FOR OFFICIAL USE

N5

Teisteanais
Nàiseanta
2024

Comharra

X873/75/02

Gnìomhachas Matamataig
Pàipear 2

DILUAIN, 13 CÈITEAN
10:20 M – 12:00 MEADHAN-LATHA

X8737502

Lìon na bogsaichean seo agus leugh na tha air a chlò-bhualadh 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 — 55

Feuch na ceistean UILE.

Faodaidh tu àireamhair a chleachdadh.

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

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

Sgrìobh do fhreagairtean gu soilleir anns na beàrnan san leabhran. 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 shònrachadh gu soilleir.

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

Mus fàg thu seòmar nan deuchainnean, 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 ©

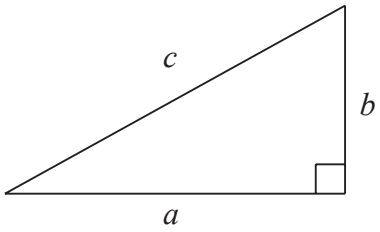
X8737502 01

LIOSTA FHOIRMLEAN

Cearcall-thomhas cearcaill $C = \pi d$

Farsaingeachd cearcaill $A = \pi r^2$

Teoram Pythagoras



$a^2 + b^2 = c^2$

Tomhas-lìonaidh siolandair $V = \pi r^2 h$

Tomhas-lìonaidh priosaim $V = Ah$

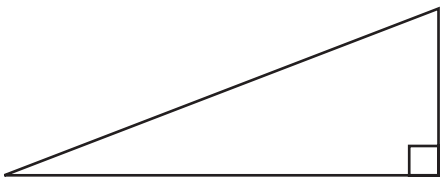
Tomhas-lìonaidh còin $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

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

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

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

Caisead



caisead $=$ $\frac{\text{àirde bheartagail}}{\text{astar còmhnard}}$

Comharran gu lèir — 55

Feuch na ceistean UILE

1. Tha 1200 sgoilear aig sgoil an-dràsta.

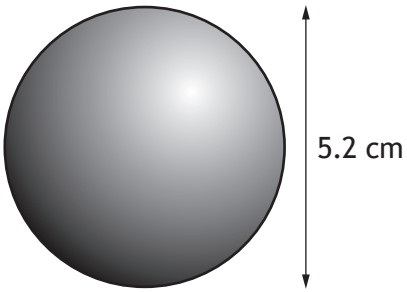
Tha dùil gun èirich an àireamh de sgoilearan 5.3% gach bliadhna anns na 4 bliadhna ri thighinn.

Obraich a-mach an àireamh de sgoilearan ris a bheil dùil an dèidh 4 bliadhna.

Cruinnich do fhreagairt gu **3 figearan brìgheil**. **4**

[Tionndaidh an duilleag

2. Is e cruinne a th' ann am bàla snucair le trast-thomhas de 5.2 cm.



(a) Obraich a-mach tomhas-lìonaidh a' bhàla snucair. **2**

Gabhaidh an dlùths aig rud obrachadh a-mach leis an fhoirmle gu h-ìosal.

$$\text{Dlùths} = \frac{\text{tomad}}{\text{tomhas-lìonaidh}}$$

Tha tomad a' bhàla snucair 142 ghram.

(b) Obraich a-mach an dlùths aig a' bhàla snucair.
Thoir do fhreagairt ann an graman sa cheudameatair chiùbach. **1**

3. Tha crannchur le cuairt sa bheil 49 bàlaichean bho àireamhan 1 gu 49 gan tarraing le làimh.

Anns a' chuairt tha sia bàlaichean le àireamhan orra gan tarraing **agus cha chuirear feadhainn eile nan àite**.

Is e 3, 7, 12, 13, 28 agus 42 a bh' anns na sia àireamhan seo.

An dèidh sin, tha bàl bònas air a tharraing.

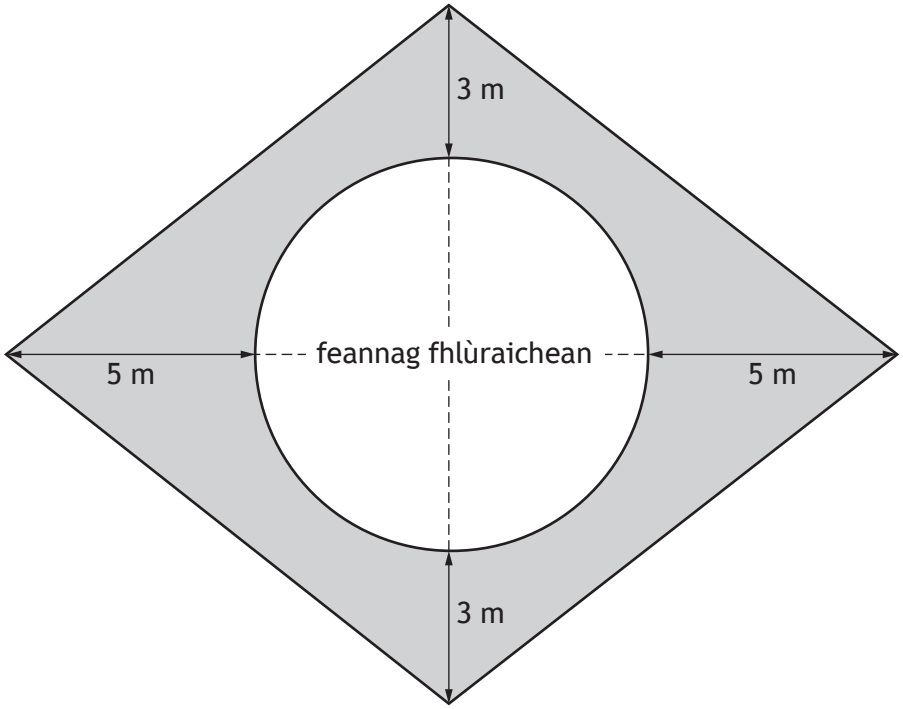
Obraich a-mach a' choltachd gum bi àireamh **nas lugha na 8** air a' bhàla bònas. **2**

[Tionndaidh an duilleag

4. Tha earrann dhen ghàrradh ann an cruth ceithir triantain cheart-chèarnach **cho-ionann**.

Tha feannag fhlùraichean chearcallach san earrainn seo agus patio ga cuairteachadh mar a chithear an seo.

Tha radius 4 meatairean aig an fheannaig fhlùraichean.



Tha am patio air a riochdachadh leis an raon dhathte.

Obraich a-mach farsaingeachd a' phatio. **4**

5. Tha tuarastal £35,670 aig Akira sa bhliadhna.

Tha Àrachas Nàiseanta air a chunntadh **mus** toirear air falbh bhon tuarastal e.

Reataichean Bliadhnail Àrachas Nàiseanta	
Suas gu £12,584	0%
Bho £12,584 gu £50,284	12%
Còrr is £50,284	2%

(a) Obraich a-mach sùim bhliadhnail an Àrachais Nàiseanta a th' aig Akira ri phàigheadh. **2**

Tha Akira a' pàigheadh 9.4% de **tuarastal bliadhnail** don pheinnsean aice.

Is e £3994.42 a' cìs-chosnaidh bhliadhnail.

Tha i air a pàigheadh ann an 52 shuim sheachdaineil.

(b) Obraich a-mach an tuarastal glan **seachdaineil** aig Akira. **2**

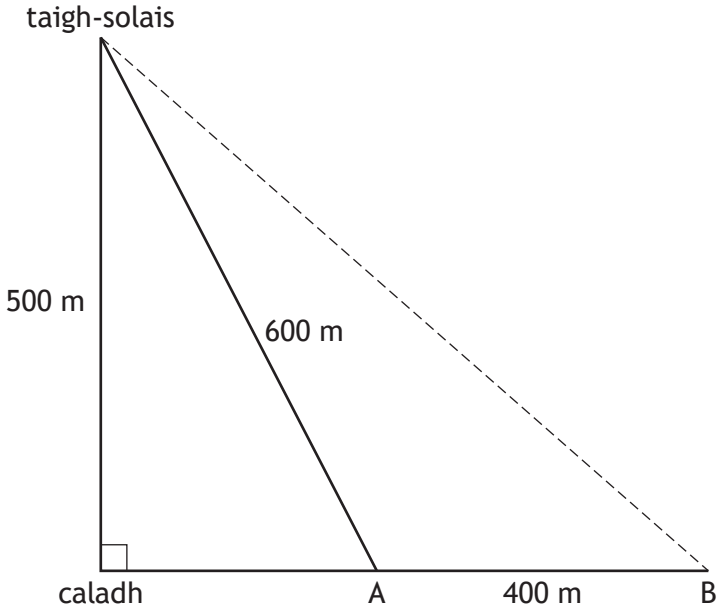
[Tionndaidh an duilleag

6. Tha bàta a' seòladh don taobh an Ear bho chaladh.

Tha taigh-solais 500 meatair gu tuath air a' chaladh.

Nuair a tha am bàta aig suidheachadh A, tha i 600 meatair air falbh bhon taigh-sholais.

Seòlaidh i 400 meatair a bharrachd gu suidheachadh B.



Obraich a-mach an t-astar **dìreach** bho shuidheachadh B chun an taigh-sholais mar a tha air a shealltainn leis an loidhne dhotagach. **4**

Na cleachd dealbh-sgèile.

7. Cheannaich Raibeart taigh aig rùp airson a dhèanamh suas agus airson a reic an dèidh sin.

Chaidh a cheannach air £85,800.

A bharrachd air sin, phàigh e:

- 1.5% dhen phrìs ceannachd ann an cìsean laghail
- cìs £250 don taigh rùpa.

(a) Obraich a-mach an t-sùim **iomlan** a phàigh Raibeart airson an taighe. **1**

(b) Bu toigh le Raibeart leacan a chàradh air ùrlar na trannsa.

Feumaidh e 36 bogsaichean de leacan.

Choimhead e air trì bùthan eadar-dhealaichte mus do cheannaich e na leacan.

Bùth A	**Bùth B**	**Bùth C**
£26 am bogsa Tairgse shònraichte: Ceannaich 2 bhogsa agus faigh an treas bogsa air leth-phrìs	£32 am bogsa Tairgse shònraichte: lasachadh 30% far **na prìs iomlain** nuair a thèid còrr is 20 bogsa a cheannach	£22 am bogsa

Obraich a-mach a' phrìs as ìsle airson 36 bogsaichean de leacan a cheannach.

Cleachd d' obrachadh mar dhearbhadh airson do fhreagairt. **3**

[Tionndaidh an duilleag

7. (a' leantainn)

COMHARRAN NA SGRÌOBH AN SEO

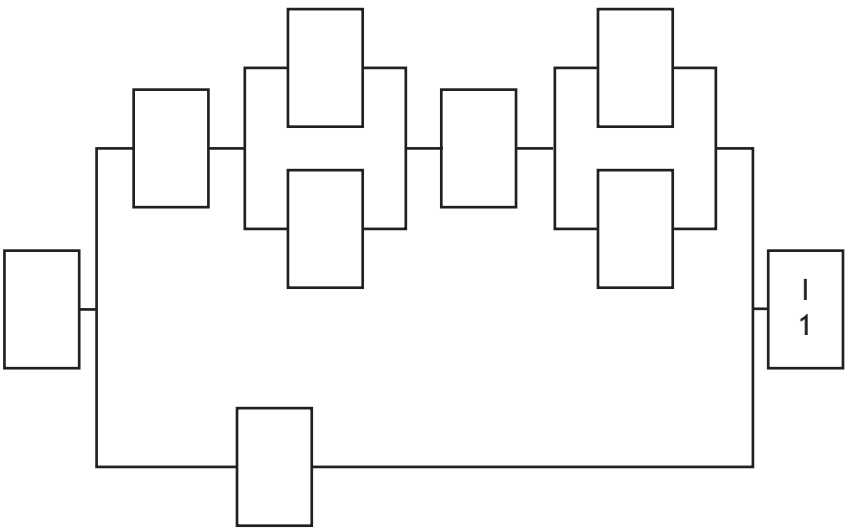
(c) (i) Rinn Raibeart suas an taigh.

Tha an obair a rinneadh air a shealltainn sa chlàr.

Gnìomhachd	Cunntas	Obair roimhe	Ùine (làithean)
A	glan an sgudal bhon taigh is gàrradh	gun dad	7
B	dèan ath-dhealbhadh air a' ghàrradh	A	10
C	cuir plàstar air na ballachan	E,G	9
D	sgeadaich an taigh	C	8
E	cuir uèirichean ùra ris an taigh	F	15
F	càirich am mullach	A	18
G	dèan ath-phlumaireachd air an taigh	F	11
H	cuir an còmhdachadh-ùrlair gu lèir ann	C	6
I	sanasaich an taigh airson a reic	B,D,H	1

Crìochnaich an diagram gus na gnìomhan **agus** an ùine a thugadh a shealltainn airson gach fear.

(Gheibhear diagram a bharrachd, ma dh'fheumar e, air *duilleag 17*.) **2**



7. (c) (a' leantainn)

(ii) Obraich a-mach an ùine as lugha a dh'fheumar airson crìoch a chur air na leasachaidhean. **2**

(d) Dh'fhastaich Raibeart GreenPlant Gardeners airson an gàrradh ath-dhealbhadh.

Thuirt a' chompanaidh ri Raibeart gun toireadh 3 oibrichean 10 latha gus an gàrradh ath-dhealbhadh.

Chaidh aig a' chompanaidh air 2 oibriche **a bharrachd** a sholar.

Tha an luchd-obrach uile ag obair aig an aon ìre.

Bidh iad ag obair Diluain gu Dihaoine gach seachdain.

Thòisich an obair madainn Diluain 2 Dàmhair.

Obraich a-mach an ceann-là air an tig an obair gu crìoch. **3**

[Tionndaidh an duilleag

8. Bidh companaidh rumannan-ionnlaid a' cunntadh na h-àireimh de dhaoine a thig don bhùth aca ann an Sruighlea gach Didòmhnaich.

Chithear sampall de na toraidhean seo gu h-ìosal.

44 55 32 39 43 26 34

(a) Airson nan toraidhean seo, obraich a-mach:

(i) an cuibheas **1**

(ii) an claonadh àbhaisteach. **3**

Chaidh an àireamh de dhaoine air Didòmhnaich do bhùth na companaidh ann an Obar Dheathain a chlàradh cuideachd.

B' e 49 an àireamh chuibheasach de dhaoine agus b' e 3.2 an claonadh àbhaisteach.

(b) Thoir dà bheachd iomchaidh mun àireimh dhaoine gach Didòmhnaich do na bùthan ann an Sruighlea is Obar Dheathain. **2**

8. (a' leantainn)

Tha am bùth a' cumail sùil air na dòighean a chleachdar gus rùm-ionnlaid ùr a cheannach.

Is iad seo na trì dòighean: cairt-banca, cairt-chreideis no airgead ullamh.

An-uiridh chaidh dòighean ceannaich a chleachdadh ann an co-mheas 3 : 4 : 2 air leth.

Chaidh 172 rumannan-ionnlaid a cheannach le cairt-creideis.

(c) Obraich a-mach an àireamh iomlan de rumannan-ionnlaid a chaidh a cheannach an-uiridh. **2**

B' e £6700 a' phrìs sanasachd airson rùm-ionnlaid àlainn.

Gabhaidh a cheannach le plana pàighidh.

Tha am plana pàighidh £325 nas cosgaile na a' phrìs sanasachd.

Gheibhear na leanas sa phlana pàighidh:

- eàrlas 12.5% dhen **phrìs sanasachd**
- 50 cuibhreann mìosail co-ionann.

(d) Obraich a-mach an cuibhreann mìosail. **3**

[Tionndaidh an duilleag

9. Tha cuairt don Spàinn san amharc aig Emma.

Chuir a piuthar, a tha a' fuireach sna Stàitean Aonaichte, $100 thuice airson a co-là-breith.

Dh'atharraich Emma gu iùrothan e gus a chaitheamh air a' chuairt.

Reataichean Iomlaid

£1 = 1.11 iùrothan
£1 = $1.30

(a) Obraich a-mach cia mheud iùro a fhuair Emma. **2**

Dh'obraich Emma còrr-ùine gus an tuilleadh airgid a chosnadh.

Tha i a' faighinn £12.80 san uair mar phàigheadh bunaiteach.

Tha i fo chùmhnant a bhith ag obair 37.5 uairean san t-seachdain. Gheibh i **pàigheadh 's leth** airson còrr-ùine sam bith a bhios i ag obair.

An t-seachdain sa chaidh, dh'obraich Emma 5 latha bho 07:30 gu 12:30. An dèidh cead diathaid dh'obraich i bho 13:00 gu 17:30 air a h-uile fear de na 5 làithean seo.

(b) Obraich a-mach cia mheud not a choisinn Emma air an t-seachdain sa chaidh. **3**

9. (a' leantainn)

Tha Emma an dùil sgèith gu port-adhair Alicante.

Nì i beachdachadh air dà roghainn:

- bus gu Port-adhair Dhùn Èideann airson plèan gu Alicante, no
- dràibheadh gu Port-adhair Mhanchester airson pleàn gu Alicante.

Chithear na cosgaisean co-cheangailte ris gach roghainn gu h-ìosal.

Dùn Èideann	
Tursan-adhair dà-rathad	£256
Tiogaid bus dà-rathad	£ 14.50

Manchester	
Tursan-adhair dà-rathad	£152
Pàirceadh	£ 49
Cosgais connaidh	?

- Tha an turas dà-rathad bho thaigh Emma chun a' phàirc-chàraichean aig Port-adhair Mhanchester 492 mìltean.
- Nì an càr aig Emma 48 mìltean a dh'astar air gach galan connaidh sa chumantas.
- 1 galan = 4.545 liotairean.
- Tha 1 liotair connaidh a' cosg £1.42.

(c) Obraich a-mach dè an roghainn as saoire do Emma. **4**

[Tionndaidh an duilleag

9. (a' leantainn)

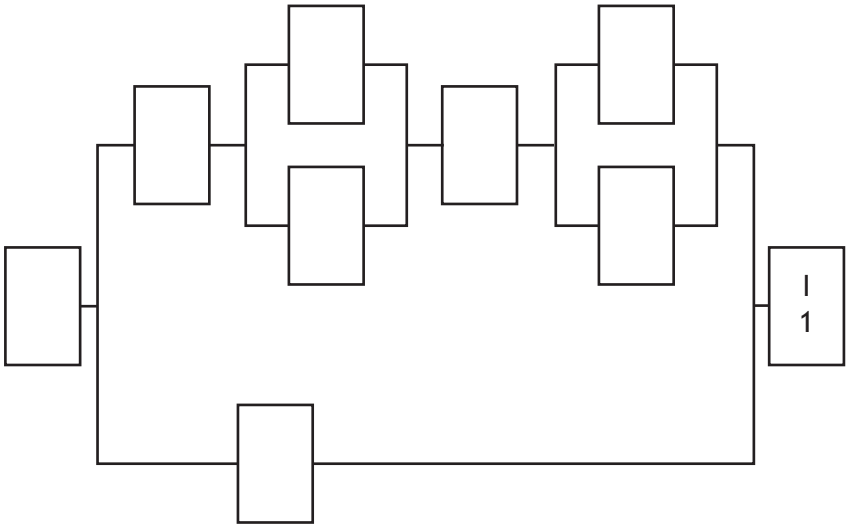
Roghnaich Emma plèan a ghabhail bho Dhùn Èideann.
Dh'fhalbh am plèan aice aig 11:30 air an uair ionadail.
Tha an uair an Alicante uair a thìde air thoiseach air an uair ann an Dùn Èideann.
Sgèith am plèan 1552.5 mìltean aig luaths cuibheasach 575 mìltean san uair.

(d) Obraich a-mach an uair ionadail a ràinig am plèan Alicante. **3**

[CRÌOCH PÀIPEAR NAN CEISTEAN]

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

Diagram a bharrachd airson ceist 7 (c) (i)



COMHARRAN NA SGRÌOBH AN SEO

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

[DUILLEAG BHÀN]

NA SGRÌOBH AIR AN DUILLEIG SEO

[DUILLEAG BHÀN]

NA SGRÌOBH AIR AN DUILLEIG SEO