

2500/411

TEISTEANAIS
NÀISEANTA
2011

DICIADAIN, 4 CÈITEIN
1.30 f – 2.25 f

MATAMATAIG
AN ÌRE
CHOITCHEANN
Sàr Ìre
Pàipear 1
(Gun àireamhair)

- 1 Chan fhaod thu àireamhair a chleachdadh.
- 2 Freagair nas urrainn dhut de na ceistean.
- 3 Airson na comharraidhean fhaighinn gu lèir feumaidh tu obrachadh-a-mach a shealltainn.
- 4 Tha pàipear ceàrnagach ri fhaotainn. Ma chleachdas tu pàipear ceàrnagach feumaidh tu t-ainm a sgrìobhadh air, agus a chur am broinn an leabhran freagairtean agad.

LIOSTA FHOIRMLEAN

Na freumhan aig $ax^2 + bx + c = 0$ is iad $x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$

An riaghailt sine: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

An riaghailt cosine: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ no $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$

Farsaingeachd triantain: Farsaingeachd $= \frac{1}{2}ab \sin C$

Claonadh coitcheann: $s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n}{n-1}}$, far an e n meud an taghaidh.

KU	RE
2	
2	
2	
3	

1. Obraich a-mach luach

$$2 \cdot 4 + 5 \cdot 46 \div 60.$$

2. Factaraich air fad

$$2m^2 - 18.$$

3. Ma tha

$$f(x) = 5 - x^2, \text{ obraich a-mach luach } f(-3).$$

4. Fuasgail an co-aontar seo

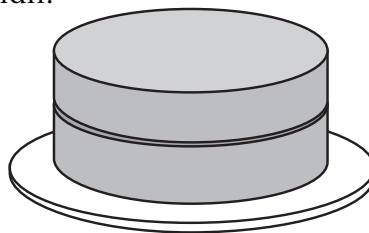
$$3x + 1 = \frac{x - 5}{2}.$$

[Tionndaidh an duilleag

5. Tha Seumas a' dol a dhèanamh cèicean airson partaidh.

Feumaidh e $\frac{2}{5}$ de gach pacaid ìm a chleachdadh

airson 1 chèic.



Tha 7 pacaidean ìm aige.

Cia mheud cèic as urrainn do Sheumas a dhèanamh?

6. Tha neach-sgrùdaidh dhràibhearan a' coimhead air an leabhar-latha aice airson nan 30 latha th' air thoiseach orra.

Tha i a' sgrìobhadh sìos an àireamh dheuchainnean tha aice airson gach latha, agus tha am fiosrachadh sin anns a' chlàr gu h-ìosal.

<i>Àireamh dheuchainnean</i>	0	1	2	3	4	5	6
<i>Tricead</i>	1	1	3	2	9	10	4

(a) Obraich a-mach am meadhan airson an dàta seo.

(b) Dè an coltachd a th' ann gu bheil **barrachd air** 4 deuchainnean aice air an aon latha?

7. (a) Tha Brian, Molly agus an ceathrar chloinne aca a' dol gu Waterworld.
Tha na tiocaidean gu lèir a' cosg £56.



Ma tha a a' seasamh airson prìs tiocaid inbheach agus c prìs tiocaid chloinne, sgrìobh co-aontar le a agus c airson an fhiosrachaidh seo.

1

- (b) Tha Sarah agus an triùir chloinne aice cuideachd a' dol gu Waterworld.

Tha na tiocaidean acasan gu lèir a' cosg £36.

Sgrìobh sìos co-aontar eile le a agus c airson fhiosrachaidh seo.

1

- (c) (i) Obraich a-mach prìs gach tiocaid airson na cloinne.
(ii) Obraich a-mach prìs gach tiocaid inbheach.

2

1

[Tionndaidh an duilleag

[DUILLEAG FHALAMH]

Briathrachas (Sàr Ìre, Pàipear 1)—Glossary (Credit Level, Paper 1)

Gàidhlig	Beurla
Tricead	Frequency
Meadhan	Median
Coltachd	Probability
Atharrachadh dìreach	Direct variation
Atharrachadh mùiteach	Inverse variation
Àireamhan nàdarra	Natural numbers

2500/412

TEISTEANAIS
NÀISEANTA
2011

DICIADAIN, 4 CÈITEIN
2.45 f – 4.05 f

MATAMATAIG
AN ÌRE
CHOITCHEANN
Sàr Ìre
Pàipear 2

- 1 Faodaidh tu àireamhair a chleachdadh.
- 2 Freagair nas urrainn dhut de na ceistean.
- 3 Airson na comharraidhean fhaighinn gu lèir feumaidh tu obrachadh-a-mach a shealltainn.
- 4 Tha pàipear ceàrnagach ri fhaotainn. Ma chleachdas tu pàipear ceàrnagach feumaidh tu t-ainm a sgrìobhadh air, agus a chur am broinn an leabhran freagairtean agad.

LIOSTA FHOIRMLEAN

Na freumhan aig $ax^2 + bx + c = 0$ is iad $x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$

An riaghailt sine: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

An riaghailte cosine: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ no $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$

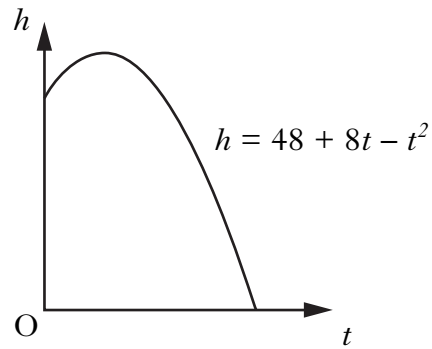
Farsaingeachd triantan: Farsaingeachd $= \frac{1}{2}ab \sin C$

Claonadh coitcheann: $s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n}{n-1}}$, far an e n meud an taghaidh.

	KU	RE
1. Tha Olga a' ruith 28 mìle gach seachdain. Tha i ag iarraidh seo a mheudachadh 10% gach seachdain airson ceithir seachdainean. Cia mheud mìle bhios i a' ruith anns a' cheathramh seachdain?	3	
2. Meudaich agus sìmplich $(3x + 1)(x^2 - 5x + 4).$	3	
3. Fuasgail an co-aontar $2x^2 + 3x - 7 = 0.$ Cruinnich do fhreagairt gu 2 figear brìgheil.	4	
4. Tha càr air a luachadh aig £3780. Tha seo 16% nas ìsle na bha e an-uiridh. Dè an luach a bh' aig a' chàr an-uiridh?	3	
[Tionndaidh an duilleag		

KU	RE
	4

- 13.** Tha an dealbh a' sealltainn mar a tha rocaid a' siubhal an dèidh a losgadh. Tha an co-aontar $h = 48 + 8t - t^2$ a' toirt dhuinn na h-àirde, h meatairean, os cionn na mara. 'S e t an àireamh de dhiogan bho chaidh an rocaid a losgadh.



Obraich a-mach, **le ailseabra**, an ùine mus tuit an rocaid dhan mhuir.

4

[CRÌOCH A' PHÀIPEIR]

[DUILLEAG FHALAMH]

Briathrachas (Sàr Ìre, Pàipear 2)—Glossary (Credit Level, Paper 2)

Gàidhlig	Beurla
Pannal-grèine	Solar panel
Aodann-cinn	Cross section
Trastan	Diagonal
Trast-thomhas	Diameter

[DUILLEAG FHALAMH]