

Cyfenw Atebion	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enw(au) cyntaf		0



TGAU

3310N50-1



A19-3310N50-1

DYDD MAWRTH, 5 TACHWEDD 2019 – BORE

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

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Ni chewch 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.

Cewch 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 rhif y cwestiwn ar gyfer unrhyw waith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen ychwanegol.

Cymerwch π fel 3.14.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech 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 **4**, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

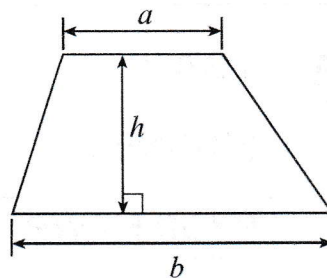
I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	2	
2.	8	
3.	6	
4.	8	
5.	6	
6.	7	
7.	5	
8.	11	
9.	14	
10.	8	
11.	5	
Cyfanswm	80	



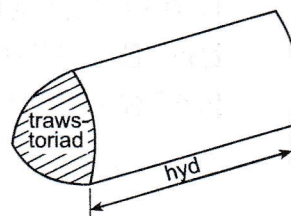
NOV193310N50101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

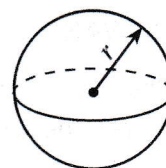


Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad $\times$ hyd



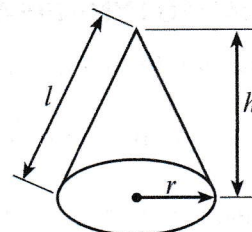
Cyfaint sffêr $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Arwynebedd arwyneb sffêr $= 4\pi r^2$



Cyfaint côn $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Arwynebedd arwyneb crwm côn $= \pi r l$

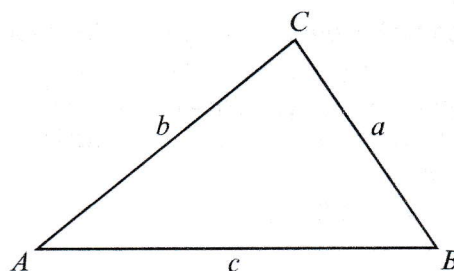


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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.



1. Mae Catrin yn ystyried y data mae angen iddi eu casglu i ddarganfod a yw pobl yn hapus â'u banc.

Mae Catrin yn cynnwys y cwestiynau canlynol yn ei holiadur.

Ysgrifennwch un set o grwpiau posibl gallai hi eu defnyddio fel opsiynau ateb ar gyfer pob un o'r cwestiynau hyn. [2]

Cwestiwn 1: Beth yw eich oedran?

Grwpiau:

0-9 oed, 10-19 oed, 20-29 oed, 30-39 oed,
40-49 oed, 50-59 oed, 60-69 oed, 70-79 oed,
80-89 oed, 90-99 oed, 100 oed neu'n hŷn

Cwestiwn 2: Os oes gennych chi gyfrif banc, pa mor hapus rydych chi â'ch banc?

Grwpiau:

Hapus iawn	Githaf hapus	Dim yn hapus neu'n anhapus	Eithaf anhapus	Anhapus iawn
☐	☐	☐	☐	☐

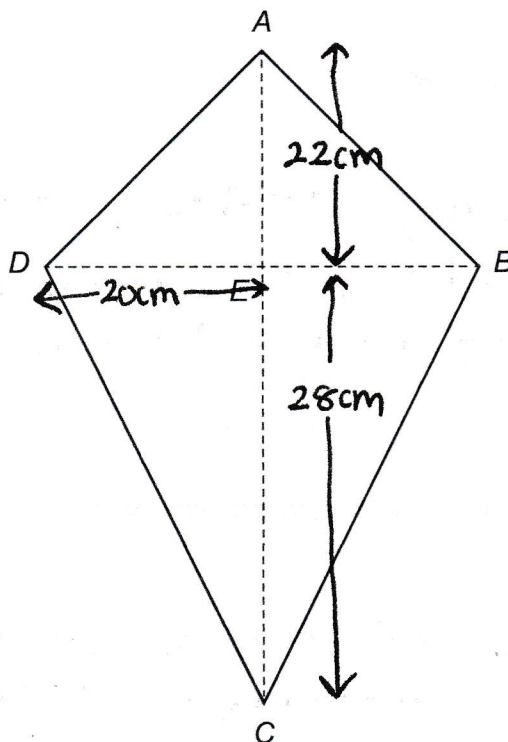
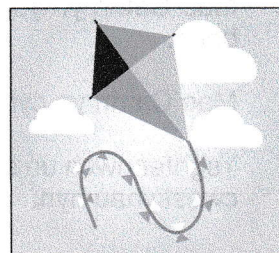


2. Mae Sioned a Rhodri yn gwneud barcut.

Mae diagram o'r barcut maen nhw'n ei wneud yn cael ei ddangos isod.

AC a DB yw croesliniau'r barcut.

Mae $AE = 22\text{ cm}$, $EC = 28\text{ cm}$ a $DE = 20\text{ cm}$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Mae Rhodri'n gwneud gosodiad am allu eu barcut nhw i hedfan mewn gwynt cryf,

"Rhaid i hyd y groeslin hir fod o leiaf 120% o hyd y groeslin fyr."

A thybio bod Rhodri'n gywir, a ddylai eu barcut allu hedfan mewn gwynt cryf?

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

Trwy gymesuredd y barcut, $EB = 20\text{ cm}$ ac felly
 $DB = 40\text{ cm}$ (y groeslin fyr).

40 cm 100%

4 cm 10%

8 cm 20%

48 cm 120%

Croeslin hir = $22 + 28$
 $= 50\text{ cm}$

Mae 50 cm yn fwy na 48 cm felly
dylai eu barcut allu hedfan mewn
 gwynt cryf.



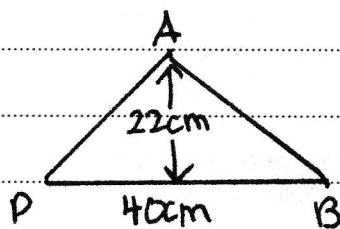
(b) Mae Sioned yn dweud,

"Mae'r hyd gorau ar gyfer cynffon barcut yn dibynnu ar arwynebedd y barcut."

Mae Sioned yn cyfeirio at y tabl isod welodd hi ar y rhyngrwyd.

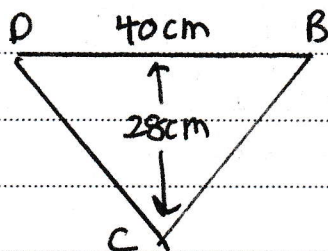
Arwynebedd y barcut, A	Hyd gorau ar gyfer cynffon
$A < 500 \text{ cm}^2$	2m
$500 \text{ cm}^2 \leq A < 900 \text{ cm}^2$	2.4m
$900 \text{ cm}^2 \leq A < 1200 \text{ cm}^2$	3.1m
$1200 \text{ cm}^2 \leq A$	3.5m

Cyfrifwch yr hyd gorau ar gyfer cynffon barcut Sioned a Rhodri.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.



Arwynebedd triongl APB =

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{sail} \times \text{uchder}}{2} \\
 &= \frac{40 \times 22}{2} \\
 &= \frac{880}{2} \\
 &= 440 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$



Arwynebedd triongl ABC =

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{sail} \times \text{uchder}}{2} \\
 &= \frac{40 \times 28}{2} \\
 &= \frac{1120}{2} \\
 &= 560 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 0560 \\
 2 \overline{) 1120} \\
 \underline{1120} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Arwynebedd y barcut} &= 440 + 560 \\
 &= 1000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Felly'r hyd gorau ar gyfer y gynffon yw 3.1m

Dull Amgen: Defnyddio Arwynebedd barcut

$$\begin{aligned}
 &= \text{Hyd croeslin PB} \times \text{Hyd croeslin AC} \\
 &= 40 \times 50 \\
 &= 1000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$



3. (a) Dyma hen rysáit.

Saws pasta Arrabiata
Ar gyfer 4 o bobl

1 nionyn/winwnsyn
2 x tun 0.88 lb tomatos
3 tsili (*chillies*)

Sawl cilogram o'r tomatos tun bydd ei angen i wneud saws pasta Arrabiata ar gyfer 20 o bobl? [3]

$$20 \div 4 = 5$$

Mae angen $2 \times 5 = 10$ tun tomatos.

Y prysau yw $10 \times 0.88 = 8.8$ lb.

Mae 1Kg ≈ 2.2 lb

$\downarrow \times 4$

4Kg ≈ 8.8 lb. Casgliad: Mae angen
4Kg o'r tomatos tun

- (b) Mae ffatri sy'n gwneud pasta yn yr Eidal yn cynhyrchu 5km o sbageti y dydd. Sawl centimetr o sbageti bydd y ffatri hon yn ei gynhyrchu mewn 7 dydd? Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol. [3]

5Km y dydd

$\downarrow \times 7$

35Km mewn 7 dydd

$\downarrow \times 1000$

35,000m mewn 7 dydd

$\downarrow \times 100$

3,500,000cm mewn 7 dydd

→ Yn y ffurf safonol,
mae 3,500,000
 $= 3.5 \times 10^6$ cm



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

Mae Agata yn derbyn cyflog mewn pesos.

Dyma'r cyfraddau treth:

Band	Incwm trethadwy	Cyfradd y dreth
Lwfans personol	Hyd at 200 000 o pesos	0%
Cyfradd safonol	200 000 o pesos i 500 000 o pesos	10%
Cyfradd uwch	mwy na 500 000 o pesos	35%

Cyfanswm enillion (earnings) Agata cyn treth yw 600 000 o pesos.

Cyfrifwch faint o dreth dylai Agata ei thalu.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[6 + 2 TCY]

SWM	EGLURHATD
	Model Bar i ddarlunio'r sefyllfa
0 peso	Treth ar y lwfans personol
$300,000 \div 10 = 30,000$ peso	Cyfrifo 10% o 300,000, sef y dreth ar y gyfradd safonol
$600,000 - 500,000 = 100,000$ 10% $100,000 \div 10 = 10,000$ 30% $10,000 \times 3 = 30,000$ 5% $10,000 \div 2 = 5,000$ 35% $30,000 + 5,000 = 35,000$ $30,000 + 35,000 = 65,000$	Cyfradd uwch: Mae angen cyfrifo 35% o 100,000 Cyfrifo 10% o 100,000 Cyfrifo 30% o 100,000 Cyfrifo 5% o 100,000 Cyfrifo 35% o 100,000 Casgliad: Cyfanswm y treth yw <u>65,000 peso</u>



5. (a) Mae Gwilym yn rhoi 6 bocs mewn pentwr, un ar ben y llall, yn y garej.

Uchder y garej yw 2.5m, yn gywir i'r 10cm agosaf.

Mae 5 o focsys Gwilym â'r uchder 40cm yr un, yn gywir i'r 10cm agosaf.

Mae'r bocs arall â'r uchder 55cm, yn gywir i'r 5cm agosaf.

Cyfrifwch y bwlch mwyaf posibl rhwng y pentwr o 6 bocs a nenfwd (ceiling) y garej. [4]

Bwlch mwyaf posib: Garej talaf – bocsys byrraf.

Uchder y garej: $2.5\text{m} = 250\text{cm}$

Mae hwn rhwng 245cm a 255cm

Bocsys 40cm: rhwng 35cm a 45cm

Bocs 55cm: rhwng 52.5cm a 57.5cm

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 \times 5 \\
 \hline
 175 \\
 2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 175 \\
 + 52.5 \\
 \hline
 227.5 \\
 1
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 250.0 \\
 - 227.5 \\
 \hline
 22.5
 \end{array}$$

Ateb: 27.5cm

Uchder lleiaf
y 6 bocs



- (b) Yn un o'r bocsys mae hen gloc.
Mae Gwilym yn mynd â'r cloc i gael ei brisio (*valued*).
Mae'n cael ei brisio yn £56.
Mae gwerth y cloc wedi lleihau 30% ers llynedd.



Cyfrifwch beth oedd gwerth y cloc llynedd.

[2]

Pris gwreiddiol

100%

?



Lleihau
30%

Pris newydd

70%

£56

70%

↓ ÷ 7

10%

↓ × 10

100%

£56

↓ ÷ 7

£8

↓ × 10

£80

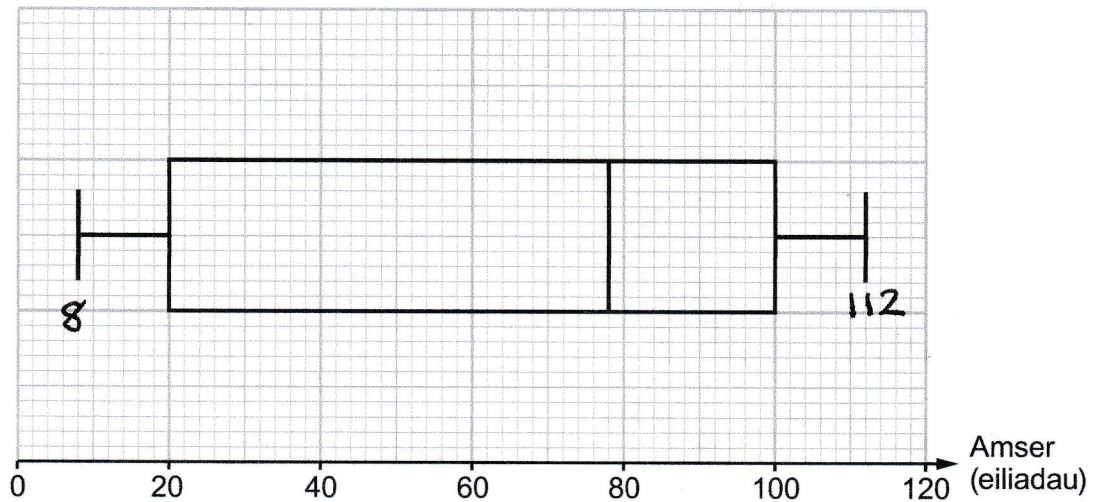


6. Ar 1 Gorffennaf bob blwyddyn, mae'r gwerthwyr tai *Trefor* yn cofnodi'r amser rhwng ffôn yn canu a'r ffôn yn cael ei ateb.
Maen nhw'n cofnodi'r amser wedi'i gymryd i ateb y ffôn mewn eiliadau.

Mae *Trefor* yn arddangos y data er mwyn i'r gwerthwyr eu gweld.

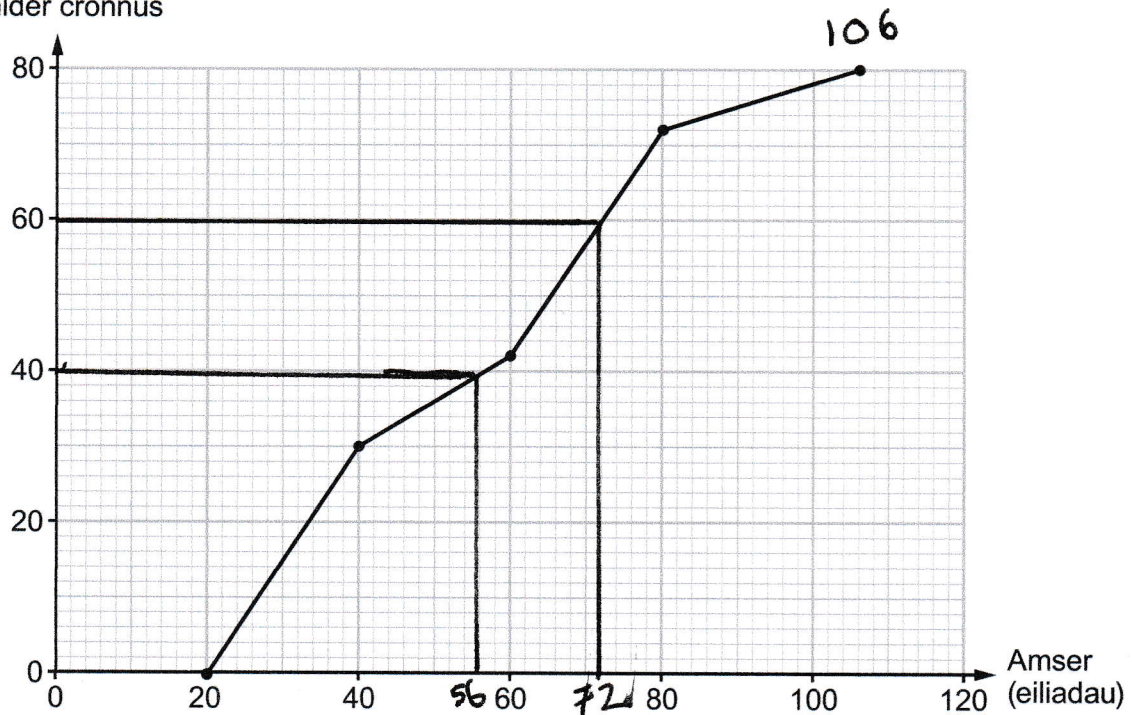
Mae'r ffyrdd o arddangos y data ar gyfer 1 Gorffennaf 2018 a 1 Gorffennaf 2019 yn cael eu dangos isod.

1 Gorffennaf 2018
Amser wedi'i gymryd i ateb y ffôn mewn eiliadau



1 Gorffennaf 2019
Amser wedi'i gymryd i ateb y ffôn mewn eiliadau

Amllder cronrus



Defnyddiwch y diagramau ar y dudalen flaenorol i ateb y cwestiynau canlynol.

- (a) Beth yw amrediad yr amserau wedi'u cymryd i ateb y ffôn ar gyfer 1 Gorffennaf 2018?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

101 o eiliadau

80 o eiliadau

78 o eiliadau

106 o eiliadau

104 o eiliadau

$$112 - 8 = 104$$

- (b) Beth yw amrediad mwyaf posibl yr amserau wedi'u cymryd i ateb y ffôn ar gyfer 1 Gorffennaf 2019?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

86 o eiliadau

106 o eiliadau

80 o eiliadau

56 o eiliadau

83 o eiliadau

$$106 - 20 = 86$$

- (c) Mae rheolwr gwerthwyr tai *Trefor* yn dweud bod gwelliant wedi digwydd yn yr amser canolrifol wedi'i gymryd i ateb y ffôn o 1 Gorffennaf 2018 i 1 Gorffennaf 2019.
Ydy hyn yn gywir?

Ydy



Nac ydy



Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [2]

Canolrif 2018: 78 eiliad

Canolrif 2019: 56 eiliad

Mae canolrif 2019 yn is felly mae gwelliant
wedi bod o ran y canolrif.

- (ch) Cwblhewch y gosodiadau canlynol.

- (i) 'Ar 1 Gorffennaf 2018, cafodd 75% o'r galwadau ffôn eu hateb o fewn

100 o eiliadau.' [1]

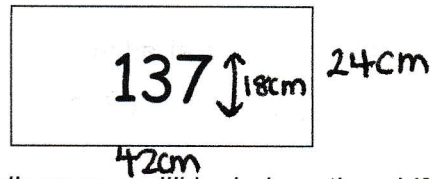
(Cswartel uchaf y diagram bluch a blewyn)

- (ii) 'Ar 1 Gorffennaf 2019, cafodd 75% o'r galwadau ffôn eu hateb o fewn

72 o eiliadau.' [2]



7. Mae Mr Aston yn byw yn 137 Ffordd Uchel.
Mae e'n archebu arwyddion newydd ar gyfer y tŷ ac ar gyfer postyn y gât drwy wefan.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae'r holl arwyddion sydd ar gael ar y wefan yn **fathemategol gyflun** (*similar*).

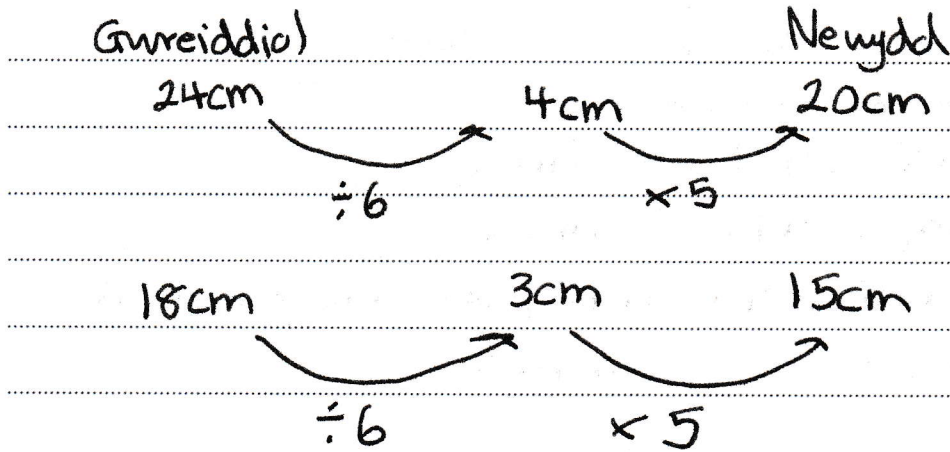
Mae e'n dewis arwydd petryal ar gyfer blaen y tŷ.

Hyd yr arwydd yw 42cm a'r uchder yw 24cm.

Uchder pob un o'r digidau 1, 3 a 7 ar yr arwydd yw 18cm.

20cm yw uchder yr arwydd petryal mae Mr Aston yn ei ystyried ar gyfer postyn y gât.

- (a) Cyfrifwch uchder y digidau 1, 3 a 7 ar yr arwydd mae Mr Aston yn ei ystyried ar gyfer postyn y gât. [2]



Uchder y digidau 1, 3 a 7 yw 15 cm

$$\left(\text{Y Ffactor graddfa yw } \frac{20}{24} = \frac{5}{6} \right)$$



- (b) Lled postyn gât Mr Aston yw 30cm.
A fydd yr arwydd mae'n ei ystyried yn ffitio postyn y gât?

Bydd

☐

Na fydd

☒

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo a rhoi rheswm dros eich ateb.

[3]

Gwreiddio!

42cm

7cm

Nenydd

35cm

 $\div 6$ $\times 5$

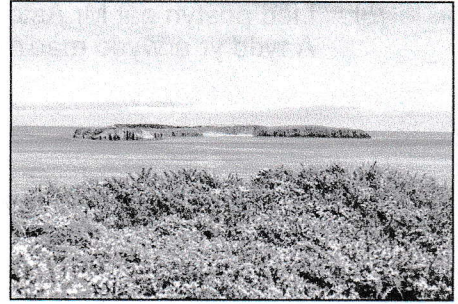
Ni fydd yr arwydd yn ffitio gan fod 35cm
yn fwy na 30cm.



8. Mae cwmni cychod (*boat company*) yn trefnu tripiâu o Ddinbych-y-pysgod i Ynys Bŷr (*Caldey Island*) bob dydd yn ystod yr haf.

Mae'r cwmni eisiau darparu gwasanaethau sy'n addas ar gyfer ei deithwyr. Un dydd, mae'r cwmni'n cofnodi oed y teithwyr.

Mae'r tabl isod yn dangos **dwyseddau amlder** y gwahanol grwpiau oed sydd wedi'u cofnodi.



Oed, x (blynyddoedd)	Dwysedd amlder	Amlder
$0 \leq x < 20$	1.8	36
$20 \leq x < 35$	2.4	36
$35 \leq x < 50$	2	30
$50 \leq x < 70$	1.5	30
$70 \leq x < 100$	0.6	18
		<u>150</u>

- (a) Cyfrifwch amcangyfrif o'r **canran** o deithwyr sy'n 60 oed neu fwy. **2L**

[5]

Amlder = Lled y dosbarth $\times$ Dwysedd amlder.

$$\begin{array}{rclcl}
 20 \times 1.8 & 2.4 & 15 \times 2 = 30 & 30 \times 0.6 \\
 = 2 \times 10 \times 1.8 & \times 5 & & = 3 \times 10 \times 0.6 \\
 = 2 \times 18 & \underline{12.0} & 20 \times 1.5 = 30 & = 3 \times 6 \\
 = 36 & 12 \times 3 = 36 & & = 18
 \end{array}$$

Amcangyfrif o sawl person sy'n 60 oed neu fwy:

$$\begin{aligned}
 (30 \div 2) + 18 &= 15 + 18 \\
 &= 33
 \end{aligned}$$

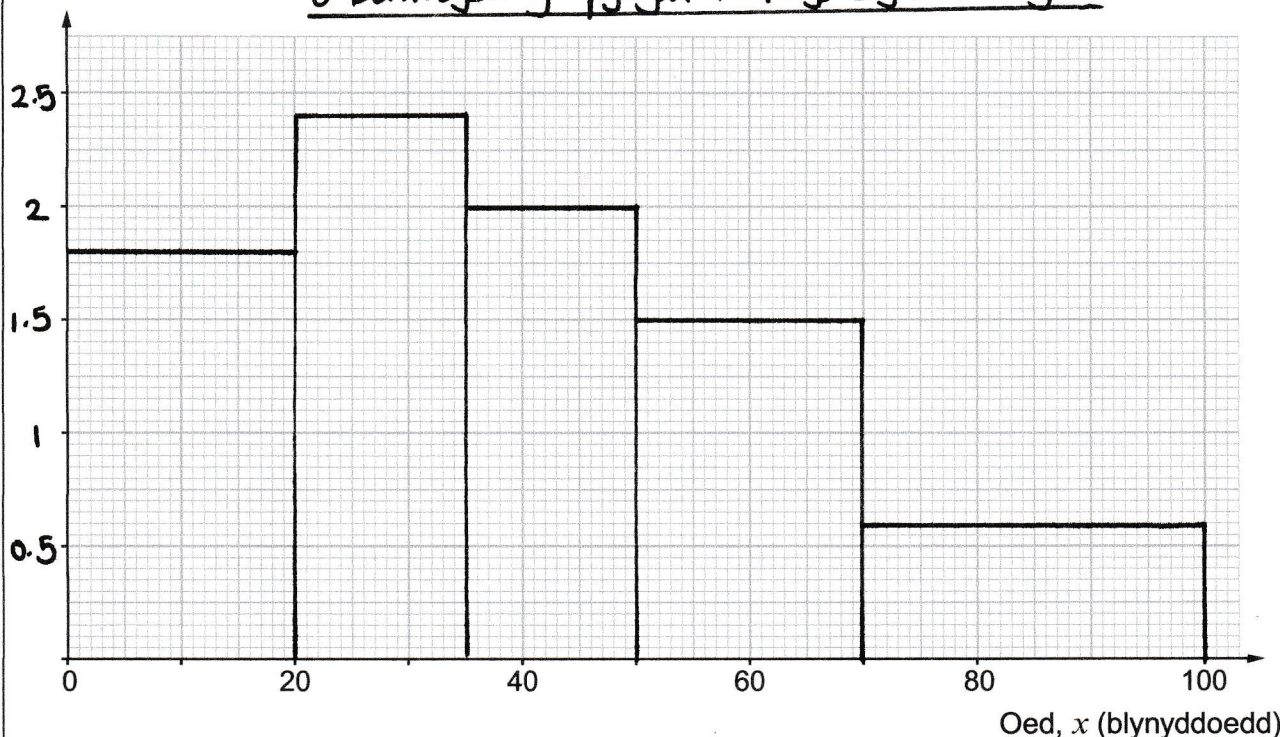
$$\begin{array}{r}
 \text{Ateb: } \frac{33}{150} \xrightarrow{\div 3} \frac{11}{50} \xrightarrow{\times 2} \frac{22}{100} \\
 = \underline{\underline{22\%}}
 \end{array}$$

- (b) Ar y papur graff gyferbyn, lluniadwch histogram i ddangos dosraniad oed y teithwyr. [3]



Dwysedd
Amlder

Histogram i ddangos oed pobl sy'n mynd ar daith o Ddinbych-y-pysgod i Ynys Bŷr un dydd



- (c) Yr wythnos nesaf, bydd y cwmni cychod yn rhoi holiadur i deithwyr. Bydd yr holiadur yn cael ei roi i hapsampl o deithwyr o'r 40 teithiwr cyntaf fydd yn mynd ar y cwch (boat).

Defnyddiwch y rhestr ganlynol o haprifau i ddewis sampl o 6 teithiwr o'r 40 teithiwr hyn. Rhaid i chi ddechrau gyda'r rhif cyntaf ar y rhestr.

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

41/20	05/68	89/45	91/11	75/39
52/86	60/20	37/30	50/32	99/87

Rhifor teithwyr o 01 i 40.

Darllen y digidau fesul 2.

Dewis pob rhif rhwng 01 a 40, annwyddu'r gweddill.

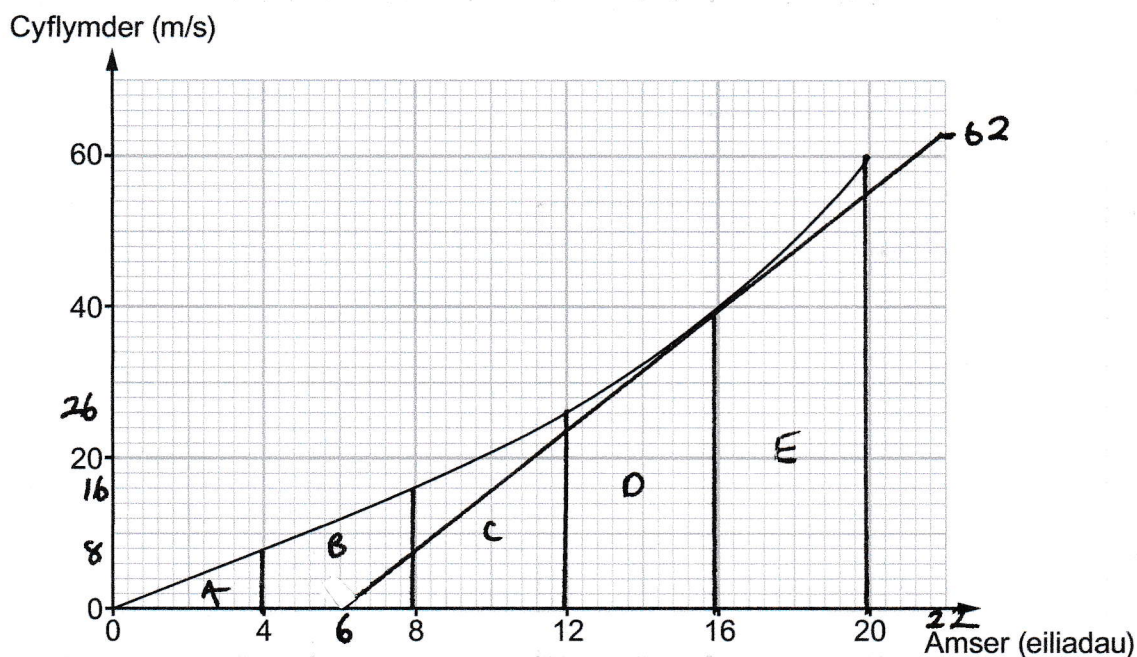
Parhau nes rydym wedi cael 6 rhif gwahanol.

Dewis 20, 5, 11, 39, 37, 30

Teithwyr wedi'u dewis 20 5 11 39 37 30



9. Mae'r graff cyflymder-amser isod yn dangos cyflymder awyren am y 20 eiliad cyntaf wrth esgyn (take-off).



- (a) Cyfrifwch amcangyfrif o gyflymiad (acceleration) yr awyren ar amser 16 eiliad. [3]

$$\text{Cyflymiad} = \frac{\text{Newid mewn cyflymder}}{\text{Newid mewn amser}} = \frac{62}{22-6} = \frac{62}{16} \approx \frac{60}{15} = 4 \text{ m/s}^2$$

- (b) Cyfrifwch amcangyfrif o'r pellter mae'r awyren yn ei deithio yn ystod y 20 eiliad cyntaf wrth esgyn.

Defnyddiwch 5 strïbed sydd â lled hafal.

Rheol y Trapezium

Rhaid i chi drawsnewid eich ateb yn filltiroedd. Rhowch eich ateb fel degolyn. [5]

(A) $\frac{4 \times 8}{2} = \frac{32}{2}$	(C) $\frac{1}{2} \times (16+26) \times 4$	(E) $\frac{1}{2} \times (40+60) \times 4$
$= 16$	$= \frac{1}{2} \times 42 \times 4$	$= \frac{1}{2} \times 100 \times 4$
	$= 21 \times 4$	$= 50 \times 4$
(B) $\frac{1}{2} \times (8+16) \times 4$	$= 84$	$= 200$
$= \frac{1}{2} \times 24 \times 4$	(D) $\frac{1}{2} \times (26+40) \times 4$	Cyfanswm: 16
$= 12 \times 4$	$= \frac{1}{2} \times 66 \times 4$	48
$= 48$	$= 33 \times 4$	84
	$= 132$	132
		200
		<u>480</u>
		12



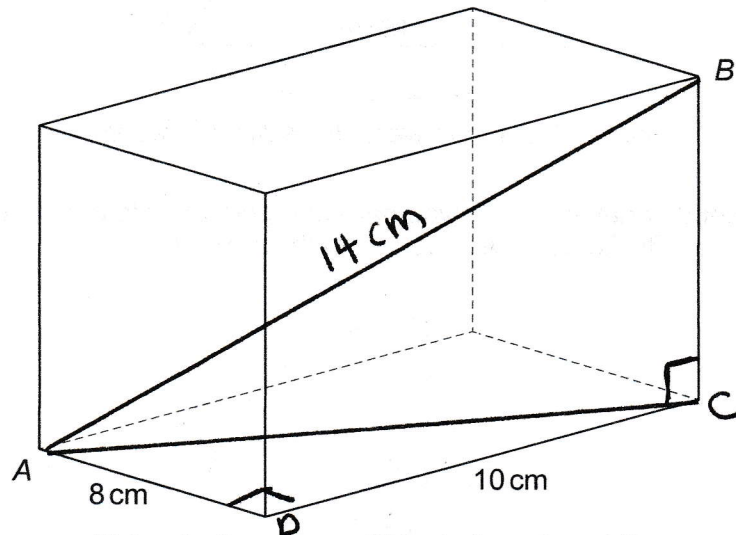
1 milltir $\approx$ 1.6 KmArholwr
yn unig

$$480 \text{ m} \xrightarrow{\div 1000} 0.48 \text{ Km} \xrightarrow{\div 1.6} 0.3 \text{ milltir}$$

Y pellter yw 0.3 milltir

(c) Mae'r awyren yn cludo cargo.

Mae un cwsmer eisiau defnyddio'r awyren i gludo cynnyrch newydd fydd yn cael ei becynnu mewn bocsys ciwboid, fel sy'n cael ei ddangos isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Bydd y bocsys yn bodloni'r amodau canlynol:

- Lled y bocsys fydd 8 cm a'u hyd fydd 10 cm.
- Hyd y groeslin AB fydd 14 cm.

Cyfrifwch uchder y bocs.

Rhowch eich ateb yn y ffurf $a\sqrt{b}$ cm, lle mae a a b yn gyfanrifau, ac mae b mor fach â phosibl. [6]

Theorem Pythagoras.

Triangl APC:

$$8^2 = 64$$

$$10^2 = 100$$

$$\underline{164}$$

$$\text{Hyd AC} = \sqrt{164}$$

Triangl ABC:

$$14^2 = 196$$

$$(\sqrt{164})^2 = 164$$

$$\underline{32}$$

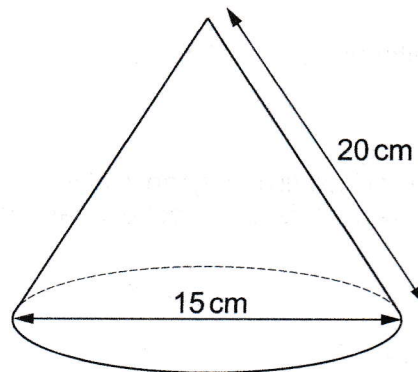
$$\text{Hyd BC} = \sqrt{32}$$

$$= \sqrt{16} \times \sqrt{2}$$

$$= \underline{\underline{4\sqrt{2} \text{ cm}}}$$

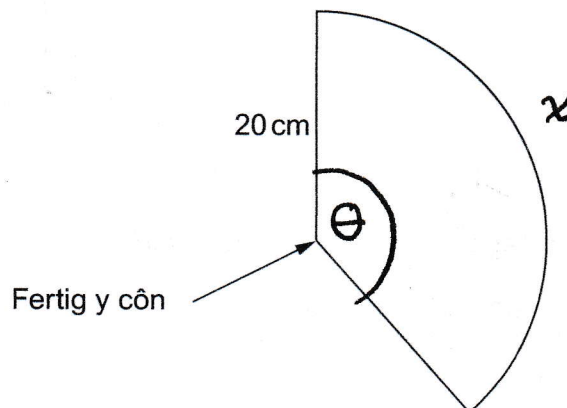
(Felly $a=4$, $b=2$)

10. Mae Nicola'n gwneud hetiau parti i blant ifanc.
Mae'r hetiau ar siâp côn.
Mae dyluniad Nicola yn cael ei ddangos isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae Nicola'n gwneud yr hetiau drwy blygu darnau o gerdyn sydd ar siâp sectorau cylch.
Mae'r hetiau'n cael eu ffurfio pan mae'r ochrau syth yn cwrdd.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Cyfrifwch yr ongl sector mae Nicola'n ei defnyddio yn ei dyluniad.

[4]

$$x = \text{Cylchedd y cylch ar gyfer sylfaen y côn}$$

$$x = \pi \times \text{Diamedr}$$

$$x = \pi \times 15$$

$$x = 15\pi$$

Hyd yr arc yw cylchedd y cylch sydd yn sylfaen i'r côn

$$\text{Nawr mae } \frac{\theta}{360} \times \text{cylchedd cylch y sector} = x$$

$$\frac{\theta}{360} \times \pi \times 40 = 15\pi$$

$$\frac{40\theta}{360} = 15$$

$$\frac{\theta}{9} = 15$$

$$\theta = 15 \times 9$$

$$\theta = 135^\circ$$



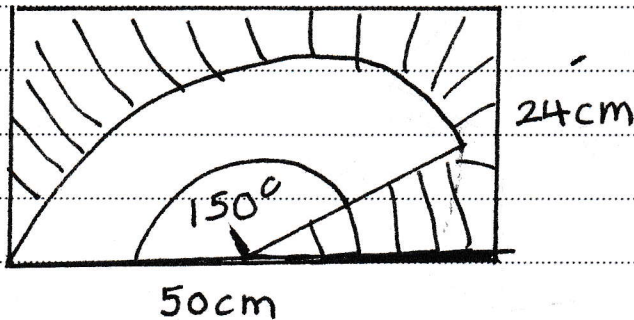
- (b) Mae Nicola hefyd yn gwneud hetiau parti ar gyfer oedolion.
Mae hi'n eu gwneud nhw o ddarnau o gerdyn sy'n sectorau cylch, gyda'r **radiws** yn 24 cm a'r ongl sector yn 150° .

Mae Nicola'n torri pob sector cylch o ddalen o gerdyn petryal sy'n mesur 24 cm wrth 50 cm.

Cyfrifwch arwynebedd y cerdyn sy'n cael ei wastraffu o bob dalen betryal.

Rhowch eich ateb yn nhermau π ar ei ffurf symlaf.

[4]



$$\text{Arwynebedd y sector} = \frac{\theta}{360^\circ} \times \text{Arwynebedd y cylch}$$

$$= \frac{150^\circ}{360^\circ} \times \pi \times \text{radiws}^2$$

$$= \frac{15}{36} \times \pi \times 24^2$$

$$= \frac{5}{12} \times \pi \times \cancel{24}^2 \times 24$$

$$= 5 \times \pi \times 2 \times 24$$

$$= 240\pi$$

$$\text{Arwynebedd y petryal} = 24 \times 50$$

$$= 1200 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 5 \\ \hline 120 \\ 2 \end{array}$$

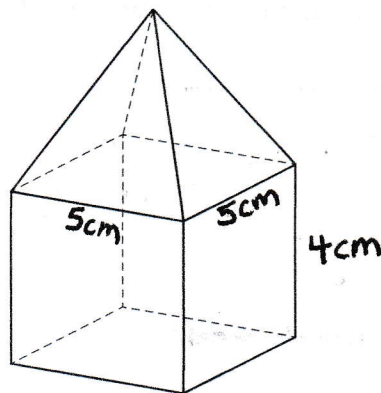
$$\text{Arwynebedd sy'n cael ei wastraffu}$$

$$= \underline{1200 - 240\pi \text{ cm}^2}$$



11. Mae cwmni'n gwneud solidau dur, a màs pob un yw 1 kg.
Mae un o'r solidau yn byramid sylfaen sgwâr wedi'i gysylltu â chiwboid, fel sy'n cael ei ddangos isod.

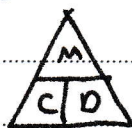
Hyd ymylon (edges) sylfaen y pyramid yw 5 cm, ac uchder y ciwboid yw 4 cm.
Dwysedd y dur mae'r cwmni'n ei ddefnyddio yw 8 g/cm^3 .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Màs y solid cyflawn yw 1 kg.
Cyfrifwch uchder fertigol y pyramid.

[5]



$$\begin{aligned}\text{Cyfaint y solid} &= \text{Màs} \div \text{Dwysedd} \\ &= 1 \text{ kg} \div 8 \text{ g/cm}^3 \\ &= 1000 \text{ g} \div 8 \text{ g/cm}^3 \\ &= 125 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Cyfaint y ciwboid} &= \text{hyd} \times \text{led} \times \text{uchder} \\ &= 5 \times 5 \times 4 \\ &= 100 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Cyfaint y pyramid} &= 125 - 100 \\ &= 25 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Ond hefyd cyfaint y pyramid} &= \frac{1}{3} \times \text{arwynebedd sylfaen} \times \text{uchder} \\ 25 &= \frac{1}{3} \times 5 \times 5 \times ? \\ 25 &= \frac{1}{3} \times 25 \times ? \\ \frac{25 \times 3}{25} &= ? \quad , \text{ uchder fertigol y pyramid yw } \underline{\underline{3 \text{ cm}}}\end{aligned}$$

DIWEDD Y PAPUR



Arholwr
yn unig

TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**

