

Cyfenw	Atebion
Enw(au) cyntaf	

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU

3300N40-1



A24-3300N40-1

DYDD MERCHER, 13 TACHWEDD 2024 – BORE

**MATHEMATEG
UNED 2: LLE CANIATEIR CYFRIFIANNELL
HAEN GANOLRADD**

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.
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 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 2, 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.	5	
2.	6	
3.	4	
4.	3	
5.	4	
6.	9	
7.	2	
8.	4	
9.	4	
10.	5	
11.	4	
12.	3	
13.	3	
14.	6	
15.	4	
16.	5	
17.	5	
18.	4	
Cyfanswm	80	

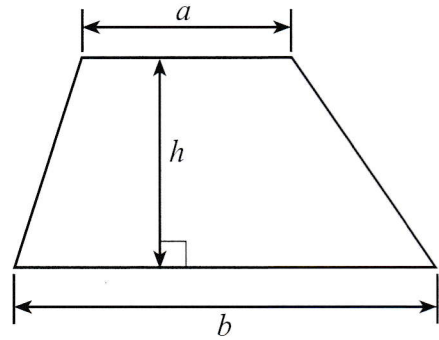
3300N401
01



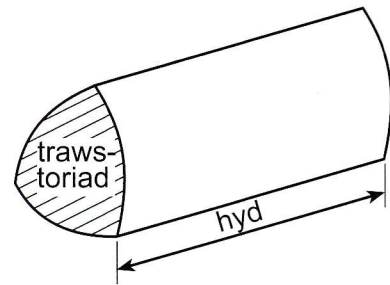
NOV243300N40101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Ganolradd

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

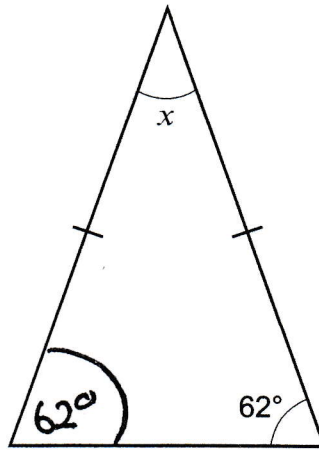


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



1. (a) Cyfrifwch beth yw maint ongl x .

[2]



Cyfanswm
on glau triongl
= 180°

Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

$$62^\circ + 62^\circ = 124^\circ$$

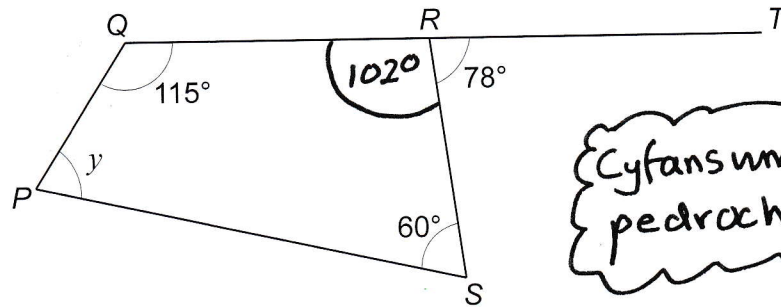
$$180^\circ - 124^\circ = 56^\circ$$

$$x = 56^\circ$$



- (b) Pedrochr yw $PQRS$.
Mae QRT yn llinell syth.
Cyfrifwch beth yw maint ongl y .

[3]



Cyfanswm onglau
pedrochr = 360°

Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

$$180^\circ - 78^\circ = 102^\circ$$

$$115^\circ + 102^\circ + 60^\circ = 277^\circ$$

$$360^\circ - 277^\circ = 83^\circ$$

$$y = 83^\circ$$



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

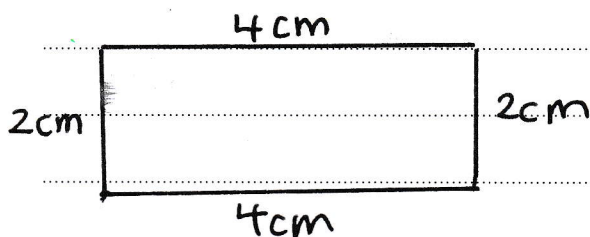
Mae Owen yn dweud,

Os yw ochr hiraf petryal yn cael ei dyblu a'r ochr fyrraf yn cael ei haneru, bydd perimeddr y petryal yn aros yr un peth.

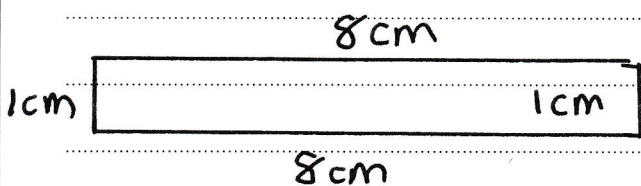
Ydy Owen yn gywir?

Dangoswch yn glir, gan ddefnyddio enghraifft, sut gwnaethoch chi benderfynu. [4 + 2 TCY]

SWM



$$4 + 4 + 2 + 2 = 12 \text{ cm}$$



$$8 + 8 + 1 + 1 = 18 \text{ cm}$$

EGLURITAD

Cychwyn efo petryal
4cm wrth 2cm

Perimeddr y petryal uchod

Dyblu'r ochr hiraf,
haneru'r ochr byrraf

Perimeddr yr ail betryal

Nid yw ddau berimeddr
y petryalau'n hafal
($12 \neq 18$), felly mae
Owen yn anghywir.



3. (a) Cyfrifwch y canlynol.

$$\frac{17}{50} \text{ o } 24.5 + 78\% \text{ o } 103.5$$

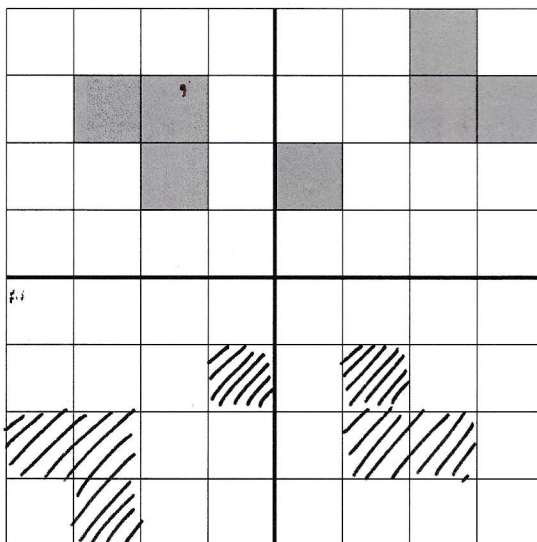
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [2]

$$\begin{aligned} & \frac{17 \times 24.5 + 78\% \times 103.5}{50} \\ & = 8.33 + 80.73 \\ & = 89.06 \end{aligned}$$

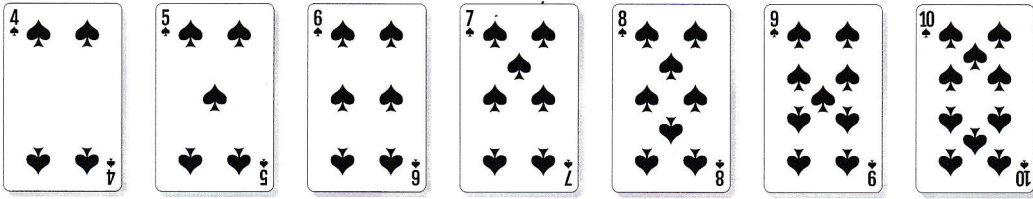
- (b) Mynegwch £19.44 fel canran o £36. [2]

$$\begin{aligned} \frac{19.44}{36} \times 100\% &= 0.54 \times 100\% \\ &= \underline{\underline{54\%}} \end{aligned}$$

4. Tywyllwch y nifer lleiaf o sgwariau fel bod cymesuredd cylchdro trefn 2 gan y grid. [3]



5. Mae gan Megan y 7 cerdyn chwarae isod.



Mae hi'n troi'r cardiau hyn ben i waered (*face down*).

Yna, mae Megan yn dewis cerdyn ar hap ac yn cofnodi'r rhif.

- (a) Beth yw'r tebygolrwydd bod Megan yn cofnodi'r rhif 5?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

$$\frac{5}{7} \quad \left(\frac{1}{7}\right) \quad 1 \quad 5 \quad \frac{7}{5}$$

- (b) (i) Beth yw'r tebygolrwydd bod Megan yn cofnodi rhif sgwâr?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

$$\frac{2}{5} \quad \frac{1}{7} \quad \left(\frac{2}{7}\right) \quad \frac{4}{7} \quad \frac{4}{5}$$

$$1^2 = 1 \times 1 = 1 \quad (\text{Dim yna})$$

$$2^2 = 2 \times 2 = 4 \quad \checkmark$$

$$3^2 = 3 \times 3 = 9 \quad \checkmark$$

- (ii) Mae Megan yn dewis cerdyn ar hap 91 o weithiau.
Faint o weithiau byddech chi'n disgwyl i Megan gofnodi rhif sgwâr?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[2]

$$\frac{2}{7} \times 91 = \underline{\underline{26}} \text{ o weithiau}$$



6. (a) Datrysych bob un o'r hafaliadau canlynol.

(i) $3y - 5 = 19$ [2]

$$3y - 5 = 19$$

$$3y = 19 + 5 \quad [\text{Adio } 5 \text{ i bob ochr}]$$

$$3y = 24$$

$$y = 8 \quad [\text{Rhannu bob ochr â } 3]$$

(ii) $7(2t+3) = 56$ [3]

$$7(2t+3) = 56$$

$$14t + 21 = 56 \quad [\text{Ehangu}]$$

$$14t = 56 - 21 \quad [\text{Tynnu } 21]$$

$$14t = 35$$

$$t = 2.5 \quad [\text{Rhannu efo } 14]$$

$$7(2t+3) = 56$$

$$2t+3 = 8 \quad [\div 7]$$

$$2t = 8 - 3 \quad [-3]$$

$$2t = 5$$

$$t = 2.5 \quad [\div 2]$$

(iii) $8p + 5 = 3p - 25$ [3]

$$8p + 5 = 3p - 25$$

$$5p + 5 = -25 \quad [\text{Tynnu } 3p \text{ o bob ochr}]$$

$$5p = -25 - 5 \quad [\text{Tynnu } 5 \text{ o bob ochr}]$$

$$5p = -30$$

$$p = -6 \quad [\text{Rhannu efo } 5]$$

(b) Ffactoriwch $w^2 - 6w$. [1]

$$w^2 - 6w = w(w - 6)$$



7. Mae bag yn cynnwys 1 cownter melyn a 2 cownter pinc.
Mae Olga yn rhoi mwy o gownteri melyn i mewn i'r bag.

Mae hi'n tynnu un cownter allan o'r bag ar hap.

Y tebygolrwydd o dynnu cownter melyn allan o'r bag yw $\frac{3}{4}$.

Tebygolrwydd
o ddewis cownter
melyn

Faint **mwy** o gownteri melyn gwnaeth Olga eu rhoi i mewn i'r bag? [2]

I Gychwyn:

(M)

(P) (P)

Adio Melyn:

(M) (M)

(P) (P)

$\frac{2}{4}$

(M) (M) (M)

(P) (P)

$\frac{3}{5}$

(M) (M) (M) (M)

(P) (P)

$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

(M) (M) (M) (M) (M)

(P) (P)

$\frac{5}{7}$

(M) (M) (M) (M) (M) (M)

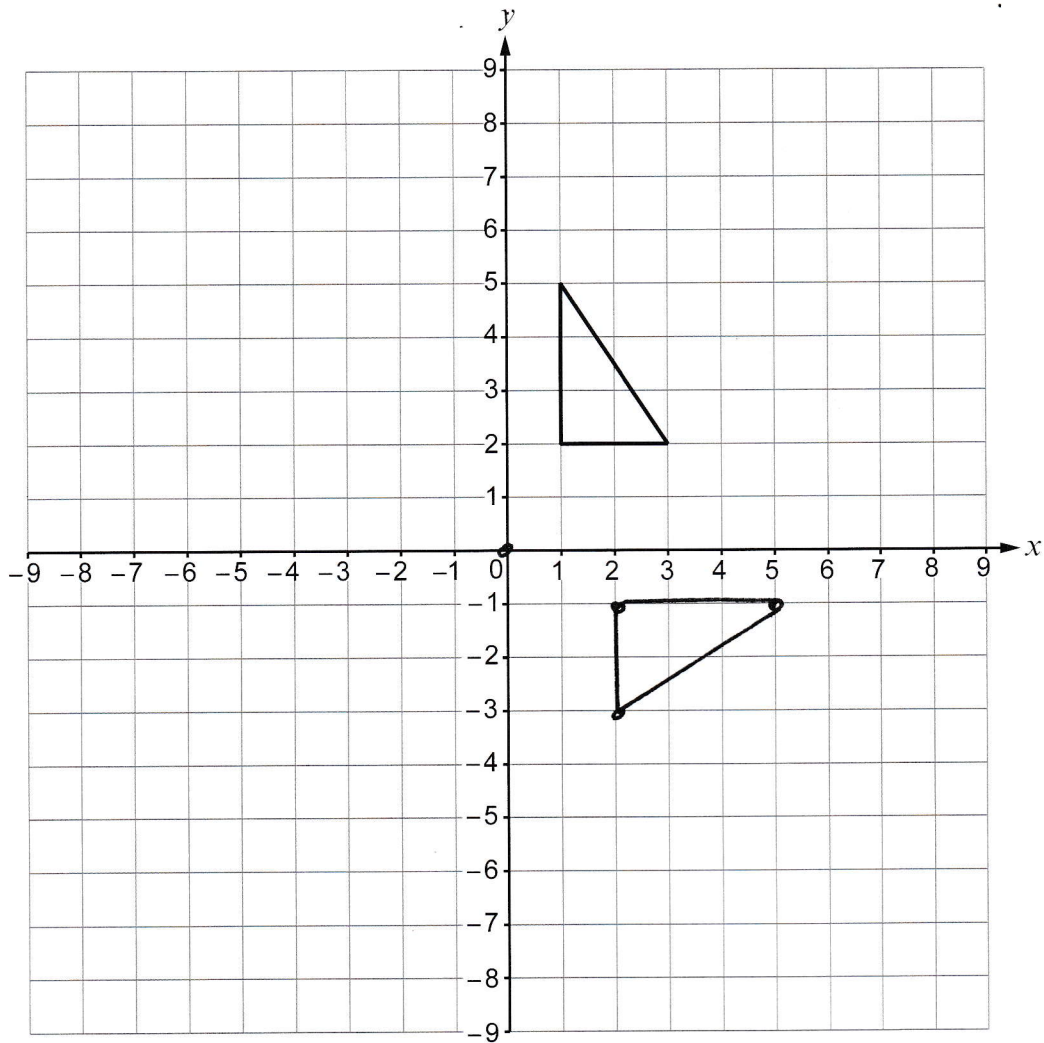
(P) (P)

$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ ✓

Gwnaeth Olga roi 5 mwy o gownteri melyn i mewn i'r bag



8. (a) Cylchdrowch y triongl drwy 90° yn glocwedd, o amgylch y tarddbwynt. [2]

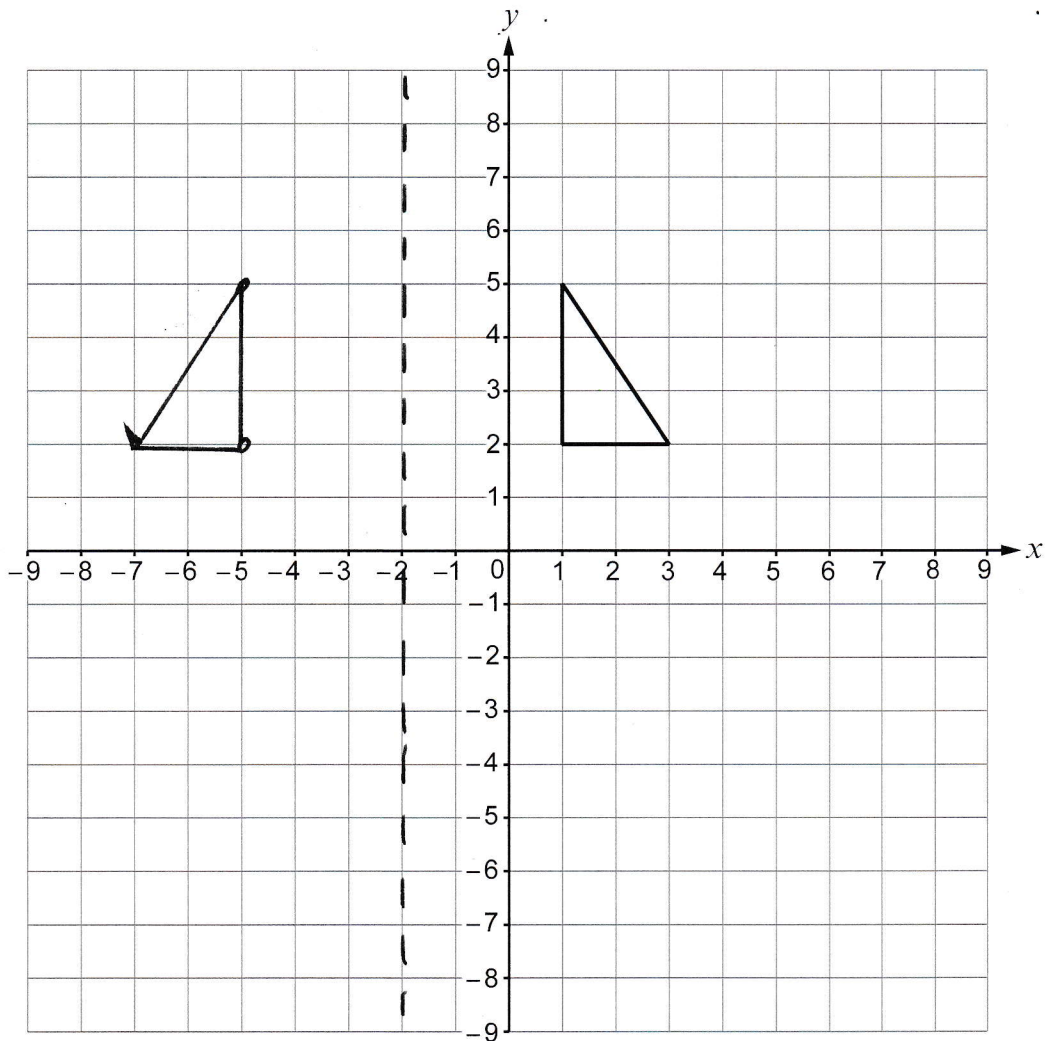


Papur
Pargopio



(b) Adlewyrchwch y triongl yn y llinell $x = -2$.

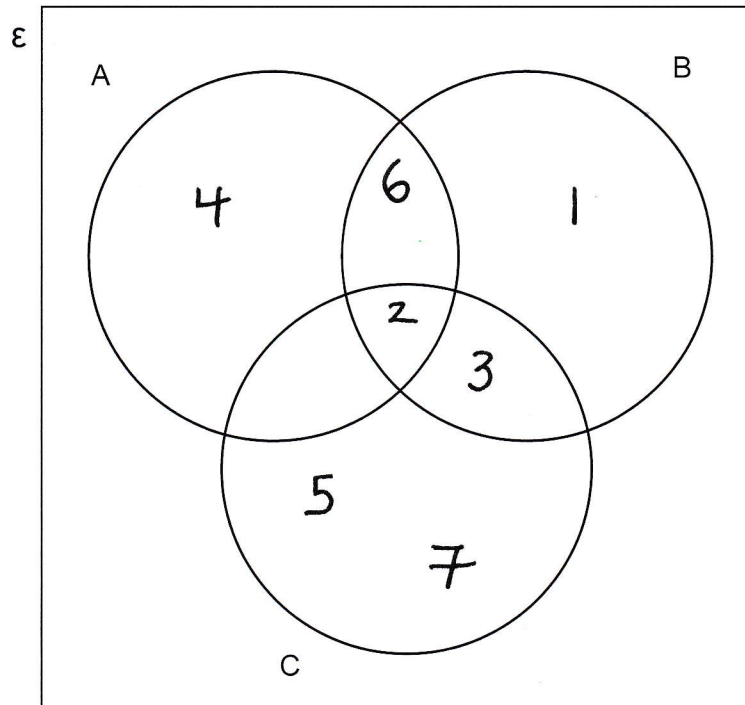
[2]



9. Dangoswch y wybodaeth ganlynol yn y diagram Venn isod.

[4]

- Set Gynhwysol (*Universal Set*) $\mathcal{E} = \{\text{Cyfanrifau rhwng 1 a 7 yn gynhwysol (inclusive)}\}$
- Set A = {eilrifau}
- Set B = {ffactorau 6}
- Set C = {rhifau cysefin}



$$\mathcal{E} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$A = \{\cancel{1}, \cancel{2}, \cancel{4}, \cancel{6}\}$$

$$B = \{\cancel{1}, \cancel{2}, \cancel{3}, \cancel{6}\}$$

$$C = \{\cancel{1}, \cancel{2}, \cancel{3}, 5, 7\}$$

$$6 = 1 \times 6 \\ = 2 \times 3$$



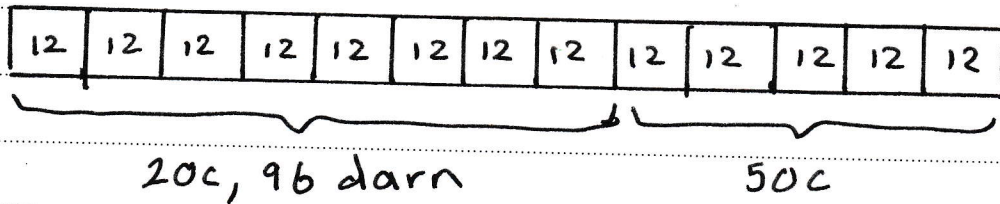
10. Mae blwch arian yn cynnwys rhai darnau arian (*coins*) 20c a rhai darnau arian 50c. Gwerth y darnau arian 20c yw £19.20.

Cymhareb nifer y darnau arian 20c i nifer y darnau arian 50c yw 8 : 5.

Darganfyddwch beth yw cyfanswm gwerth y darnau arian yn y blwch arian. Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[5]

Mae £19.20 ÷ £0.20 = 96 darn 20c i
gyd.



$$96 \div 8 = 12$$

Mae $12 \times 5 = 60$ darn 50c.

$$60 \times £0.50 = £30 \quad (\text{gwerth y darnau 50c})$$

$$£19.20 + £30 = \underline{\underline{£49.20}} \quad (\text{cyfanswm gwerth yr arian})$$



11. Mae datrysiad i'r hafaliad

$$x^3 + 5x - 4 = 0$$

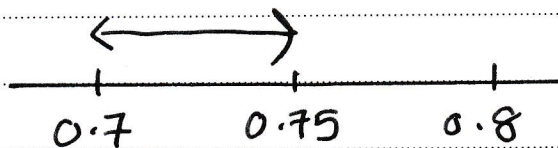
i'w gael rhwng 0 ac 1.

Defnyddiwch y dull cynnig a gwella i ddarganfod y datrysiad hwn yn gywir i 1 lle degol.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

Cynnig	Gwerth $x^3 + 5x - 4$	Rhy fach/rhyfawr?
0	-4	Rhy fach
1	2	Rhy fawr
0.7	-0.157	Rhy fach
0.8	0.512	Rhy fawr
0.75	0.171875	Rhy fawr

Mae'r gwir ateb rhwng 0.7 a 0.75.
E un lle degol, yr ateb yw $x = 0.7$



12. Darganfyddwch bump rhif fel bod:

- eu cymedr yn 4.5
- eu modd yn 3.5.

Ysgrifennwch eich pump rhif yn y blychau isod.

[3]

$$\text{Cyfanswm y rhifau: } 4.5 \times 5 = 22.5$$

Gall y pedwar cyntaf fod yn 3.5
(i roi modd 3.5)

$$\text{Y pumed rhif: } 3.5 \times 4 = 14$$

$$22.5 - 14 = 8.5$$

Y pump rhif yw

3.5

3.5

3.5

3.5

8.5

13. Ongl fewnol polygon rheolaidd yw 171° .

Sawl ochr sydd gan y polygon?

[3]

$$\text{Ongl allanol: } 180^\circ - 171^\circ = 9^\circ$$

$$\text{Ongl allanol polygon rheolaidd: } \frac{360^\circ}{n}$$

$$\text{Mae angen } \frac{360^\circ}{n} = 9^\circ$$

$$360^\circ = 9^\circ \times n$$

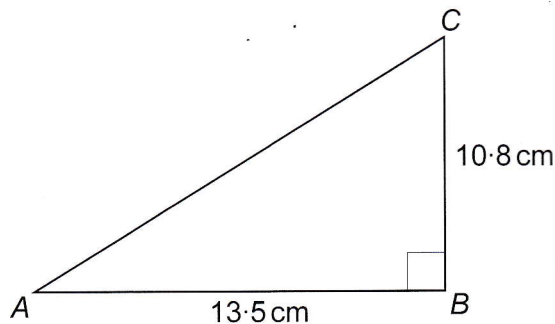
$$\frac{360^\circ}{9^\circ} = n$$

$$n = \underline{\underline{40}}$$



14. (a) Cyfrifwch hyd AC.

[3]



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Theorem Pythagoras.

$$10.8^2 = 116.64$$

$$13.5^2 = + 182.25$$

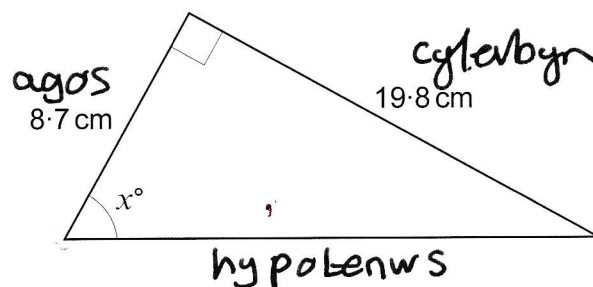
$$\underline{\quad\quad\quad 298.89}$$

$$\sqrt{298.89} = 17.28843544$$

$$= \underline{\underline{17.29 \text{ cm}}} \text{ i 2 le degol}$$

- (b) Cyfrifwch beth yw gwerth
- x
- .

[3]



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

S \odot H \oplus C \odot A \oplus T \odot A \oplus

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

$$\tan x^\circ = \frac{19.8}{8.7}$$

$$x = \tan^{-1}\left(\frac{19.8}{8.7}\right)$$

$$x = 66.27960443^\circ$$

$$x = \underline{\underline{66.28^\circ}}$$

i 2 le degol

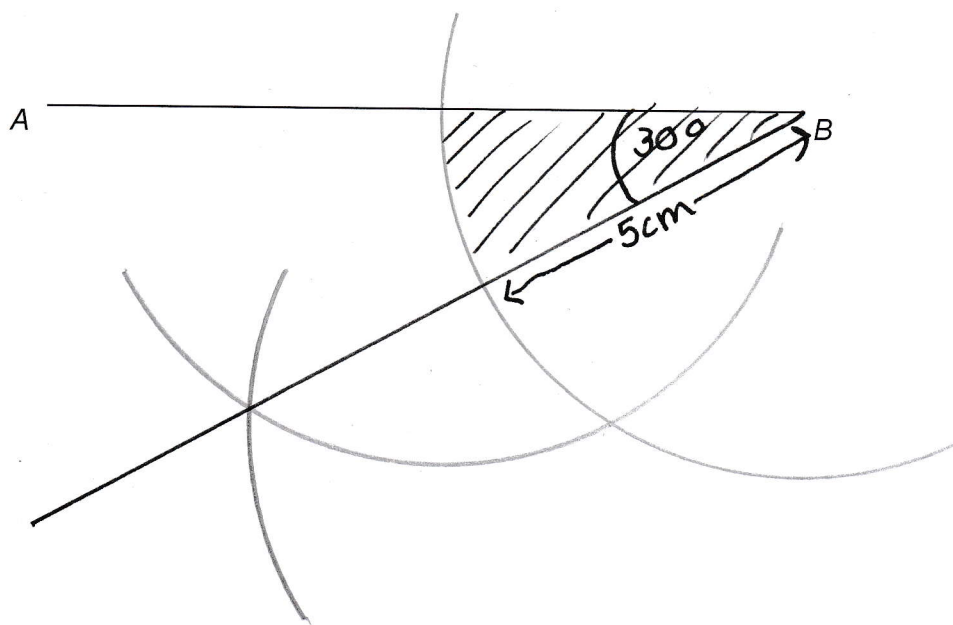


15. Mae'r llinell AB wedi'i thynnu isod.
Mae'r pwynt C o dan y llinell AB .
Mae'r pwynt C wedi'i leoli mewn rhanbarth lle mae:

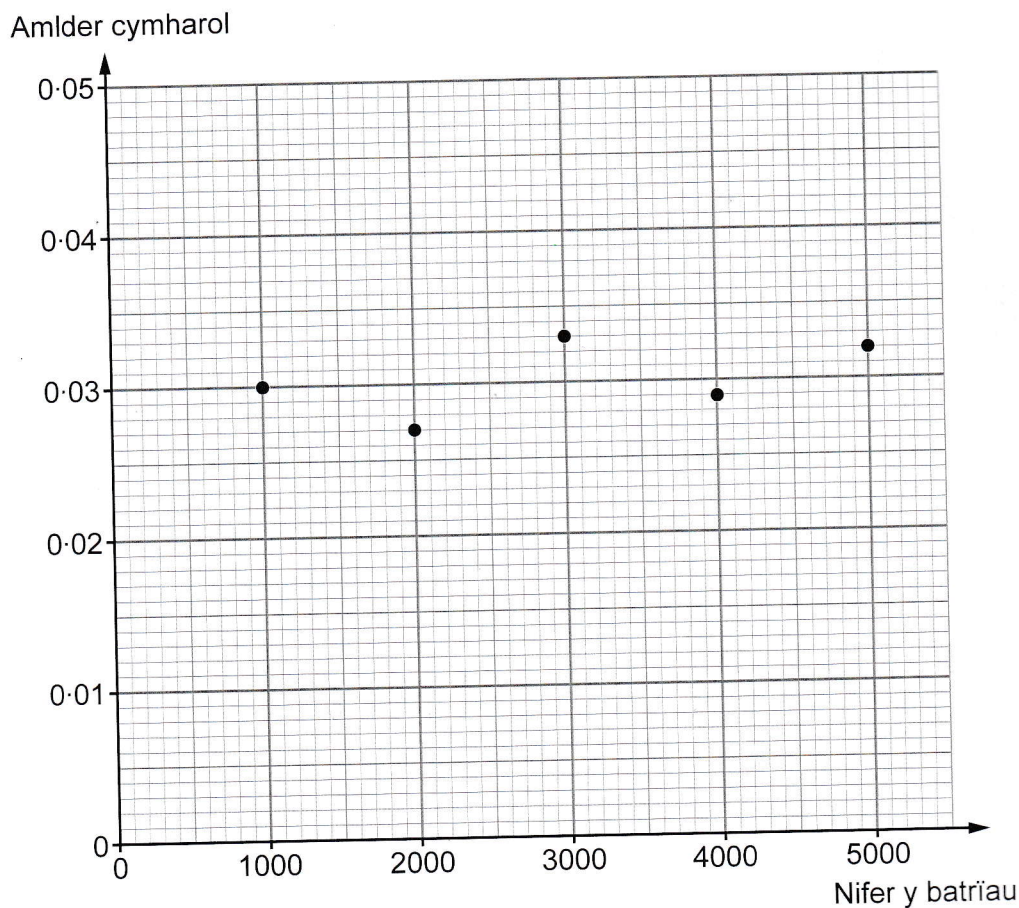
- $\widehat{ABC} \leq 30^\circ$
- llinell $BC \leq 5$ cm.

Defnyddiwch bren mesur a chwmpas er mwyn **llunio** arcau a llinellau addas i ddangos y rhanbarth hwn. Rhaid i chi ddangos eich arcau llunio.
Tywyllwch y rhanbarth lle mae'r pwynt C wedi'i leoli.

[4]



16. Mae PowrUp yn gwmni sy'n gwneud batrïau. Mae'r cwmni yn profi ansawdd y batrïau yn rheolaidd. Mae PowrUp yn cyfrifo amlder cymharol batrïau diffygiol (*faulty*) ar ôl archwilio cyfanswm o 1000, 2000, 3000, 4000 a 5000 o'r batrïau. Mae'r canlyniadau wedi'u plotio ar y graff isod.



- (a) Mae un batri yn cael ei ddewis ar hap. Ysgrifennwch yr amcangyfrif gorau o'r tebygolrwydd y bydd y batri hwn yn ddiffygiol. Rhaid i chi roi rheswm dros eich dewis. [2]

Tebygolrwydd = 0.032

Rheswm:

Y mwyaf o arbrofion sy'n cael eu cynnal,
y gorau yw'r amlder cymharol fel
amcangyfrif o'r tebygolrwydd.



- (b) Mae cael gwared ar un o'r batrïau diffygiol yn costio 2.6c i'r cwmni.
Faint bydd yn ei gostio i'r cwmni i gael gwared ar yr holl patrïau diffygiol ar ôl profi'r
3000 batri cyntaf?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[3]

$$\text{Batrïau diffygiol: } 3000 \times 0.033 = 99$$

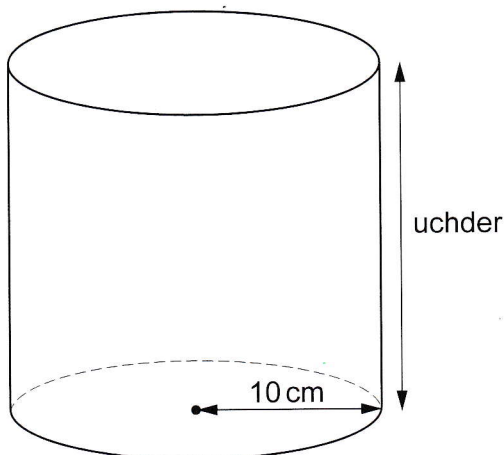
$$\text{Cost cael gwared: } 99 \times 2.6c = 257.4c$$

$$= \underline{257c}$$

i'r geiniog agosaf



17. Mae'r diagram yn dangos silindr **solet** sydd â'i radiws yn 10 cm. Cyfanswm **arwynebedd arwyneb** y silindr solet yw 1570.8 cm^2 .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Darganfyddwch uchder y silindr.

[5]

$$\begin{aligned} \text{Arwynebedd y top} &= \pi \times \text{radiws}^2 \\ &= \pi \times 10^2 \\ &= 314.1592654 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Arwynebedd y gwaelod} = 314.1592654 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Arwynebedd y canol: } &1570.8 - 314.1592654 \\ &- 314.1592654 \\ &= 942.4814693 \text{ cm}^2. \end{aligned}$$

$$\text{Arwynebedd y canol} = \text{Cylchedd y cylch} \times \text{uchder}$$

$$942.4814693 = \pi \times \text{Diamedr} \times \text{uchder}$$

$$942.4814693 = \pi \times 20 \times \text{uchder}$$

$$\underline{942.4814693} = \text{uchder}$$

$$\pi \times 20$$

$$\text{uchder} = 15.00005846 \text{ cm}$$

$$= \underline{\underline{15 \text{ cm}}} \text{ i'r cm agosaf}$$



18. Mae 2400 o docynnau'n cael eu gwerthu ar gyfer cyngerdd.
Mae'r tabl isod yn dangos cost y mathau gwahanol o docynnau.

Tocyn	Cost un tocyn
EISTEDD	£45
SEFYLL	£23

Cyfanswm cost y 2400 o docynnau sy'n cael eu gwerthu yw £89520.

Mae x yn cynrychioli nifer y tocynnau eistedd sy'n cael eu gwerthu.
Mae y yn cynrychioli nifer y tocynnau sefyll sy'n cael eu gwerthu.

- (a) Cwblhewch y tabl canlynol.

[1]

	Hafaliad yn nhermau x ac y
Cyfanswm nifer y tocynnau sy'n cael eu gwerthu	$x + y = 2400$
Cyfanswm cost y tocynnau sy'n cael eu gwerthu	$45x + 23y = 89520$

- (b) Defnyddiwch ddull algebraidd i ddarganfod gwerth x a gwerth y .
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo

[3]

$$\begin{array}{r}
 x + y = 2400 \quad \xrightarrow{\times 45} \quad 45x + 45y = 108000 \\
 45x + 23y = 89520 \quad - \quad 45x + 23y = 89520 \\
 \hline
 22y = 18480 \\
 y = 18480 \div 22 \\
 y = 840
 \end{array}$$

$$x + y = 2400$$

$$x + 840 = 2400$$

$$x = 2400 - 840$$

$$x = 1560$$

Nifer y tocynnau eistedd sy'n cael eu gwerthu, $x = 1560$

Nifer y tocynnau sefyll sy'n cael eu gwerthu, $y = 840$



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**

