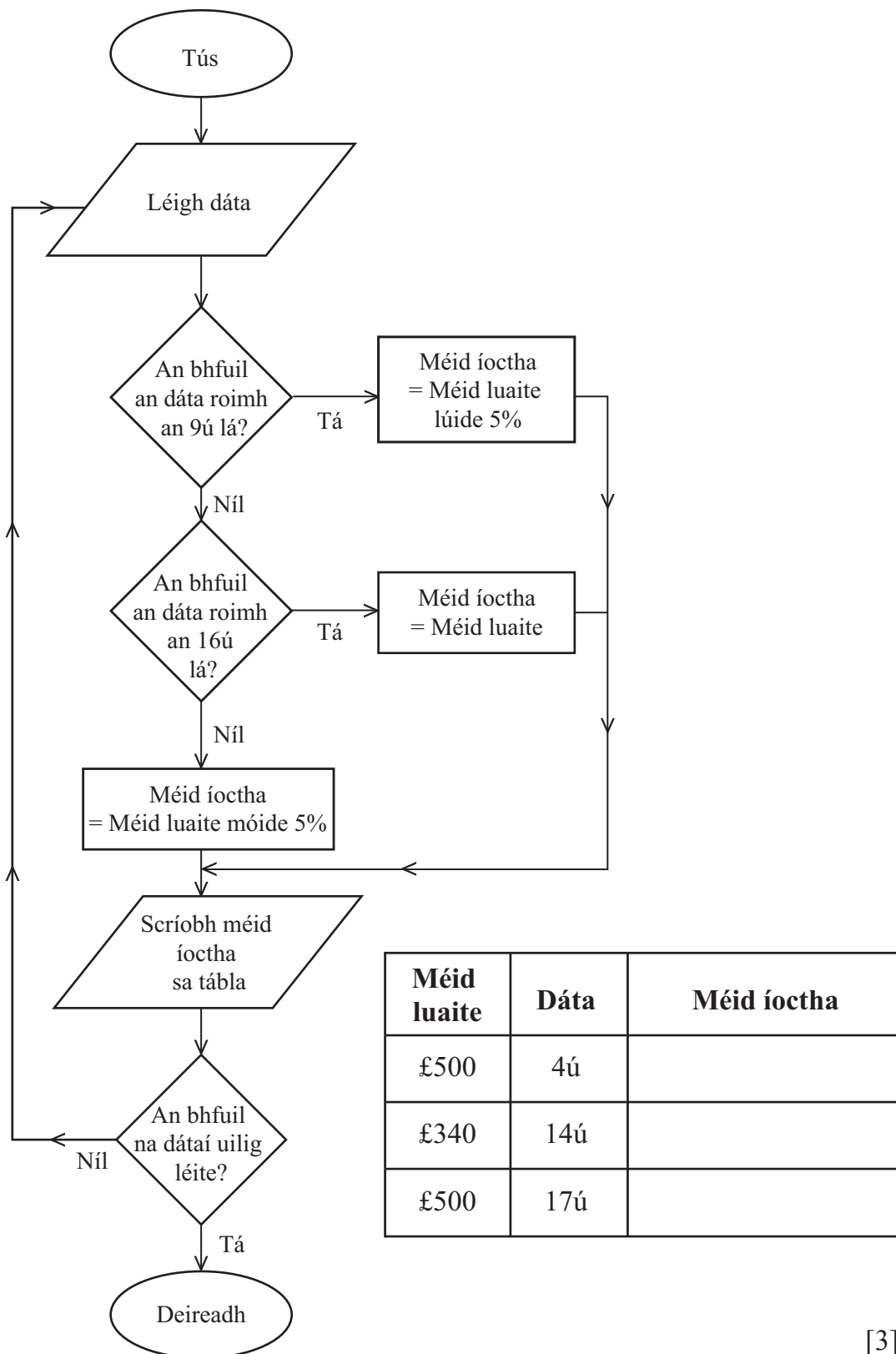
Freagra \_\_\_\_\_ [3]

8 Cheannaigh Seán ceithre úll ar  $x$  pingin an ceann agus ceithre channa cóla ar  $2x$  pingin an ceann.  
Fuair sé briseadh £1.28 as £5  
**Scríobh cothromóid** i dtéarmaí  $x$  agus réitigh í le luach  $x$  a fháil.

Freagra  $x =$  \_\_\_\_\_ [4]



- 9 Sheachaid “OILCO” ola ar thriúr custaiméirí Dé Luain, 2 Feabhra. Luaigh siad praghas do gach custaiméir ach bhí an méid airgid a bhí le híoc acu ag brath ar an dáta a d’íocfadh siad é. Úsáid an tsreabhchairt leis an tábla a chomhlánú.



Méid luaite	Dáta	Méid íoctha
£500	4ú	
£340	14ú	
£500	17ú	

[3]

10 Réitigh an chothromóid  $\frac{4x + 3}{10} + \frac{6x - 5}{5} = \frac{13}{2}$

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

Freagra  $x =$  \_\_\_\_\_ [4]

11 (a) Faigh cothromóid na líne a théann trí na pointí (0, 1) agus (2, 9).

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

(b) Faigh fad beacht na líne ó (4, -7) go (-1, 5).

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

12 Ríomh  $6\frac{1}{8} \div 2\frac{1}{3}$

Scríobh do fhreagra mar uimhir mheasctha.

Freagra \_\_\_\_\_ [3]

---

**SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR**

---

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna Athmharc

