

Cyfenw Atebion
Enw(au) cyntaf

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU
3310N60-1



A20-3310N60-1

DYDD IAU, 5 TACHWEDD 2020 – BORE

MATHEMATEG – RHIFEDD
UNED 2: LLE CANIATEIR CYFRIFIANNELL
HAEN UWCH

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer 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 yn y lleoedd gwag priodol.

Os nad oes digon o le, defnyddiwch y dudalen ychwanegol yng nghefn y llyfryn. Rhaid rhoi rhifau'r cwestiynau ar gyfer y gwaith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen ychwanegol.

Cymerwch π fel 3.14 neu defnyddiwch y botwm π ar eich cyfrifiannell.

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.	6	
2.	5	
3.	11	
4.	4	
5.	6	
6.	6	
7.	4	
8.	6	
9.	11	
10.	4	
11.	8	
12.	9	
Cyfanswm	80	

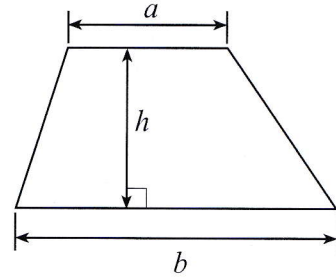
3310N601
01



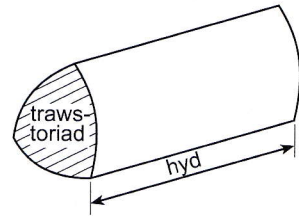
NOV203310N60101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

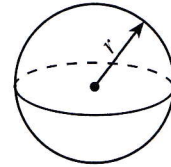


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



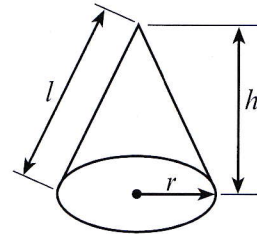
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

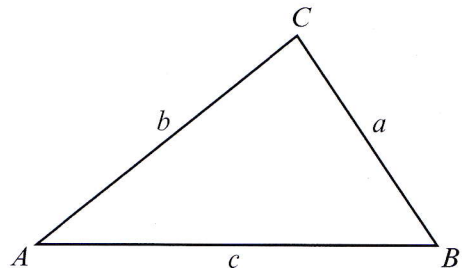


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



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**

3310N601
03



03

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

Yn Cuba, maen nhw'n defnyddio gerddi trefol (*urban gardens*) i gynhyrchu bwyd.

$$1 \text{ erw (acre)} \approx 0.00405 \text{ km}^2$$



Roedd 35000 o erwau o'r gerddi trefol yn Cuba wedi cynhyrchu 3.4 miliwn o dunelli metrig o fwyd yn 2002.

Cyfrifwch y nifer o dunelli metrig o fwyd oedd wedi'u cynhyrchu am bob km^2 mewn gerddi trefol yn Cuba yn 2002.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4 + 2 TCY]

SWM

EGLURHAW

$$35000 \times 0.00405$$

$$= 141.75$$

3.4 miliwn

$$= 3,400,000$$

$$3400000 \div 141.75$$

$$= 23985.89065$$

Mae 35000 erw $\approx 141.75 \text{ km}^2$

Ysgrifennu 3.4 miliwn

yn llawn

Nifer o dunelli metrig
o fwyd am bob km^2

Casgliad: I'r dunnell

febrig agosaf, cynhyrchwyd

23986 Eunnell metrig

o fwyd am bob km^2 mewn

gerddi trefol yn Cuba yn
2002.



2. Ym mis Mai 2018, poblogaeth Cymru oedd tua 3 150 000.
O'r boblogaeth hon, roedd tua 286 500 o bobl yn 75 oed neu fwy.

Ym mis Mai 2018, roedd arolwg yng Nghymru wedi darganfod y canlynol:

- roedd 85% o boblogaeth Cymru yn defnyddio'r rhyngrwyd,
- roedd 99% o bobl 16–24 oed yn defnyddio'r rhyngrwyd,
- roedd 40% o bobl 75 oed neu fwy yn defnyddio'r rhyngrwyd.

O holl ddefnyddwyr y rhyngrwyd yng Nghymru ym mis Mai 2018, pa ganran oedd yn 75 oed neu fwy?

Rhowch eich ateb yn gywir i 2 ffigur ystyrlon.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[5]

$$3\,150\,000 \times 85\% = 2,677,500$$

(Holl defnyddwyr y rhyngrwyd)

$$286\,500 \times 40\% = 114,600$$

(Defnyddwyr y rhyngrwyd
75 oed neu fwy)

$$\left(\frac{114,600}{2,677,500} \right) \times 100\%$$

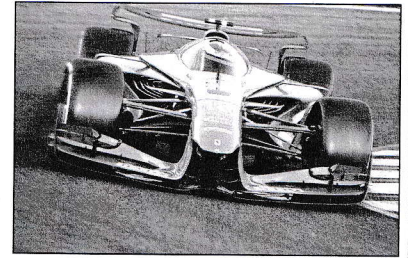
$$= 4.280112045 \dots \%$$

$$= \underline{\underline{4.3\%}} \text{ i 2 ffigur ystyrlon}$$



3. Mae ceir Fformiwla Un ymhlith y ceir rasio cyflymaf yn y byd.

Buaneddau uchaf y ceir yw hyd at 375km/awr ac mae eu peiriannau (*engines*) wedi'u cyfyngu i 15000 o gylchdroeon (*rotations*) y munud.



Grand Prix Monaco yw'r ras Fformiwla Un fyrraf (*shortest*), gyda 78 lap o'r trac a chyfanswm pellter o 260.5km.

Fernando Alonso enillodd *Grand Prix* Monaco yn 2007. Roedd ef wedi cwblhau'r ras gyda buanedd cyfartalog o 155.552 km/awr.

- (a) Cwblhewch y gosodiad canlynol.

'Buaneddau uchaf ceir Fformiwla Un yw hyd at 234.375 mya (*mph*).' [2]

$$1 \text{ filltir} \approx 1.6 \text{ km}$$

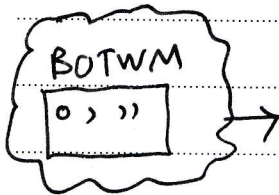
$$375 \div 1.6 = 234.375$$

$$\text{Felly } 234.375 \text{ milltir} \approx 375 \text{ km}$$

- (b) Cyfrifwch beth oedd amser cyfartalog Alonso am un lap yn *Grand Prix* Monaco 2007. Rhwch eich ateb mewn munudau. Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [4]

$$\begin{aligned} \text{Amser y ras cyfan} &= \text{Pellter cyfan} \div \text{Buanedd cyfartalog} \\ &= 260.5 \text{ km} \div 155.552 \text{ km/awr} \\ &= 1.674681136 \text{ awr} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Amser un lap} &= 1.674681136 \div 78 \\ &= 0.02147027097 \text{ awr} \\ &= 0.02147027097 \times 60 \text{ munud} \\ &= 1.288216258 \text{ munud} \\ &= 1 \text{ munud } 17.29 \text{ eiliad (i 2le degol)} \end{aligned}$$



- (c) Pa rif yn y rhestr isod fyddai'n cwblhau'r gosodiad canlynol yn gywir? Rhwch gylch o amgylch eich ateb. [1]

'Mae peiriannau Fformiwla Un wedi'u cyfyngu i o gylchdroeon yr eiliad.'

900000

250

300

4.17

54 miliwn

$$15000 \div 60 = 250$$



(ch) Dyma gyfraddau cyfnewid nodweddiadol yn 2018.

- £1 = 1.38 doler UDA
- £1 = 1.14 ewro

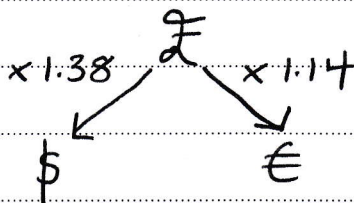
Yn 2018, y gost flynyddol gyfartalog o redeg tîm rasio Fformiwla Un oedd 250 miliwn o ddoleri UDA.

Cwblhewch y gosodiad canlynol.

'Yn 2018, y gost **fisol** (*monthly*) gyfartalog o redeg tîm rasio Fformiwla Un oedd 17.21 miliwn o ewros.'

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]



$$250 \div 1.38 \times 1.14 = 206.5217391$$

miliwn o ewros

Cost misol: $206.5217391 \div 12$

$$= 17.21014493 \text{ miliwn o ewros}$$

$$= 17.21 \text{ miliwn o ewros, i 2le degol}$$



4. Mae Ruth yn mesur beth yw hyd 5 darlun sgwâr. Dyma'r mesuriadau mae hi'n eu cofnodi.

21 cm

22 cm

23 cm

24 cm

26 cm

Mae pob un o'r mesuriadau hyn yn **gywir i'r cm agosaf**.

Mae hi'n bwriadu arddangos pob un o'r 5 darlun mewn llinell, ymyl wrth ymyl (*edge to edge*), ar silff cwpwrdd llyfrau.

Hyd y silff yw 120 cm, yn **gywir i'r 5 cm agosaf**.

Dangoswch y gallai'r silff fod 1 cm yn rhy fyr i arddangos pob un o'r 5 darlun hyn.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

Hydoedd mwyaf posib y 5 darlun sgwâr:

21.5cm 22.5cm 23.5cm 24.5cm 26.5cm

Cyfanswm: $21.5 + 22.5 + 23.5 + 24.5 + 26.5$

$= 118.5\text{cm}$

Hyd lleiaf posib y silff: $120 - 2.5$

$= 117.5\text{cm}.$

Felly gall y silff fod yn $118.5 - 117.5 = \underline{\underline{1\text{cm}}}$
rhy fyr i arddangos pob un o'r 5 darlun hyn.



5. (a) Ym mis Mawrth 2014, yr amcangyfrif oedd bod 6550000000 o ddarnau 2 geiniog mewn cylchrediad (*in circulation*).

Cyfrifwch beth oedd gwerth y darnau 2 geiniog hyn mewn **punnoedd** (£).

Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol.

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

$$100 \div 2 = 50$$

$$6,550,000,000 \div 50 = \pounds 131,000,000$$

$$= \pounds 1.31 \times 10^8$$

- (b) Mae'r darn 2 geiniog wedi'i wneud o gymysgedd o fetelau. Diamedr y darn yw 25.9 mm a'r trwch yw 2.03 mm.

Mae'n bosibl ystyried bod y darn 2 geiniog yn silindr. Cyfrifwch beth yw cyfaint y metel mewn darn 2 geiniog. [3]



$$\text{Cyfaint} = \text{Arwynebedd y cylch} \times \text{Trwch}$$

$$= \pi r^2 \times 2.03$$

$$= \pi \times 12.95^2 \times 2.03$$

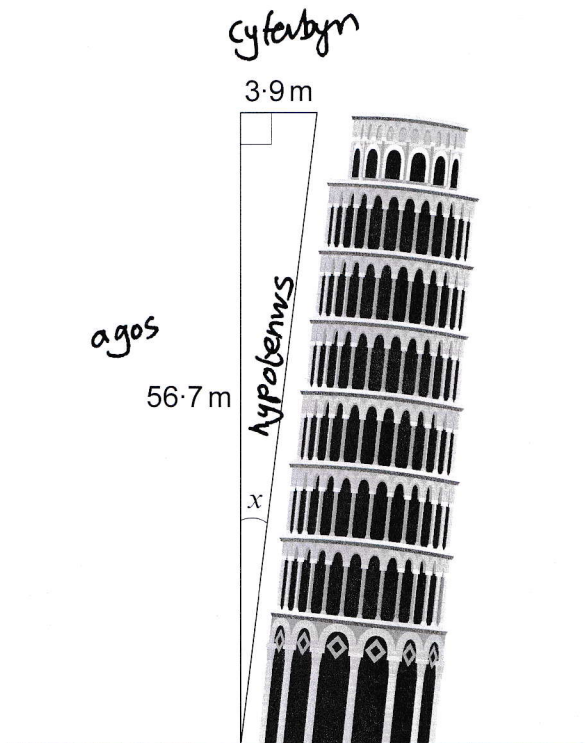
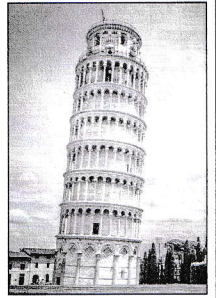
$$= 1069.511472$$

$$= \underline{1069.51 \text{ mm}^3} \quad \text{i 2 le degol}$$

$$\left(\begin{array}{l} 25.9 \div 2 = 12.95 \\ \text{Radiws} \end{array} \right)$$



6. Mae Tŵr Gogwyddol (*Leaning Tower*) Pisa ar dir llorweddol. Uchder fertigol y tŵr ar yr ochr uchaf yw 56.7 m. Mae top y tŵr wedi'i ddadleoli (*displaced*) 3.9 m yn llorweddol.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Cyfrifwch yr ongl, x , mae'r tŵr yn gogwyddo arni. Rhowch eich ateb yn gywir i 2 le degol. Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

SŏCŏTŏ

$$\tan \theta = \frac{\text{cyferbyn}}{\text{agos}}$$

$$\tan x = \frac{3.9}{56.7}$$

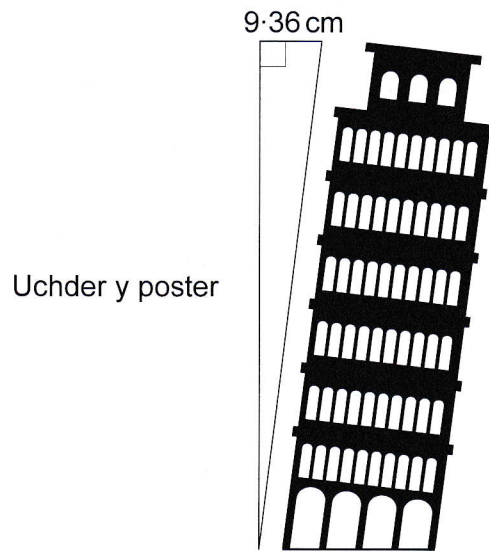
$$x = \tan^{-1}\left(\frac{3.9}{56.7}\right)$$

$$x = 3.934782056$$

$$\underline{x = 3.93^\circ \text{ i 2 le degol}}$$



- (b) Mae Ceri'n bwriadu gwneud poster sy'n fathemategol gyflun (*similar*) â Thŵr Gogwyddol Pisa.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch uchder y poster mae Ceri'n bwriadu ei wneud.

[2]

$$\begin{aligned} \text{Ffactor graddfa: } & 3.9\text{m} \div 9.36\text{cm} \\ & = 390\text{cm} \div 9.36\text{cm} \\ & = 41\frac{2}{3} \end{aligned}$$

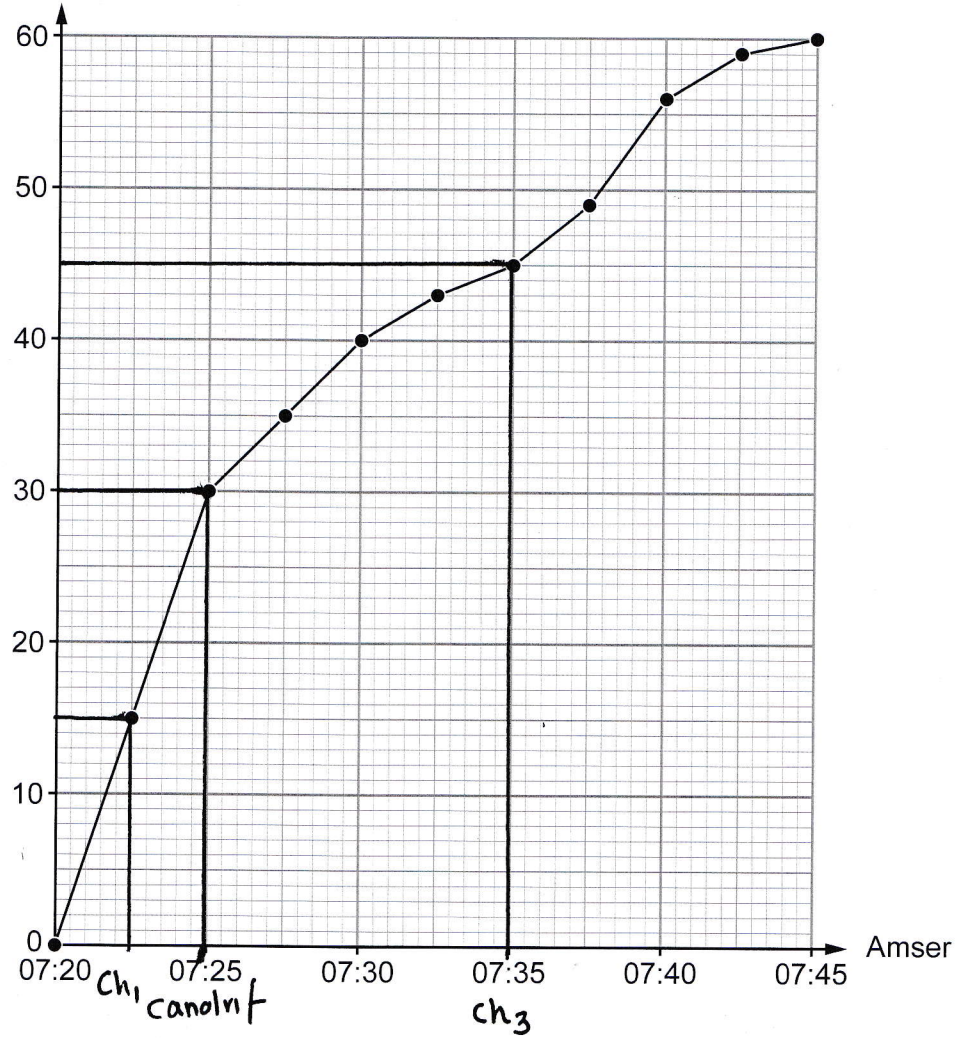
$$\begin{aligned} \text{Uchder y poster} & = 56.7\text{m} \div 41\frac{2}{3} \\ & = 5670\text{cm} \div 41\frac{2}{3} \\ & = \underline{\underline{136.08\text{cm}}} \end{aligned}$$



7. Ar ddydd Mercher, doedd dim ceir mewn maes parcio pan agorodd am 7:00 a.m. Ar ôl 7:00 a.m., cafodd nifer y ceir oedd yn mynd i mewn i'r maes parcio ei gofnodi.

Mae'r diagram amlder cronuss wedi'i luniadu ar sail y canlyniadau.

Amllder cronuss



- (a) Sawl car oedd wedi mynd i mewn i'r maes parcio erbyn 7:35 a.m.?

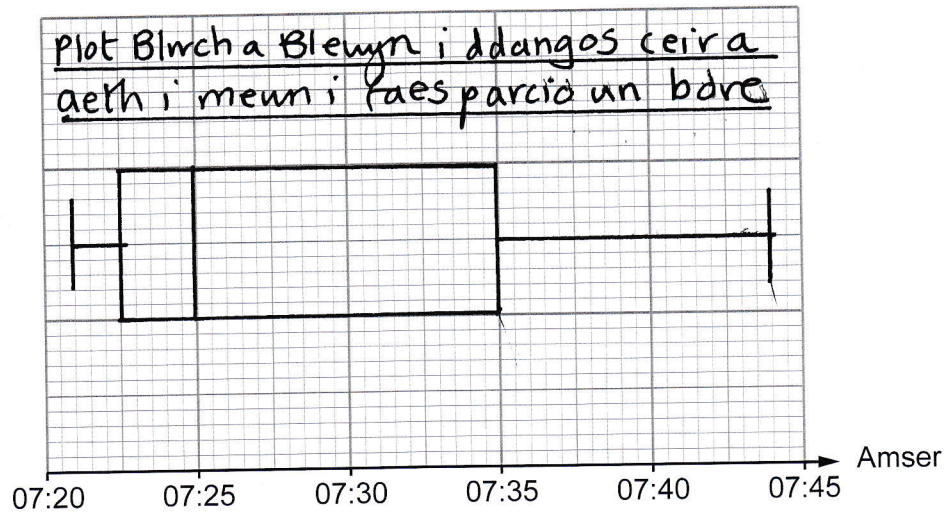
[1]

45



- (b) Roedd y car cyntaf wedi mynd i mewn i'r maes parcio am 7:21 a.m.
Roedd y car olaf wedi mynd i mewn i'r maes parcio am 7:44 a.m.

Lluniadwch blot blwch a blewyn (*box-and-whisker plot*) gan ddefnyddio'r wybodaeth hon a'r data o'r diagram amlder cronus. [3]



8. Mae gan Imogen £2000 i'w fuddsoddi.
Mae manylion dau gyfrif cynilo yn cael eu dangos isod.

Enw'r cyfrif	Cyfradd enwol (nominal) flynyddol	Talu llog
<i>Online Saver</i>	4.38%	Dyddiol
<i>Platinum Plus</i>	4.5%	Misol

- (a) Os bydd Imogen yn buddsoddi'r £2000 yn y cyfrif *Online Saver*, faint o arian fydd yn y cyfrif ar ôl 30 diwrnod?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

$$4.38\% \text{ y flwyddyn felly } 4.38 \div 365 = 0.012\% \text{ y dydd}$$

$$\text{Dros 30 diwrnod: } £2000 \times 100.012\%^{30}$$

$$= £2007.21 \text{ i'r geriniog agasaf}$$

- (b) Cyfrifwch yr AER ar gyfer y cyfrif *Platinum Plus*.
Rhowch eich ateb fel canran yn gywir i 2 le degol. [3]

Gyda llog yn cael ei dalu yn fisol, mae 12 cyfnod adlogi yn ystod y flwyddyn.
Fel degolyn, mae $4.5\% = 0.045$.

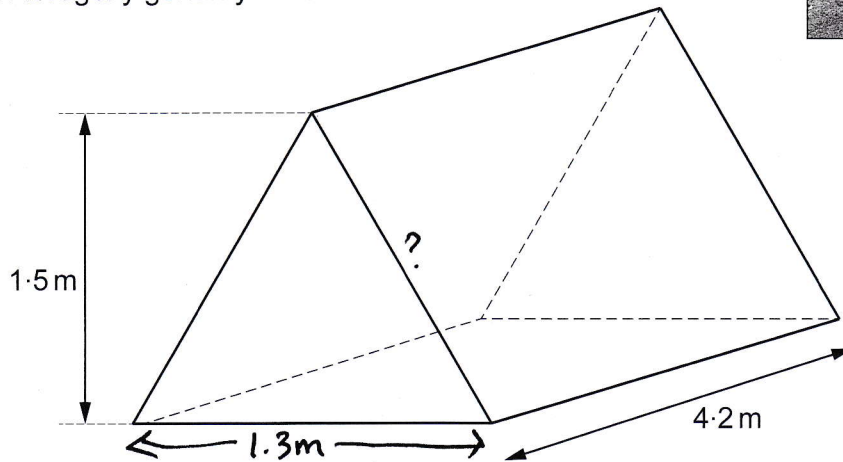
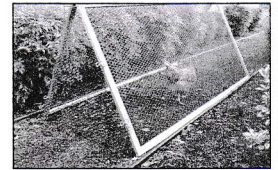
$$\text{AER} = \left(1 + \frac{0.045}{12}\right)^{12} - 1$$

$$= 0.04593982504$$

$$= \underline{4.59\%}, \text{ i 2 le degol}$$



9. (a) Mae cwmni'n gwneud corlan ieir (*chicken run*) ar siâp prism trionglog, fel sy'n cael ei ddangos isod. Mae trawstoriad unfurf y gorlan ieir yn driongl isosgeles. Mae arwynebedd daear y gorlan yn betryal sy'n 5.46 m^2 . Uchder fertigol y gorlan yw 1.5 m .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Bydd rhwyll wifrog (*wire mesh*) yn cael ei rhoi dros bob wyneb o'r gorlan ieir, heblaw'r sylfaen. Mae'r rhwyll wifrog yn costio £5.60 y m^2 .

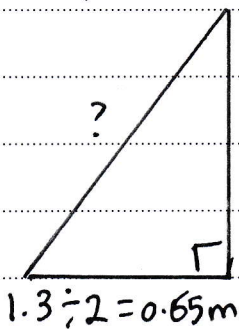
Cyfrifwch beth yw cost y rhwyll wifrog sy'n angenrheidiol i wneud y gorlan ieir. [7]

$$5.46 \div 4.2 = 1.3 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Arwynebedd y triongl isosgeles} &= \frac{\text{sail} \times \text{uchder}}{2} \\ &= \frac{1.3 \times 1.5}{2} \\ &= 0.975 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Arwynebedd y petryal goleddol: $4.2 \times ?$

Theorem Pythagoras i ddarganfod hyd ? :



$$\begin{aligned} 1.5^2 &= 2.25 \\ 0.65^2 &= 0.4225 \\ \hline 2.6725 \end{aligned}$$

$$\sqrt{2.6725} = 1.634778272 \text{ m.}$$

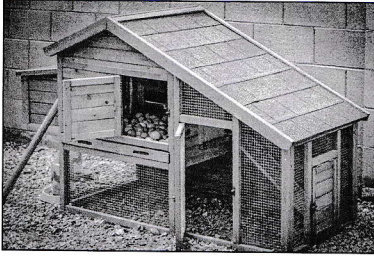
$$1.3 \div 2 = 0.65 \text{ m}$$

Cost y rhwyll wifrog = £ 87.82

Gweler tud. 22



(b) Mae'r cwmni hefyd yn gwneud cytiau ieir sy'n fathemategol gyflun.



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

Cwt canolig
Cynhwysedd = 8m^3
Arwynebedd y rhwyll wifrog = 3m^2

Cwt mawr
Cynhwysedd = 27m^3

Defnyddiwch y wybodaeth uchod i gyfrifo arwynebedd y rhwyll wifrog yn y cwt mawr. [4]

$$\begin{aligned} \text{Ffactor graddfa cyfaint} &= 27 \div 8 \\ &= 3.375 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ffactor graddfa hyd} &= \sqrt[3]{3.375} \\ &= 1.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ffactor graddfa arwynebedd} &= 1.5^2 \\ &= 2.25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Arwynebedd y rhwyll wifrog yn y cwt mawr} \\ &= 3 \times 2.25 \\ &= \underline{6.75\text{m}^2} \end{aligned}$$



10. Mae Dafydd wedi prynu fan newydd.

Er mwyn talu am y fan, mae wedi cymryd benthyciad o £18000.

Mae gan y benthyciad APR o 3%, a bydd yn cael ei ad-dalu gan daliadau misol o £237.84.

Y term am y swm sy'n dal heb ei ad-dalu ar fenthyciad yw'r *gweddill sydd ar ôl* (*remaining balance*).

Mae'n bosibl defnyddio'r fformiwla isod i gyfrifo'r *gweddill sydd ar ôl* ar fenthyciad ar ôl cyfnod o amser ers dyddiad dechrau'r benthyciad:

$$\text{gweddill sydd ar ôl} = L(1+r)^n - M \left(\frac{(1+r)^n - 1}{r} \right)$$

Yma,

r yw'r gyfradd llog **fisol** wedi'i hysgrifennu fel degolyn,

L yw swm y benthyciad mewn punnoedd,

M yw'r tâl misol mewn punnoedd,

n yw nifer y misoedd ar ôl dyddiad dechrau'r benthyciad.

Mae Dafydd yn bwriadu gwerthu'r fan ar ôl 5 mlynedd am £5000.

A fydd ganddo ddigon o arian ar ôl gwerthu'r fan i ad-dalu'r *gweddill sydd ar ôl* ar y benthyciad? Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [4]

$$\text{APR} = 3\%$$

$$= 0.03$$

$$r = 0.03 \div 12$$

$$= 0.0025$$

$$L = \pounds 18,000$$

$$n = 5 \times 12$$

$$M = \pounds 237.84$$

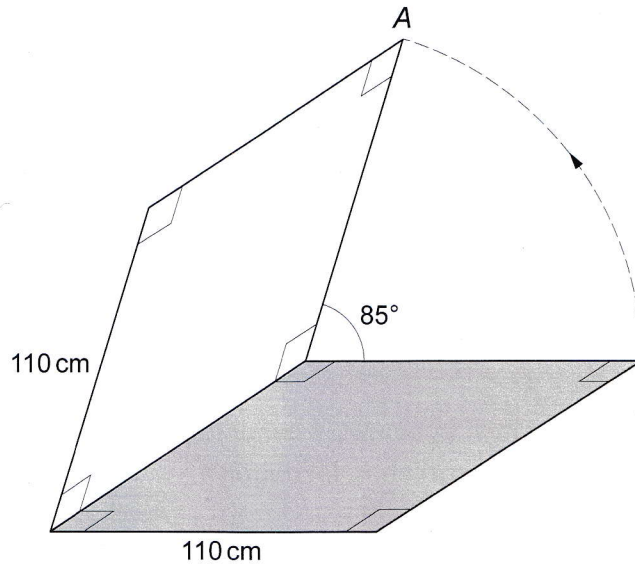
$$= 60$$

$$\begin{aligned} \text{Gweddill sydd ar ôl} &= 18000(1+0.0025)^{60} \\ &\quad - 237.84 \left(\frac{(1+0.0025)^{60} - 1}{0.0025} \right) \\ &= \pounds 5533.53 \text{ i'r geiniog agosaf} \end{aligned}$$

Ni fydd gan Dafydd ddigon o arian i ad-dalu'r gweddill sydd ar ôl gan fod 5533.53 yn fwy na 5000.



11. Hyd ochrau trapddor (*trapdoor*) sgwâr yw 110 cm.
Pan mae'r trapddor ar agor gymaint ag sy'n bosibl, mae'n gwneud ongl o 85° â'r llorweddol.

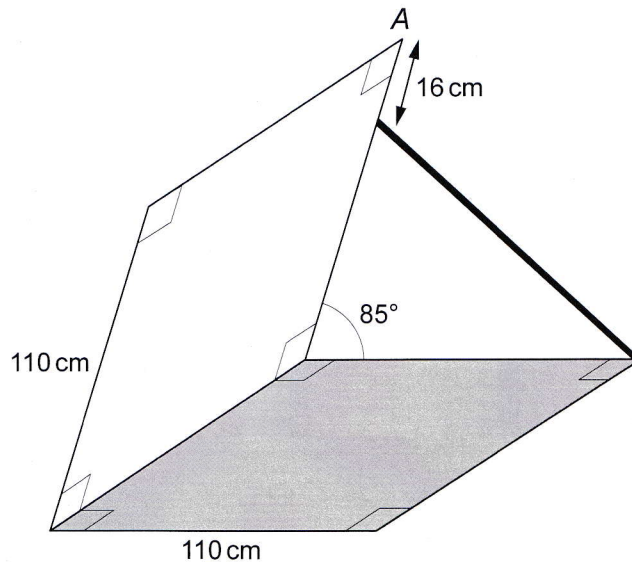


Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Cyfrifwch y pellter mae'r pwynt A yn ei deithio wrth i'r trapddor symud o fod ar gau i fod ar agor gymaint ag sy'n bosibl. [2]

$$\begin{aligned} \text{Hyd yr arc} &= \frac{85}{360} \times \text{Cylchedd y cylch} \\ &= \frac{85}{360} \times \pi \times 220 \\ &= \underline{\underline{163.19 \text{ cm}}} \text{ i 2 le degol} \end{aligned}$$

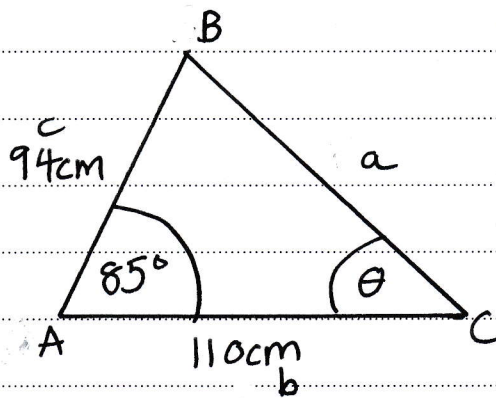
- (b) Mae rhoden denau yn cael ei defnyddio i ddal y trapddor ar agor yn y safle hwn. Mae'r rhoden yn mynd o safle cau (*closed position*) pwynt A i bwynt ar ymyl y trapddor, 16 cm o'r pwynt A.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa



Cyfrifwch hyd y rhoden a hefyd yr ongl mae'r rhoden yn ei gwneud â'r llorweddol. [6]



$$110 - 16 = 94$$

Rheol Cosin :

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = 110^2 + 94^2 - 2 \times 110 \times 94 \times \cos(85^\circ)$$

$$a^2 = 19133.61924$$

$$a = \sqrt{19133.61924}$$

$$a = 138.3243263 \text{ cm}$$

Hyd y rhoden = 138.32 cm (i 2 ledegol)

Yr ongl mae'r rhoden yn ei gwneud â'r llorweddol = 42.61 °
(i 2 ledegol)

Rheol Sin i ddarganfod ongl :

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

$$\frac{\sin 85^\circ}{138.3243263} = \frac{\sin \theta}{94}$$

$$94 \times \frac{\sin 85^\circ}{138.3243263} = \sin \theta$$

$$\theta = \sin^{-1} \left(\frac{94 \times \sin(85^\circ)}{138.3243263} \right)$$

$$\theta = 42.60781613^\circ$$



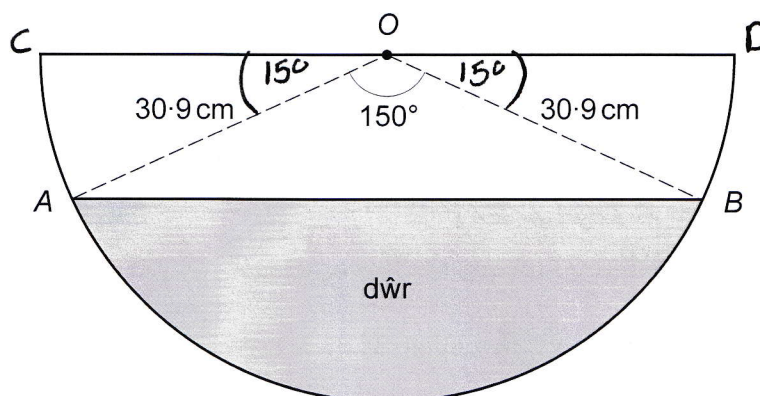
12. Mae gan gafn dŵr (*water trough*) drawstoriad hanner crwn unfurfur sydd â'i radiws yn 30.9 cm. Ei hyd yw 600 cm.



Mae dŵr wedi cael ei arllwys i'r cafn.

Mae'r diagram isod yn dangos trawstoriad y cafn. Mae'r llinell AB yn dangos lefel y dŵr.

O yw canol yr hanner cylch ac mae $\widehat{AOB} = 150^\circ$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Cyfrifwch arwynebedd y triongl AOB. [2]

$$\begin{aligned} \text{Arwynebedd} &= \frac{1}{2} ab \sin C \\ &= \frac{1}{2} ab \sin O \\ &= \frac{1}{2} \times 30.9 \times 30.9 \times \sin(150^\circ) \\ &= \underline{238.7025 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

- (b) Cyfrifwch faint mwy o litrau o ddŵr sy'n gallu cael eu hychwanegu i'r cafn cyn bod y cafn yn llawn. [7]

$$180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$30^\circ \div 2 = 15^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{Arwynebedd sector AOC} &= \frac{15}{360} \times \text{Arwynebedd y cylch} \\ &= \frac{15}{360} \times \pi r^2 \end{aligned}$$

↓



$$= \frac{15}{360} \times \pi \times 30.9^2$$

$$= 124.9843367 \text{ cm}^2$$

$$\text{Arwynebedd sector } OBD = 124.9843367 \text{ cm}^2$$

$$\text{Arwynebedd siâp } ABPC = 238.7025 + 124.9843367$$

$$+ 124.9843367$$

$$= 488.6711735 \text{ cm}^2$$

$$\text{Cyfaint ychwanegol o ddŵr} = \text{Arwynebedd } ABPC \times \text{Hyd}$$

$$= 488.6711735 \times 600$$

$$= 293202.7041 \text{ cm}^3$$

$$= 293202.7041 \text{ l m)}$$

$$\downarrow \div 1000$$

$$= 293.2027041 \text{ litr}$$

Cyfaint y dŵr sy'n gallu cael ei ychwanegu = 293 o litrau
i'r litr agosaf

DIWEDD Y PAPUR



Rhif y Cwestiwn	Tudalen ychwanegol, os oes ei hangen. Ysgrifennwch rifau'r cwestiynau ar ymyl chwith y dudalen.
9(a)	<p> $\text{Arwynebedd y petryal goleddol}$ $= 4.2 \times 1.634778272$ $= 6.866068744 \text{ m}^2$ </p> <p> $\text{Cyfanswm yr arwynebedd}$ $= 6.866068744 + 6.866068744 + 0.975 + 0.975$ $= 15.68213749 \text{ m}^2$ </p> <p> $\text{Cost} = 15.68213749 \times \pounds 5.60$ $= \underline{\pounds 87.82} \text{ i'r geiniog agosaf}$ </p>

Arholwr yn unig



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**

