FOR OFFICIAL USE

N5

Teisteanais
Nàiseanta
2025

Comharra

X874/75/01

Matamataig
Pàipear 1 (Gun Àireamhair)



DICIADAIN, 14 CÈITEAN
9:00 M – 10:00 M

X8747501

Lìon na bogsaichean seo agus leugh na tha sgrìobhte gu h-ìosal.

Làn ainm na sgoile no colaiste

Baile

Ciad ainm(ean)

Sloinneadh

Àireamh an t-suidheachain

Latha-breith

Latha | Mìos | Bliadhna | Àireamh an oileanaich

Comharran gu lèir — 40

Feuch na ceistean UILE.

CHAN FHAOD thu àireamhair a chleachdadh.

Gus na comharran gu lèir fhaighinn, feumaidh tu d' obrachadh a-mach a shealltainn anns na freagairtean agad.

Cuir na h-aonadan anns na freagairtean agad far a bheil sin iomchaidh.

Sgrìobh do fhreagairtean gu soilleir anns na beàrnan san leabhran seo. Tha àite a bharrachd airson fhreagairtean aig deireadh an leabhrain seo. Ma chleachdas tu an t-àite sin, feumaidh tu àireamh na ceiste a tha thu a' freagairt a chomharrachadh gu soilleir.

Cleachd inc **gorm** no **dubh**.

Mus fàg thu seòmar na deuchainne, feumaidh tu an leabhran seo a thoirt don Fhreiceadan; mura dèan thu sin, dh'fhaodadh tu na comharran gu lèir airson a' phàipeir seo a chall.

SQA ©

X8747501 01

LIOSTA FHOIRMLEAN

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

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

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

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

Tomhas-lìonaidh cruinne $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

Tomhas-lìonaidh còin $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Tomhas-lìonaidh pioramaid $V = \frac{1}{3}Ah$

Claonadh àbhaisteach $s = \sqrt{\dfrac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$

no $s = \sqrt{\dfrac{\Sigma x^2 - \dfrac{(\Sigma x)^2}{n}}{n - 1}}$, far as e n meud an taghaidh.

Comharran gu lèir — 40

Feuch na ceistean UILE

1. Lorg luach $2\frac{4}{5} \times \frac{2}{7}$.

Sgrìobh do fhreagairt anns an riochd as sìmplidhe. **2**

2. Leudaich agus sìmplich $(x+3)(x+5)+4(x-2)$. **3**

[Tionndaidh an duilleag

3. Tha deichnear sgoilearan a' clàradh na h-ùine, ann am mionaidean, a thug iad airson coiseachd don sgoil aon mhadainn.

3 11 13 15 15 16 17 18 19 22

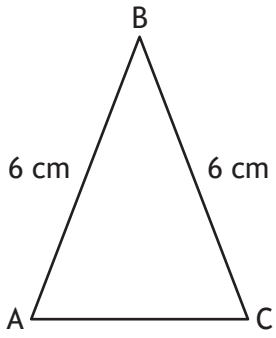
Obraich a-mach an raon eadar-chairtealach airson nan ùineachan seo. **2**

4. Ann am fèill-reic, thathar air prìs aodach-bainnse a lùghdachadh le 20%.

'S e prìs an aodaich-bainnse san fhèill-reic £720.

Obraich a-mach prìs an aodaich-bainnse ron fhèill-reic. **3**

5. Tha an triantan ABC air a shealltainn anns an diagram.

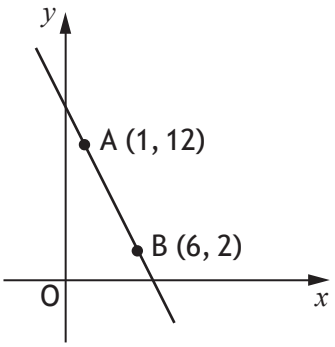


- AB = BC = 6 ceudameatairean.
- $\sin B = \frac{2}{3}$.

Obraich a-mach farsaingeachd an triantain. **2**

[Tionndaidh an duilleag

6. Tha an diagram a' sealltainn na loidhne dìrich a' dol tro phuingean A agus B.



Lorg co-aontar na loidhne AB.

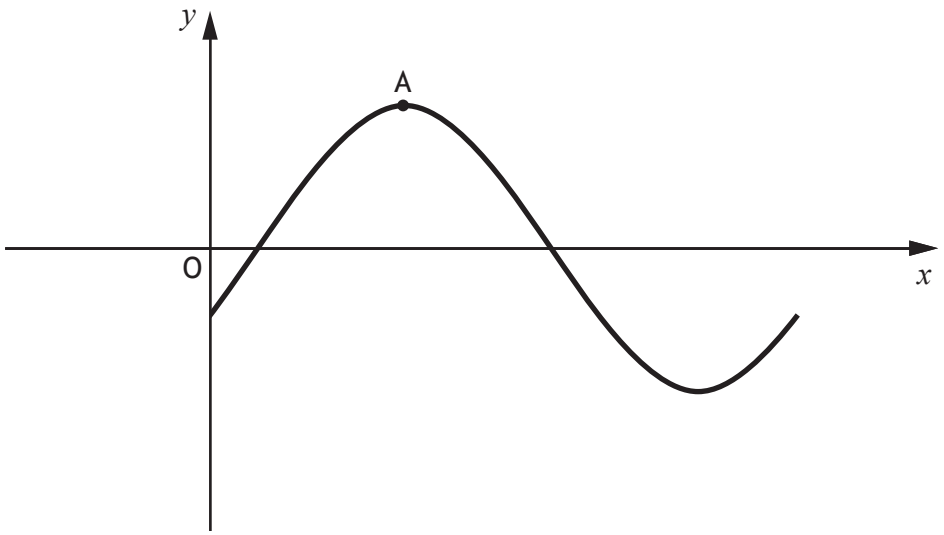
Sgrìobh an co-aontar anns an riochd as sìmplidhe. **3**

7. Tha fuincsean air a riochdachadh le $f(x) = 3x + 7$.

(a) Lorg luach $f(6)$. **1**

(b) Ma tha $f(p) = 19$, lorg luach p. **2**

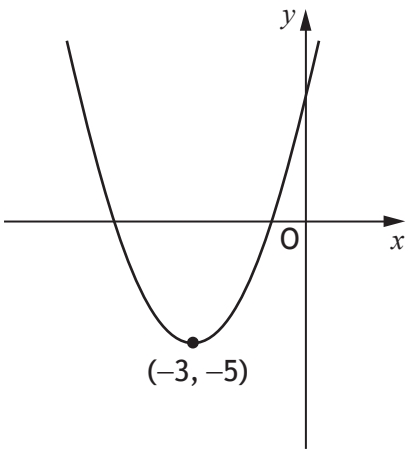
8. Tha pàirt den ghraf airson $y = 2\sin(x - 30)°$ air a shealltainn san diagram.



Tha am puing-tionndaidh as àirde aig a' ghraf aig A.
Sgrìobh co-chomharran A. **2**

[Tionndaidh an duilleag

9. Tha an diagram a' sealltainn parabola aig a bheil co-aontar den riochd $y = (x + a)^2 + b$.



(a) Sgrìobh luach a. **1**

(b) Sgrìobh luach b. **1**

10. Sìmplich $\dfrac{n^7 \times (n^3)^2}{n^4}$. **3**

11. Obraich a-mach nàdar freumhan an fhuincsein $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$. **2**

12. Sgrìobh $\frac{6}{\sqrt{10}}$ le seòrsaiche raiseanail.
Sgrìobh do fhreagairt anns an riochd as sìmplidhe. **2**

[Tionndaidh an duilleag

13. Tha na pàirtean $\mathbf{p} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$ agus $\mathbf{q} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ aig bheactoran $\mathbf{p}$ agus $\mathbf{q}$.

Tarraing an bheactor a gheibhear mar thoradh $\mathbf{p} + \mathbf{q}$ air a' chlèith. **2**

(Gheibh thu cliath a bharrachd, ma tha feum air, air *duilleag 14*.)

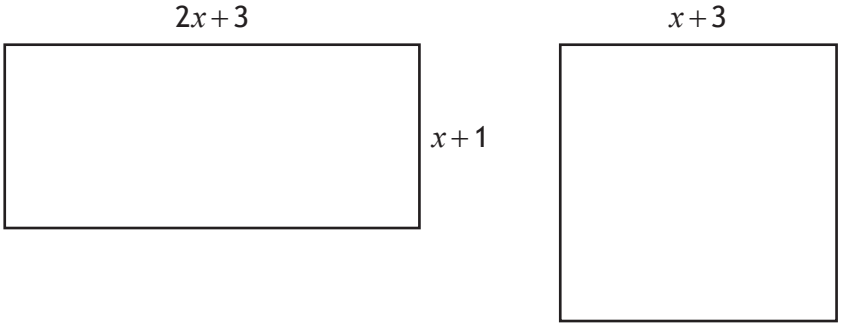
14. Sgrìobh

$$\frac{5}{x-1} - \frac{4}{x}, \quad x \neq 1, \; x \neq 0$$

mar bhloigh shingilte anns an riochd as sìmplidhe. **3**

[Tionndaidh an duilleag

15. Tha diagraman airson ceart-cheàrnach agus ceàrnag air an sealltainn gu h-iosal.
Tha gach tomhas ann an ceudameatairean.



(a) Lorg abairt airson farsaingeachd **a' cheart-cheàrnaich**. **1**

(b) Ma tha farsaingeachd a' cheart-cheàrnaich co-ionann ri farsaingeachd na ceàrnaig, seall gu bheil $x^2 - x - 6 = 0$. **2**

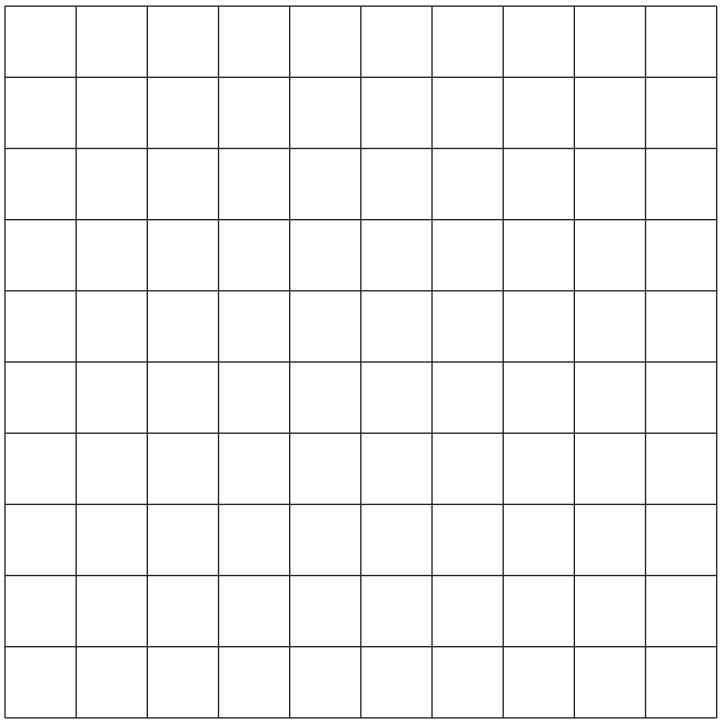
15. (a' leantainn)

(c) Mar sin lorg, a thaobh ailseabra, faid agus leud a' cheart-cheàrnaich. **3**

[CRÌOCH A' PHÀIPEIR]

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

Cliath a bharrachd airson ceist 13



COMHARRAN NA SGRÌOBH AN SEO

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

[DUILLEAG BHÀN]

NA SGRÌOBH AIR AN DUILLEIG SEO