FOR OFFICIAL USE

N5

Teisteanais
Nàiseanta
2025

Comharra

X873/75/01

Gnìomhachas Matamataig
Pàipear 1 (Gun Àireamhair)



DIHAOINE, 16 CÈITEAN
9:00 M – 9:50 M

X8737501

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 — 35

Feuch na ceistean UILE.

CHAN FHAOD thu àireamhair a chleachdadh.

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

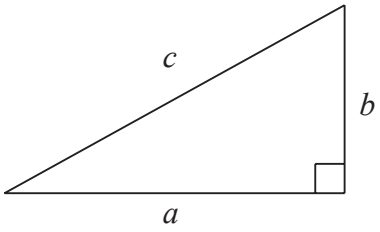
X8737501 01

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 prìosaim $V = Ah$

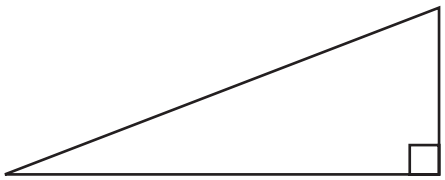
Tomhas-lìonaidh còin $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

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

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

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 — 35

Feuch na ceistean UILE

1. Aig sgoil, bhòt sgoilearan gus prìomh phrefect a thaghadh.

- Fhuair Fraser $\frac{3}{8}$ de na bhòtaichean.
- Fhuair Gracie $\frac{1}{5}$ de na bhòtaichean.
- Fhuair Alison an còrr de na bhòtaichean.

Obraich a-mach bloigh nam bhòtaichean a fhuair Alison. **3**

[Tionndaidh an duilleag

2. Tha Laura a' ceannach dealbh.

Tha i a' rannsachadh 3 làraichean-lìn gus am bargan as fheàrr a lorg.

Làrach-lìn A	**Làrach-lìn B**	**Làrach-lìn C**
Dealbh £21.50	Dealbh £35	Dealbh £30
	Tairgse: 30% dhen h-uile dealbh	Tairgse: $\frac{1}{4}$ dhen h-uile dealbh
Postachd £3.49	Postachd An-asgaidh	Postachd £2.80

Obraich a-mach an làrach-lìn a tha a' tairgse a' bhargain as fheàrr airson an dealbh a cheannach agus a bhith air a chur gu Laura.

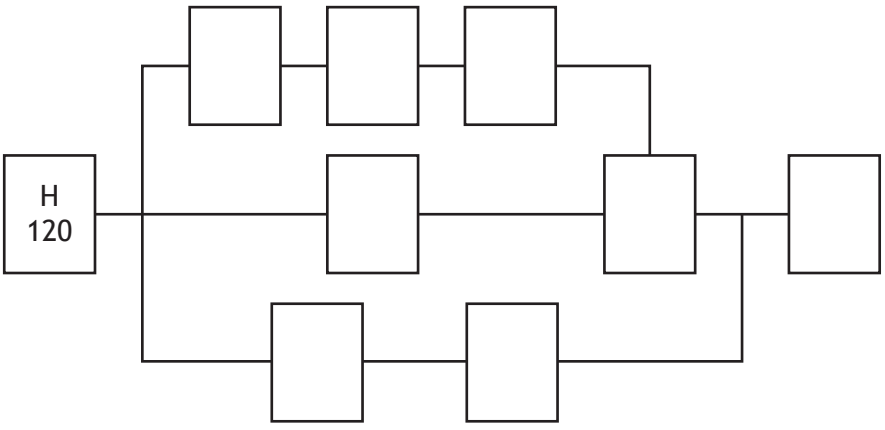
Cleachd an t-obrachadh a-mach agad gus an fhreagairt agad a dhearbhadh. **3**

3. Chruthaich companaidh an clàr a leanas a tha a' sealltainn nan gnìomhan uile a tha an lùib cruthachadh agus pacaigeadh uighean seòclaid.

Gnìomh	Tuairisgeul	Gnìomh roimhe	Ùine (diogan)
A	Leagh seòclaid agus measgaich na stuthan ri chèile	H	600
B	Paisg a-steach an t-ugh	C, I	30
C	Fuaraich an t-seòclaid	D	1800
D	Dòirt seòclaid ann am molldair uighe	A	105
E	Cuir am bogsa cairt-bhùird ri chèile	G	60
F	Cuir ugh paisgte anns a' bhogsa	B, E	45
G	Clò-bhuail a' chairt-bhòrd	H	240
H	Tionail stuthan is nithean	sìon	120
I	Clò-bhuail foidhle	H	180

(a) Cuir crìoch air an diagram gu h-ìosal gus na gnìomhan is ùineachan a shealltainn. **2**

(Gheibhear diagram a bharrachd, ma tha feum air, air *duilleag 13*.)



(b) Obraich a-mach an ùine as giorra a thathar a' gabhail gus ugh seòclaid a chruthachadh agus a phacaigeadh. **1**

4. Chlàraich Harris an ùine, ann am mionaidean, a thug e airson dràibheadh a dh'obair thar ochd làithean.

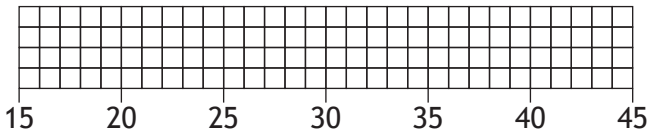
22 21 37 25 32 28 36 24

(a) Airson an dàta seo, obraich a-mach:

- am meadhan
- an cairteal ìosal
- an cairteal àrd. **2**

(b) Cruthaich plot-bhogsaichean airson an seata seo de dhàta.

(Gheibhear diagram a bharrachd, ma tha feum air, air *duilleag 13*.) **2**



ùine dràibhidh (mionaidean)

(c) Obraich a-mach an raon eadar-chairtealach airson na h-àireimh de mhionaidean a thug Harris airson dràibheadh a dh'obair. **1**

Chlàraich an co-obraiche aige, Lewis, an àireamh de mhionaidean a thug esan airson dràibheadh a dh'obair thar ochd làithean cuideachd.

'S e 9 mionaidean an raon eadar-chairtealach airson na h-àireimh de mhionaidean a thug Lewis airson dràibheadh a dh'obair.

(d) Thoir aon bheachd iomchaidh a' coimeas an àireamh de mhionaidean a thug Harris agus Lewis airson dràibheadh a dh'obair. **1**

4. (a' leantainn)

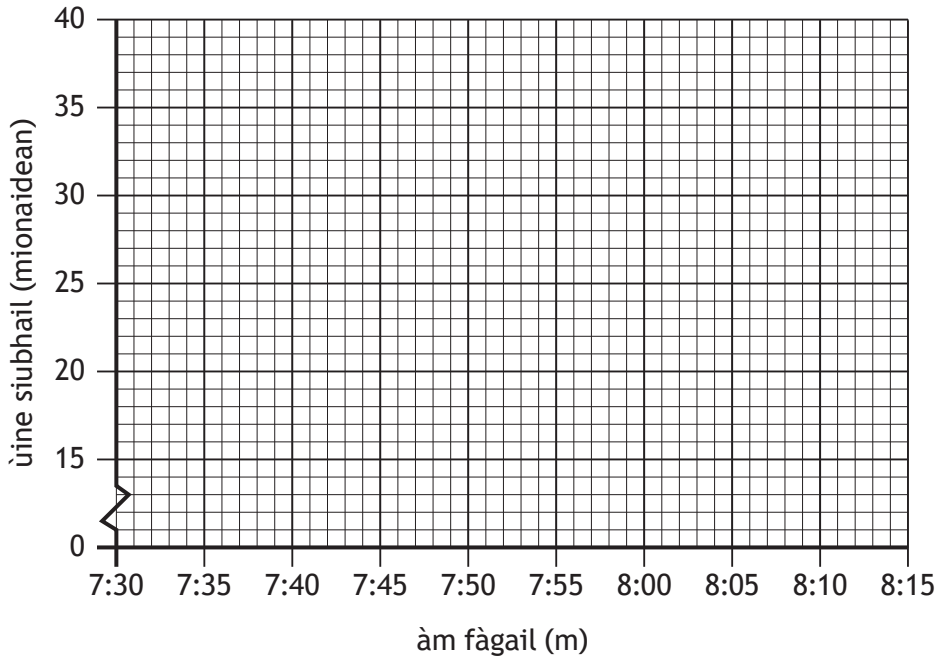
Mhothaich Harris gun robh an t-àm nuair a dh'fhàg e a' toirt buaidh air an ùine siubhail aige.

Tha an clàr a' sealltainn na h-ùine siubhail aige ann am mionaidean.

Àm fàgail (m)	7:32	7:36	8:10	7:40	8:02	7:50	8:04	7:45
Ùine siubhail (mionaidean)	22	21	37	25	32	28	36	24

(e) Air a' chlèith gu h-ìosal tarraing graf-sgapte gus an dàta seo a shealltainn.
(Gheibhear diagram a bharrachd, ma tha feum air, air *duilleag 14*.) **2**

ùineachan siubhail a dh'obair airson Harris



(f) Tarraing an loidhne as freagarraiche air a' ghraf-sgapte agad. **1**

(g) A-màireach, tha Harris a' planadh gum fàg e aig 7:55 m. Cleachd an loidhne as freagarraiche agad airson tuairmse a thoirt air an ùine siubhail a bhios aige. **1**

5. Fhuair Julie 78% anns an deuchainn saidheans aice.

Fhuair i cuideachd 32 a-mach à 40 anns an deuchainn matamataig aice.

Obraich a-mach dè an cuspair anns an do choilean i as fheàrr.

Dearbh do fhreagairt. **2**

6. Tha Ramani ag obair mar neach-reic airson companaidh chàraichean.

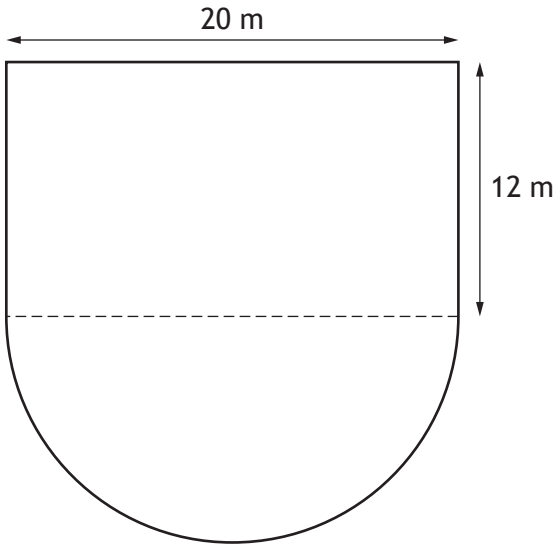
Bidh i a' faighinn tuarastal bunaiteach gach mìos de £1870 a bharrachd air coimisean luach 3% air na reic i thairis air a' mhìos **os cionn** £58,000.

Anns a' Ghiblean, reic i £96,000 uile-gu-lèir.

Obraich a-mach am pàigheadh iomlan aig Ramani anns a' Ghiblean. **2**

7. Tha sgoil a' dealbhachadh pàirc-chluiche.

Bidh a' phàirc ann an cumadh ceart-cheàrnach agus leth-chearcall.



(a) Obraich a-mach farsaingeachd na pàirce-cluiche.

Cleachd $\pi = 3.14$ **2**

Tha an sgoil an dùil gum bithear a' còmhdachadh cuid den phàirc-chluiche le rùsg-craoibhe.

- Tha iad an dùil gum bithear a' còmhdachadh 81 m^2 le rùsg-craoibhe.
- Bidh 1 bhaga rùsg-craoibhe a' còmhdachadh 5 m^2.
- Bidh 1 bhaga rùsg-craoibhe a' cosg £8.

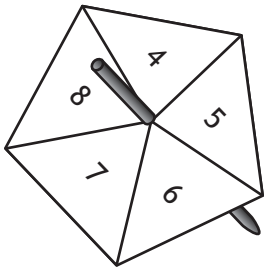
(b) Obraich a-mach cosgais an rùisg-craoibhe. **2**

8. Bha Lesley a' ruith stannd gheamaichean aig a' ghàla ionadail aice.

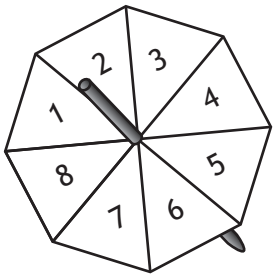
Anns a' gheama, feumar dà dhòtaman a thoinneamh agus a leigeil a thighinn gu fois.

Tha na dòtamain cothromach agus air an sealltainn gu h-ìosal.

Gus duais a bhuannachd, feumaidh dòtaman B a thighinn gu fois air **àireamh nas motha** na dòtaman A.



dòtaman A



dòtaman B

(a) Obraich a-mach coltachd buannachd duais. **3**

8. (a' leantainn)

Tha Catrìona a' ruith geama **eadar-dhealaichte** aig a' ghàla.

Bidh cluicheadairean a tha a' buannachadh a' faighinn £5.

Nuair a tha iad a' cluiche a' gheama seo, 's e a' choltachd gum buannaich cluicheadair duais 0.15.

Chaidh an geama a chluiche 80 uair.

Thug Catrìona a-mach £70 ann an duaisean uile gu lèir.

(b) Obraich a-mach a bheil seo nas motha no nas lugha na bhathar an dùil. **3**

[Tionndaidh an duilleag

9. Tha 3 diofar sheòrsaichean bheathaichean air tuath.
Tha caoraich, mucan agus crodh air, anns a' cho-mheas 9:7:4 fa leth.
Tha 180 **a bharrachd** caoraich an coimeas ris na tha de chrodh.
Obraich a-mach an àireamh iomlan de bheathaichean air an tuath. **2**

[CRÌOCH A' PHÀIPEIR]

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

Diagram a bharrachd airson ceist 3 (a)

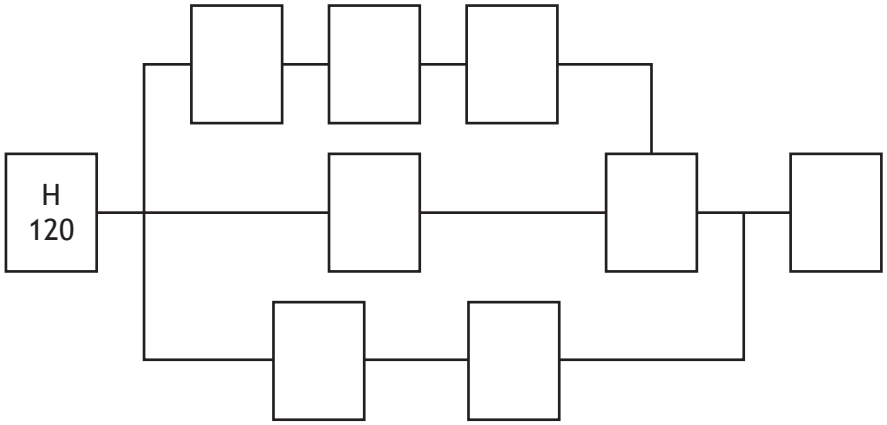
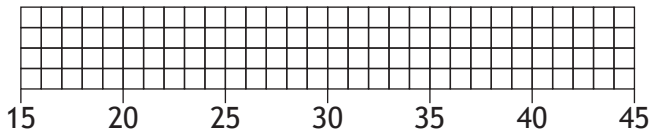


Diagram a bharrachd airson ceist 4 (b)

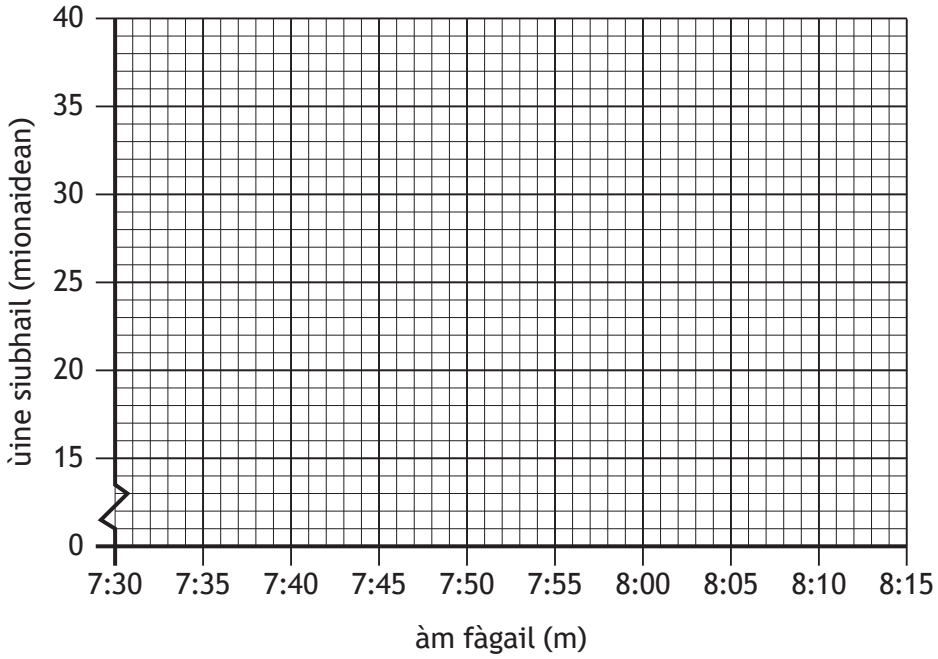


ùine dràibhidh (mionaidean)

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

Diagram a bharrachd airson ceist 4 (e)

ùineachan siubhail a dh'obair airson Harris



COMHARRAN NA SGRÌOBH AN SEO

ÀITE A BHARRACHD AIRSON FHREAGAIRTEAN

[DUILLEAG BHÀN]

NA SGRÌOBH AIR AN DUILLEIG SEO