

| | |
|----------------|---------|
| Cyfenw | Atebion |
| Enw(au) cyntaf | |

| |
|-----------------|
| Rhif y Ganolfan |
|-----------------|

| |
|-------------------|
| Rhif yr Ymgeisydd |
| 0 |



TGAU

3310N50-1



A24-3310N50-1

DYDD MAWRTH, 5 TACHWEDD 2024 – BORE

**MATHEMATEG – RHIFEDD
UNED 1: HEB GYFRIFIANNELL
HAEN UWCH**

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Ni allwch chi ddefnyddio cyfrifiannell yn yr arholiad hwn. Efallai bydd angen pren mesur, onglydd a chwmpas.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Defnyddiwch inc neu feiro du. Peidiwch â defnyddio beiro gel na hylif cywiro.

Gallwch chi ddefnyddio pensil ar gyfer graffiau a diagramau yn unig.

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn.

Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag priodol yn y llyfryn hwn. Os nad oes digon o le, defnyddiwch y dudalen ychwanegol yng nghefn y llyfryn, gan wneud yn siŵr eich bod chi'n rhoi'r rhif cywir ar bob cwestiwn.

Cymerwch π fel 3.14.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech chi roi manylion eich dull datrys os yw'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa os nad yw'n cael ei nodi.

Ni fydd atebion lluniadu wrth raddfa yn dderbyniol os oes gofyn i chi gyfrifo.

Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Yng nghwestiwn 1, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

| I'r Arholwr yn Unig | | |
|---------------------|------------|-----------------|
| Cwestiwn | Marc Uchaf | Marc yr Arholwr |
| 1. | 7 | |
| 2. | 2 | |
| 3. | 6 | |
| 4. | 5 | |
| 5. | 8 | |
| 6. | 6 | |
| 7. | 7 | |
| 8. | 10 | |
| 9. | 13 | |
| 10. | 9 | |
| 11. | 7 | |
| Cyfanswm | 80 | |

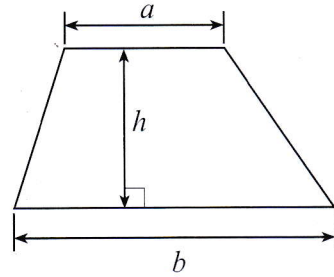
3310N501
01



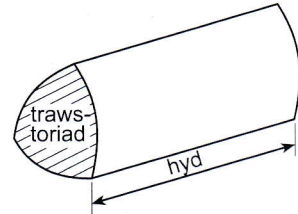
NOV243310N50101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

$$\text{Arwynebedd trapesiwm} = \frac{1}{2}(a+b)h$$

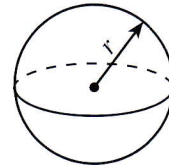


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



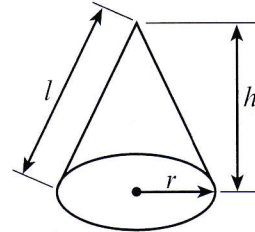
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb sffêr} = 4\pi r^2$$



$$\text{Cyfaint côn} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb crwm côn} = \pi r l$$

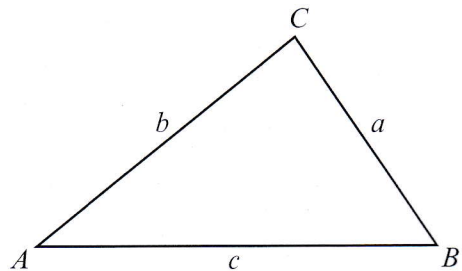


Mewn unrhyw driongl ABC

$$\text{Y rheol sin } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{Y rheol cosin } a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$\text{Arwynebedd triongl} = \frac{1}{2}ab \sin C$$



Yr Hafaliad Cwadratig

Mae datrysiadau $ax^2 + bx + c = 0$ lle bo $a \neq 0$ yn cael eu rhoi gan

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

Cyfradd Gywerth Flynyddol (AER)

Mae AER, fel degolyn, yn cael ei chyfrifo gan ddefnyddio'r fformiwla $\left(1 + \frac{i}{n}\right)^n - 1$. Yma i yw'r gyfradd llog enwol y flwyddyn fel degolyn ac n yw nifer y cyfnodau adlogi y flwyddyn.



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**

3310N501
03



03

1. Yn y cwestiwn hwn, cewch eich asesu ar ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb yn ysgrifennu.

Mae Gerallt yn bwriadu mynd i'r Maldives.

Mae ei siop gyfnewid leol:

- yn gwerthu **20 rufiyaa y Maldives (MVR)** am **£1**
- yn cymryd yr holl bapurau a darnau arian (*notes and coins*) Prydeinig posibl
- yn gwerthu papurau MVR, ond dim ond papurau 500 MVR a 1000 MVR sydd ar gael.



Mae gan Gerallt £360 er mwyn prynu rufiyaa y Maldives (MVR).

Cyfrifwch:

- y nifer mwyaf o rufiyaa y Maldives (MVR) mae Gerallt yn gallu eu prynu
- faint bydd hyn yn ei gostio iddo.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[5 + 2 TCY]

| SWM | EGLURHAD |
|------------------------------------|--|
| $360 \times 20 = 7200 \text{ MVR}$ | Mae Gerallt yn gallu cael 7200 MVR |
| ↓ | |
| 7000 MVR | Dim ond 7000 MVR maer siop gyfnewid yn gallu rhoi |
| $7000 \div 20 = 7000$ | |
| 20 | |
| $= 700$ | |
| 2 | |
| $= \pounds 350$ | Cost yr arian yw $\pounds 350$. |
| | Casgliad: Y mwyaf o rufiyaa y Maldives mae Gerallt yn gallu eu prynu yw 7000 MVR. Bydd hyn yn costio $\pounds 350$ iddo. |



2. Mae Eleri yn ymchwilio i ddarganfod a yw pobl sy'n gweithio mewn swyddfeydd yn hapus â chyflymder prosesu (*processing speed*) eu cyfrifiadur yn y swyddfa. Mae hi'n ystyried y data mae angen iddi hi eu casglu.

Mae Eleri yn cynnwys y ddau gwestiwn canlynol yn ei holiadur.

Ar gyfer pob cwestiwn, ysgrifennwch un set o grwpiau posibl gallai hi ei defnyddio fel opsiynau ateb. [2]

Cwestiwn 1: Sawl diwrnod y mis rydych chi'n gweithio yn eich swyddfa?

Grwpiau posibl ar gyfer ateb:

0-5 6-10 11-15 16-20
21-25 26-31

Cwestiwn 2: Pa mor hapus ydych chi â chyflymder prosesu eich cyfrifiadur yn y swyddfa?

Grwpiau posibl ar gyfer ateb:

Anhapus iaun

Hapus iaun

1

2

3

4

5

Cylchwrch eich ateb.



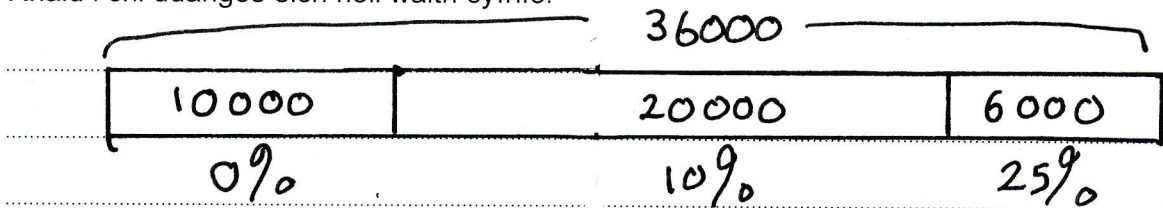
3. Mae Jamal yn cael ei dalu mewn doleri (*dollars*).
Dyma'r cyfraddau treth incwm:

| Band | Incwm trethadwy | Cyfradd y dreth |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Lwfans personol | Hyd at 10000 o ddoleri | 0% |
| Cyfradd sylfaenol | 10000 o ddoleri i 30000 o ddoleri | 10% |
| Cyfradd uwch | Dros 30000 o ddoleri | 25% |

Cyfanswm enillion (*earnings*) Jamal cyn treth yw 36000 o ddoleri.

Cyfrifwch faint yw cyfanswm y dreth mae angen i Jamal ei thalu.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[6]



Dim breth ar y 10000 cyntaf

Y 20000 nesaf: $10\% = \underline{2000}$

Y 6000 olaf: $50\% = \underline{3000}$

$25\% = \underline{1500}$

Cyfanswm: $2000 + 1500$

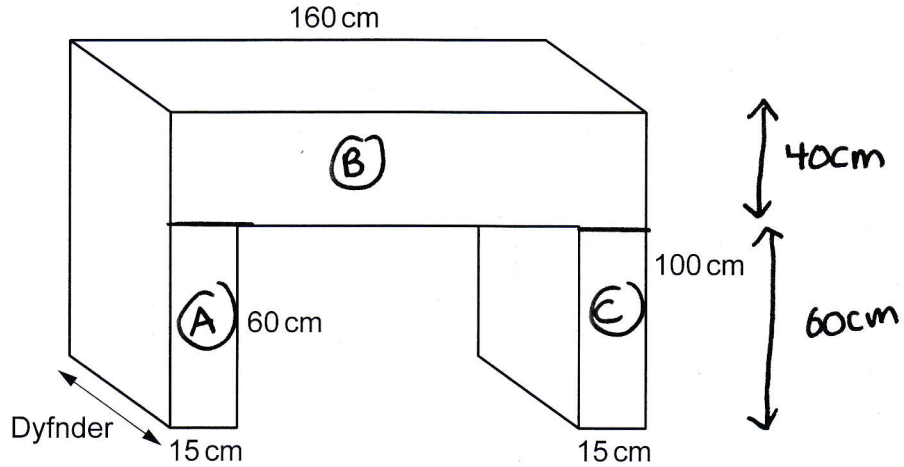
$= \underline{\underline{\$3500}}$



4. Mae ffrâm tân (fire surround) wedi'i gwneud o goncrit.

Mae trawstoriad unffurf (uniform) gan y ffrâm tân.

Mae ymylon y ffrâm tân i gyd naill ai'n llorweddol neu'n fertigol, fel sy'n cael ei ddangos yn y diagram.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfaint y concrit yn y ffrâm tân yw $164\,000\text{ cm}^3$.

Cyfrifwch ddyfnlder y ffrâm tân.

Rhowch eich ateb mewn centimetrau.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[5]

Arwynebedd (A) : $60 \times 15 = 900\text{ cm}^2$

(C) : $60 \times 15 = 900\text{ cm}^2$ eto

(B) : $40 \times 160 = 6400\text{ cm}^2$

Tu Blaen : $\frac{8200\text{ cm}^2}{2}$

Arwynebedd y tu blaen \times Dyfnlder = Cyfaint

$8200 \times ? = 164000$

$? = \frac{164000}{8200}$

Dyfnlder = 20 cm

0020
82) 1640

Dyfnlder y ffrâm tân yw 20 cm



5. (a) Mae Delia yn buddsoddi £4000 mewn cyfrif sy'n talu adlog (*compound interest*) o 3% y flwyddyn.
Dydy Delia ddim yn tynnu arian allan o'i chyfrif nac yn gwneud unrhyw daliadau eraill i mewn iddo.

Faint fydd gan Delia yn ei chyfrif ar ôl dwy flynedd?

[3]

Blwyddyn 1 10% £400
 1% £40
 3% £120

$$4000 + 120 = \text{£}4120$$

Blwyddyn 2 10% £412
 1% £41.20
 3% £123.60

$$\begin{array}{r} 41.20 \\ \times 3 \\ \hline 123.60 \end{array}$$

$$4120 + 123.60 = \text{£}4243.60$$

Swm (*amount*) yng nghyfrif Delia ar ôl dwy flynedd £ 4243.60

- (b) Gwnaeth Delia brynu breichled aur mewn sêl cist car (*car boot sale*) ychydig o flynyddoedd yn ôl.

- (i) Mae gwerth breichled Delia wedi cynyddu 40%.
Nawr, gwerth ei breichled aur yw £42.

Cyfrifwch faint gwnaeth Delia ei dalu am y freichled yn y sêl cist car.

[2]

Gwerth newydd

$$\begin{array}{l} \text{£}42 \\ \downarrow \div 7 \\ \text{£}6 \end{array}$$

Canran newydd

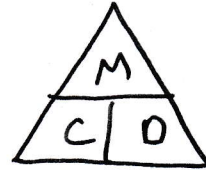
$$\begin{array}{l} 100\% + 40\% = 140\% \\ \downarrow \div 7 \\ 20\% \\ \downarrow \times 5 \\ 100\% \end{array}$$

Gwnaeth Delia dalu £ 30



- (ii) Dwysedd yr aur ym mreicled Delia yw 20 g/cm^3 .
Màs y freichled yw 6×10^{-3} cilogram.

Cyfrifwch beth yw cyfaint breichled Delia.
Rhowch eich ateb mewn cm^3 .



[3]

$$\text{Cyfaint} = \text{Màs} \div \text{Dwysedd}$$

$$\begin{aligned} \text{Màs} &= 6 \times 10^{-3} \text{ Kg} \\ &= 0.006 \text{ Kg} \\ &= 0.006 \times 1000 \text{ g} \\ &= 6 \text{ g} \end{aligned}$$

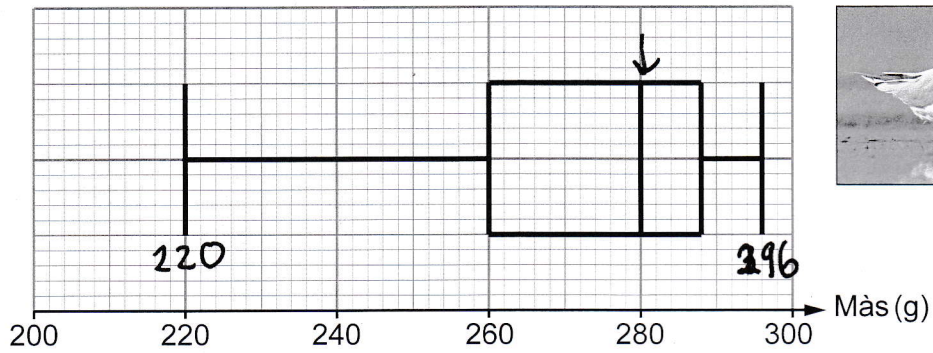
$$\begin{aligned} \text{Cyfaint} &= 6 \div 20 \\ &= \frac{6}{20} \\ &= \frac{3}{10} \\ &= \underline{\underline{0.3 \text{ cm}^3}} \end{aligned}$$



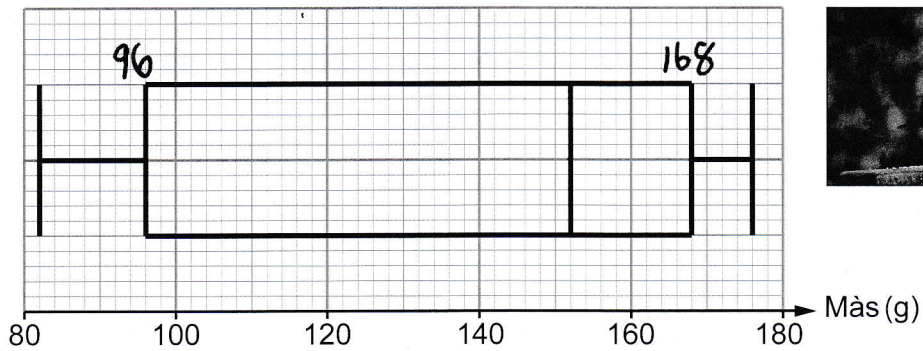
6. Mae Geraint yn casglu data ynglŷn â rhai gwyllanod llawn dwf (*adult gulls*). Mae Geraint yn pwyso 400 o wyllanod pigfain, 400 o wyllanod bach, a 400 o wyllanod penndu.

Mae Geraint yn llunio diagramau blwch a blewyn i ddangos masau'r gwyllanod.

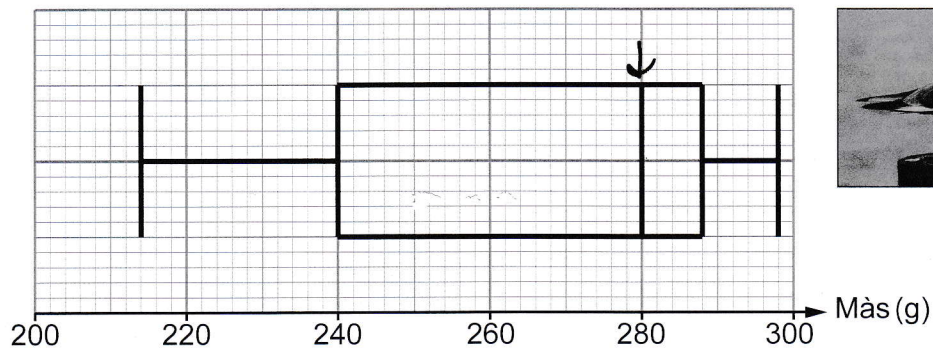
Gwyllanod pigfain



Gwyllanod bach



Gwyllanod penndu



- (a) Beth yw amrediad masau'r gwyfanod pigfain? [1]

$$296 - 220 = 76$$

Amrediad y masau 76 g

- (b) Faint o'r gwyfanod bach sydd â màs sy'n fwy na, neu'n hafal i, 96g? [2]

$$75\% \text{ o } 400.$$

$$50\% = 200$$

$$25\% = 100$$

$$75\% = \underline{\underline{300}}$$

- (c) Ysgrifennwch ganran y gwyfanod bach sydd â màs sy'n fwy na, neu'n hafal i, 168g. [1]

..... 25 %

- (ch) O'r diagramau blwch a blewyn, mae Geraint yn sylwi bod màs canolrifol dau fath o wylan yr un peth.
-
- Mae Geraint yn gwneud y gosodiad canlynol am y ddau fath hyn o wylan.

"Mae'r diagramau'n awgrymu bod un o'r ddau fath hyn o wylan yn gyffredinol â màs mwy na'r llall."

- (i) Màs pa fath o wylan sy'n ymddangos yn fwy? [1]

..... Pigfain

- (ii) Mae Geraint wedi seilio ei osodiad ar
- un**
- o'r mesurau canlynol.
-
- Pa fesur mae Geraint wedi ei ddefnyddio?
-
- Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

Amrediad

Canolrif

Màs lleiaf

Chwartel isaf

Chwartel uchaf



7. Mae cynwysyddion llongau (*shipping containers*) yn cael eu defnyddio i gludo nwyddau o amgylch y byd. Dyma ddimensiynau cynhwysydd llongau:



- Yr uchder yw 2.59 m, yn gywir i'r centimetr agosaf.
- Y lled yw 2.43 m, yn gywir i'r centimetr agosaf.
- Mae'r hyd, yn fras, yn ddwbl y lled.

(a) Beth yw **lled** lleiaf posibl y cynhwysydd llongau hwn?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

2.425m

2.42 m

2.435 m

2.426 m

2.424 m

$$2.43 \text{ m} = 243 \text{ cm}$$

$$\text{Tynnu } \frac{1}{2} \text{ cm i adael } 242.5 \text{ cm} \\ = 2.425 \text{ m}$$

(b) Mae ochrolwg (*end view*) pentwr o'r cynwysyddion llongau hyn yn cael ei ddangos isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch **uchder** mwyaf posibl y pentwr o gynwysyddion llongau.
Rhowch eich ateb mewn metrau.

[3]

Uchder mwyaf posib un cynhwysydd : 2.595 m

Uchder mwyaf posib 4 cynhwysydd :

$$\begin{array}{r} 2.595 \\ \times \quad 4 \\ \hline 10.380 \text{ m} \\ \underline{\quad 232} \end{array}$$



(c) Yn 2012, roedd 2×10^7 o gynwysyddion llongau yn y byd.

Mae Joshua yn dweud,

Erbyn 2025, rydw i'n meddwl y bydd nifer y cynwysyddion llongau yn y byd yn cyrraedd 1.2×10^8 .

Gan dybio (*assuming*) bod Joshua yn gywir, cwblhewch y gosodiad isod.

"Erbyn 2025, y cynnydd canrannol yn nifer y cynwysyddion llongau yn y byd ers 2012 fydd 500 %."

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[3]

$$\begin{aligned} \text{Cynnydd} &= (1.2 \times 10^8) - (2 \times 10^7) \\ &= 120000000 \\ &\quad - 20000000 \\ &= \underline{100000000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Cynnydd ffracsiynol} &= \frac{100000000}{20000000} \\ &= \frac{10}{2} \end{aligned}$$

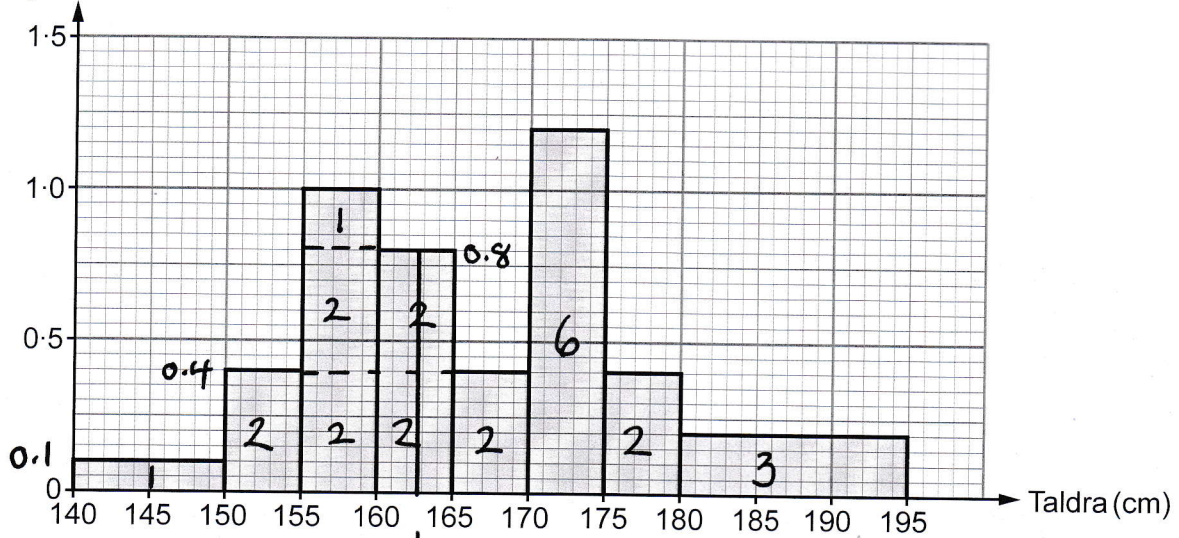
$$= 5$$

$$\begin{aligned} \text{Cynnydd canrannol} &= 5 \times 100\% \\ &= 500\% \end{aligned}$$



8. Mae Nerys yn aelod o glwb athletau pobl ifanc. Mae hi'n mesur, mewn centimetrau, taldra yr holl ferched 16 oed sy'n athletwyr yn y clwb. Mae Nerys yn lluniadu'r histogram canlynol o'r canlyniadau.

Dwysedd amlder



- (a) (i) Dangoswch mai nifer y merched 16 oed yn y clwb athletau yw 25. [3]

$$\begin{array}{rcl}
 5 \times 0.4 & 5 \times 1.2 & 15 \times 0.2 \\
 = 5 \times 4 \times 0.1 & = 5 \times 12 \times 0.1 & = 15 \times 0.1 \times 2 \\
 = 20 \times 0.1 & = 60 \times 0.1 & = 1.5 \times 2 \\
 = 2 & = 6 & = 3
 \end{array}$$

$$1 + 2 + 5 + 4 + 2 + 6 + 2 + 3 = \underline{25} \checkmark$$

- (ii) Taldra cyfartalog merch 16 oed yn y DU (UK) yw 162.5cm. Cyfrifwch amcangyfrif o ganran y merched 16 oed yn y clwb athletau sy'n fwy tal na 162.5cm.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

Merched 162.5cm neu'n dalach yn y clwb

athletau: 2 (sef hanner 4) + $2 + 6 + 2 + 3 = 15$

Ffracsiun: $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{6}{10} \\
 &= \frac{60}{100} \\
 &= \underline{\underline{60\%}}
 \end{aligned}$$



- (b) Mae Grace yn aelod o'r un clwb athletau pobl ifanc.
Mae hi'n defnyddio histogram Nerys i luniadu histogram gwahanol.
Mae Grace yn defnyddio'r grwpiau yn y tabl isod.

| Taldra (cm) | Amllder | Dwysedd amllder |
|--------------------------------|---------|--------------------|
| $140 \leq \text{taldra} < 155$ | 3 | $3 \div 15 = 0.2$ |
| $155 \leq \text{taldra} < 165$ | 9 | $9 \div 10 = 0.9$ |
| $165 \leq \text{taldra} < 175$ | 8 | $8 \div 10 = 0.8$ |
| $175 \leq \text{taldra} < 195$ | 5 | $5 \div 20 = 0.25$ |

- (i) Cwblhewch y tabl i Grace.

[2]

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

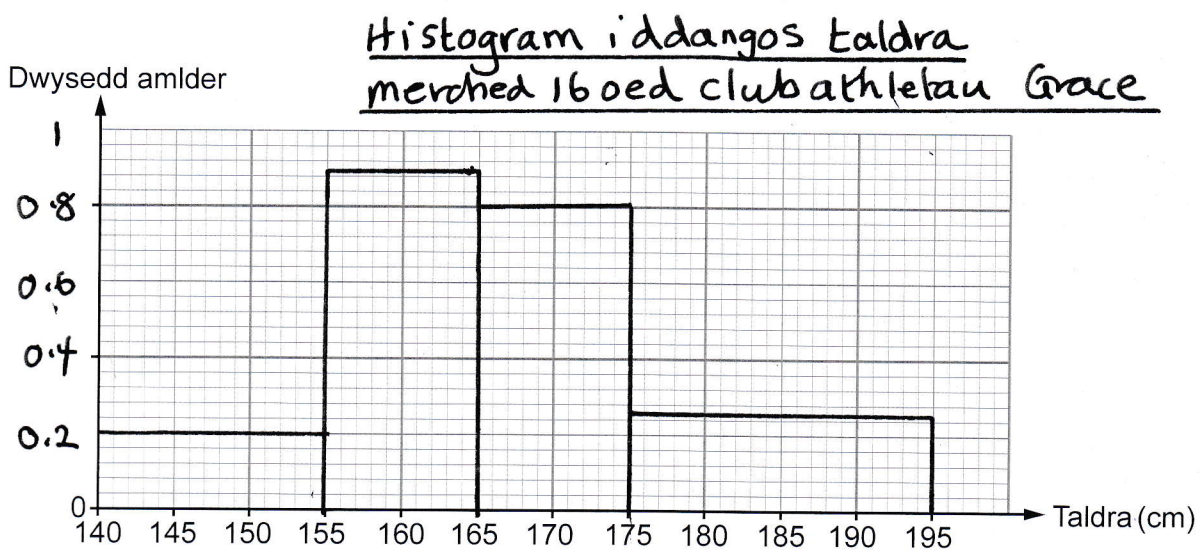
$$= 0.2$$

$$\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

$$= 0.25$$

- (ii) Defnyddiwch y papur graff isod i luniadu histogram Grace.

[2]



- (ii) Mae hyd y wifren sydd ei hangen ar gyfer darn bachog (*hooked*) yr hongiwyr hwn yn 0.13 o gyfanswm hyd y wifren sydd ei hangen ar gyfer hongiwyr.



Ysgrifennwch 0.13 fel ffracsiwn ar ei ffurf symlaf. [3]

$$a = 0.1\dot{3} \quad \text{un peth yn ailadrodd, lluosiebo 10}$$

$$\begin{array}{r} 10a = 1.33333 \dots \\ - a = 0.13333 \dots \\ \hline 9a = 1.20000 \dots \end{array}$$

$$a = \frac{1.2}{9}$$

$$a = \frac{12}{90} \quad \curvearrowright \quad a = \frac{6}{45} \quad \curvearrowright \quad a = \frac{2}{15}$$

- (b) Mae Hang-Up yn gwneud hongwyr metel mewn grwpiau o 80. Bob 3 awr, mae 8 hongiwyr allan o un grŵp o 80 yn cael eu hapsamplu er mwyn sicrhau ansawdd.

Mae'r rhifau canlynol wedi'u cymryd o dabl o hapddigidau (*random digits*).

~~299986~~ / ~~890791~~ / ~~810130~~ / ~~955579~~ / ~~268884~~ / ~~301244~~

Defnyddiwch y rhifau hyn i ddewis 8 hongiwyr allan o grŵp o 80 hongiwyr.

Rhaid i chi ddechrau gyda'r rhif cyntaf yn y rhestr.

Disgrifiwch yn glir sut rydych chi'n defnyddio'r rhifau i ddewis y sampl. [3]

Darlên y tabl o hapddigidau fesul 2 ddigid gan fod 80 yn rhif dau ddigid. Dewis yr 8 rhif cyntaf rhwng 01 ag 80, gan annwybyddu rhifau mwy nag 80 a rhifau'n ailadrodd.

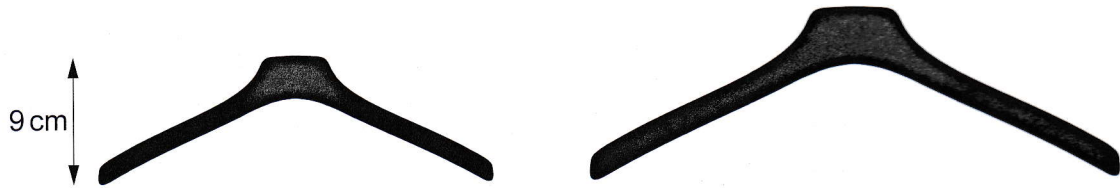
Rhifoi'r hongwyr o 1 i 80 i wybod pa rai i wirio eu hawsawdd.

Hongwyr wedi'u dewis:

29 07 01 30 55 79 26 12



- (c) Mae Hang-Up hefyd yn gwneud hongwyr plastig mewn meintiau gwahanol. Mae prif ddarnau dau o'r hongwyr plastig yn fathemategol gyflun (*similar*). Maen nhw wedi'u dangos isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae cyfanswm arwynebedd arwyneb yr hongiw'r mawr yn 1.44 gwaith cymaint â chyfanswm arwynebedd arwyneb yr hongiw'r bach.

Uchder yr hongiw'r bach yw 9 cm.
Cyfrifwch uchder yr hongiw'r mawr.

[3]

$$\text{Ffactor graddfa arwynebedd} = 1.44$$

$$\text{Ffactor graddfa hyd} = \sqrt{1.44}$$

$$= 1.2$$

$$\text{Uchder yr hongiw'r mawr} = 9 \times 1.2$$

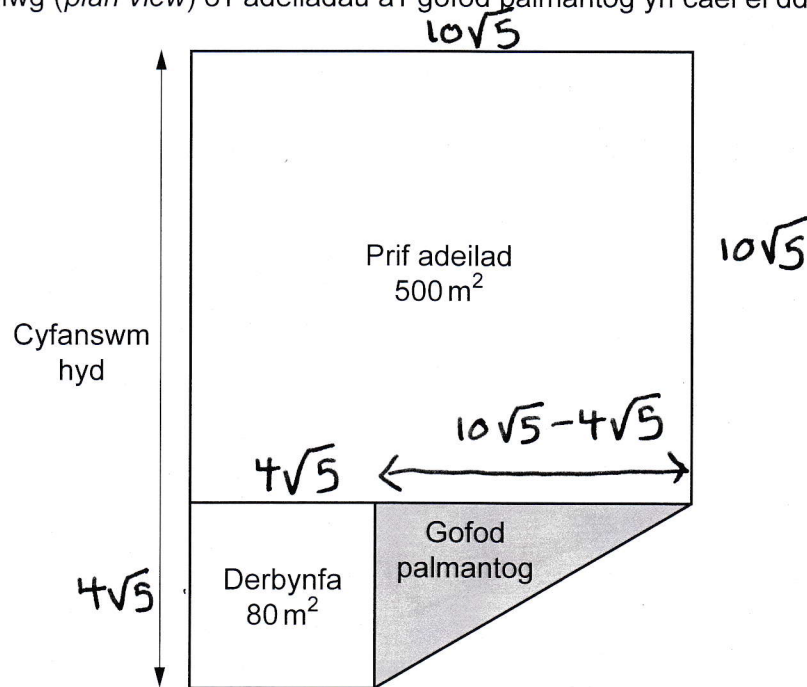
$$= 10.8 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 9 \\ \hline 10.8 \\ \hline 1 \end{array}$$



10. Mae Square-Off yn gwmni sydd wedi dylunio swyddfeydd newydd ar gyfer ei weithwyr.

- (a) Mae llawr sgwâr ag arwynebedd o 500m^2 gan y prif adeilad.
Mae llawr sgwâr ag arwynebedd o 80m^2 gan y dderbynfa.
Mae'r gofod trionglog (*triangular region*) y tu allan i'r adeiladau yn balmantog (*paved*).
Mae uwcholwg (*plan view*) o'r adeiladau a'r gofod palmantog yn cael ei ddangos isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (i) Cyfrifwch gyfanswm hyd y ddau adeilad.
Rhowch eich ateb yn y ffurf $a\sqrt{b}$, lle mae a a b yn gyfanrifau ac mae b yn rhif cysefin. [3]

$$\begin{aligned} & \sqrt{500} + \sqrt{80} \\ &= \sqrt{100 \times 5} + \sqrt{16 \times 5} \\ &= 10\sqrt{5} + 4\sqrt{5} \\ &= 14\sqrt{5} \text{ metr} \end{aligned}$$

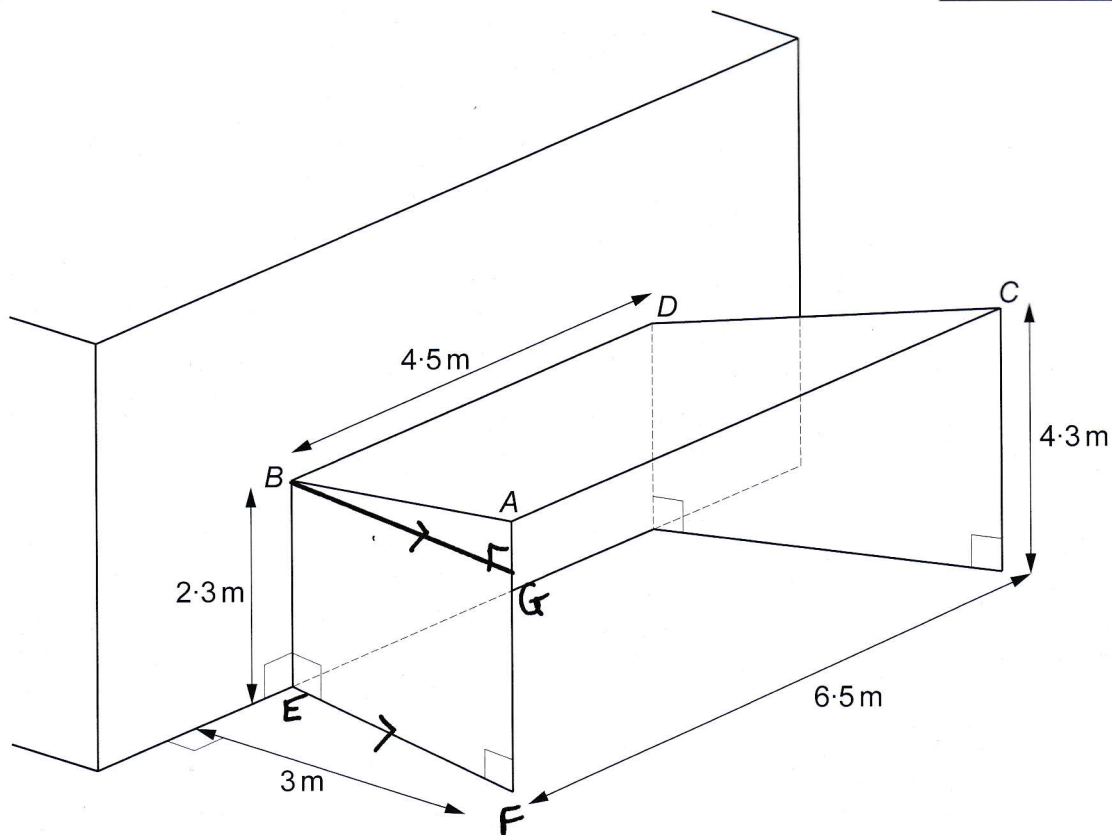
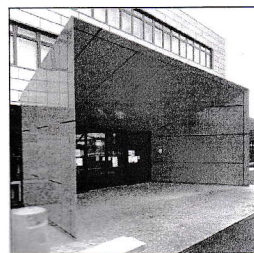
- (ii) Cyfrifwch arwynebedd y gofod palmantog.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [2]

$$\begin{aligned} \text{Sail} \times \text{uchder} &= \frac{(10\sqrt{5} - 4\sqrt{5}) \times 4\sqrt{5}}{2} \\ &= \frac{6\sqrt{5} \times 4\sqrt{5}}{2} = \frac{24 \times 5}{2} = 12 \times 5 \\ &= 60\text{m}^2 \end{aligned}$$

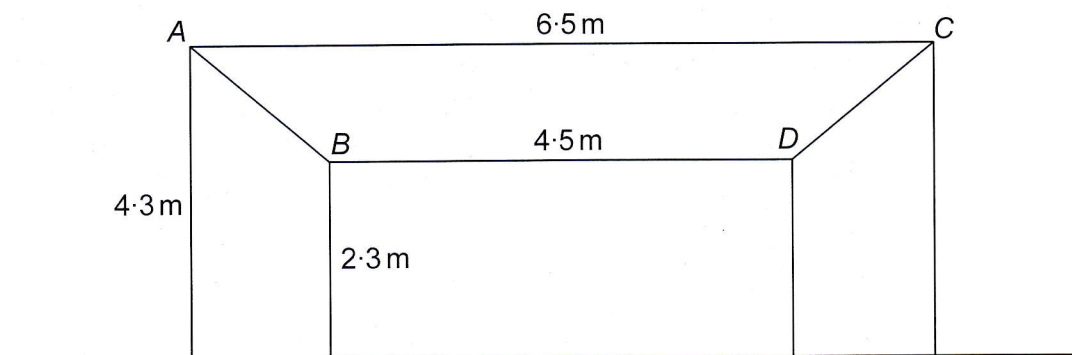


(b) Mae Square-Off wedi dylunio mynedfa ar gyfer y dderbynfya.

Mae'r adeiledd cymesur (*symmetrical structure*) wedi'i wneud o 3 llen fetel (*metal sheets*) sydd wedi'u cysylltu â'i gilydd. Mae pob llen fetel ar siâp trapesiwm.



BLAENOLWGW



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa



Mae'r 3 llen fetel wedi'u cysylltu â'i gilydd ar hyd yr ymylon AB ac CD .
Mae angen sribedi gludiog (*adhesive strips*) yr holl ffordd ar hyd yr ymylon hyn.

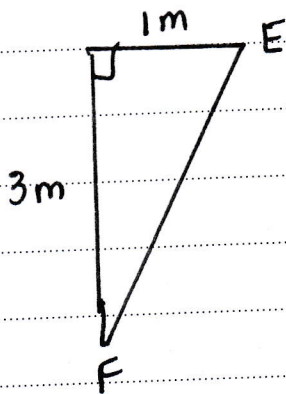
Cyfrifwch hyd y sribed gludiog AB .
Dylech chi adael eich ateb fel swrd.

[4]

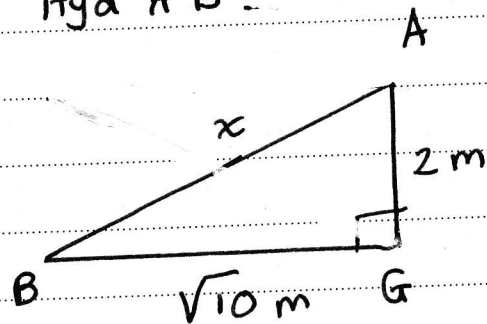
$$6.5\text{m} - 4.5\text{m} = 2\text{m}$$

$$4.3\text{m} - 2.3\text{m} = 2\text{m}$$

$$2 \div 2 = 1\text{m}$$

Hyd EF :

$$\begin{array}{r} 1^2 = 1 \\ 3^2 = 9 \\ \hline 10 \\ \sqrt{10} \end{array}$$

Hyd AB :

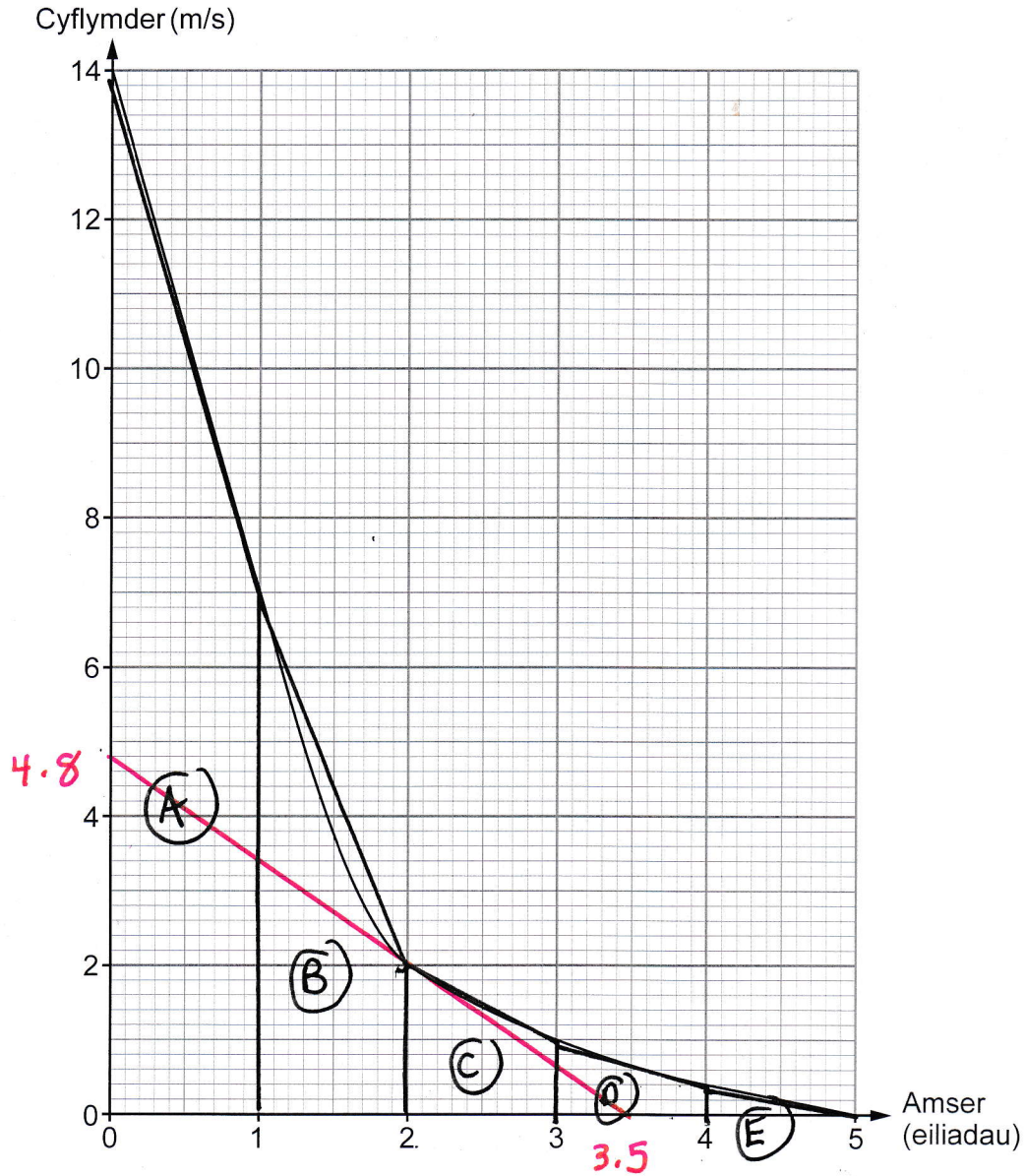
$$\begin{array}{r} (\sqrt{10})^2 = 10 \\ 2^2 = 4 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\text{Hyd } AB = \sqrt{14} \text{ m}$$



11. Mae Ravi yn gyrru i'r gwaith yn y car.
Mae'n brecio'n sydyn er mwyn stopio wrth y goleuadau traffig.

Mae'r graff cyflymder-amser isod yn dangos 5 eiliad olaf ei daith cyn i'r car stopio wrth y goleuadau.



- (a) (i) Gan ddefnyddio 5 strïbed sydd â lled hafal, cyfrifwch amcangyfrif o'r pellter mae'r car yn ei deithio yn ystod y 5 eiliad hyn. [3]

$$\begin{aligned} \textcircled{A} \quad & \frac{1}{2}(14+7) \times 1 \\ & = \frac{1}{2} \times 21 \times 1 \\ & = 10.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{D} \quad & \frac{1}{2}(1+0.4) \times 1 \\ & = \frac{1}{2} \times 1.4 \times 1 \\ & = 0.7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{B} \quad & \frac{1}{2}(7+2) \times 1 \\ & = \frac{1}{2} \times 9 \times 1 \\ & = 4.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{E} \quad & \frac{1}{2} \times 1 \times 0.4 \\ & = 0.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{C} \quad & \frac{1}{2}(2+1) \times 1 \\ & = \frac{1}{2} \times 3 \times 1 \\ & = 1.5 \end{aligned}$$

Cyfanswm

10.5

+ 4.5

+ 1.5

+ 0.7

+ 0.2

 17.4 m

 2

- (ii) Ai goramcangyfrif (*overestimate*) neu tanamcangyfrif (*underestimate*) yw eich ateb i ran (a)(i)? Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb. [1]

Goramcangyfrif, ee. mae arwynebedd trapesium B ar y diagram yn fwy na'r arwynebedd o dan y gorlin.

- (b) Amcangyfrifwch arafiad (*deceleration*) car Ravi ar amser 2 eiliad. Rhowch eich ateb ar ei ffurf symlaf. [3]

$$\text{Arafiad} = \frac{\text{Newid mewn cyflymder}}{\text{Amser}}$$

$$= \frac{4.8}{3.5}$$

$$= \frac{48}{35} \text{ m/s}^2$$

$$= \frac{48}{35} \text{ m/s}^2$$



