

Cyfenw	Atebion
Enw(au) cyntaf	

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU

3300N40-1



S24-3300N40-1

DYDD MERCHER, 12 MEHEFIN 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 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 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 **8**, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

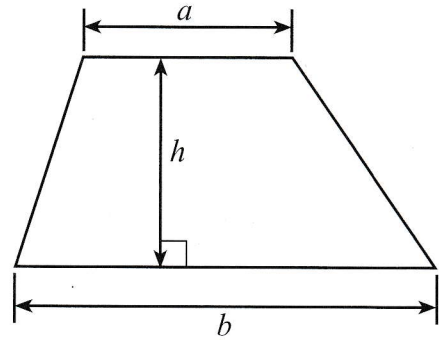
I'r Arholwr yn Unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	3	
2.	3	
3.	4	
4.	6	
5.	5	
6.	4	
7.	3	
8.	5	
9.	3	
10.	3	
11.	4	
12.	4	
13.	5	
14.	6	
15.	2	
16.	6	
17.	3	
18.	3	
19.	4	
20.	4	
Cyfanswm	80	



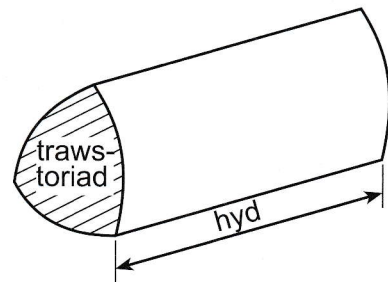
JUN243300N40101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Ganolradd

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



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



1. Datrysych bob un o'r hafaliadau canlynol.

(a) $\frac{x}{5} = 20$

[1]

$$x = 20 \times 5$$

$$x = 100$$

(b) $7m + 3 = 31$

[2]

$$7m = 31 - 3$$

$$7m = 28$$

$$m = 28 \div 7$$

$$m = 4$$

2. (a) Enrhifwch 55% o 42.8.

[2]

$$42.8 \times 55\% = 23.54$$

$$(NEU \ 42.8 \times 0.55)$$

(b) Pa un o'r canlynol sydd **ddim** yn hafal i ddegolyn cylchol (*recurring*)?
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

[1]

$$\frac{2}{11}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{16}$$

$$\frac{7}{9}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$0.\dot{1}\dot{8}$$

$$0.\dot{6}$$

$$0.1875$$

$$0.\dot{7}$$

$$0.8\dot{3}$$



8cm⁴ 6.5cm

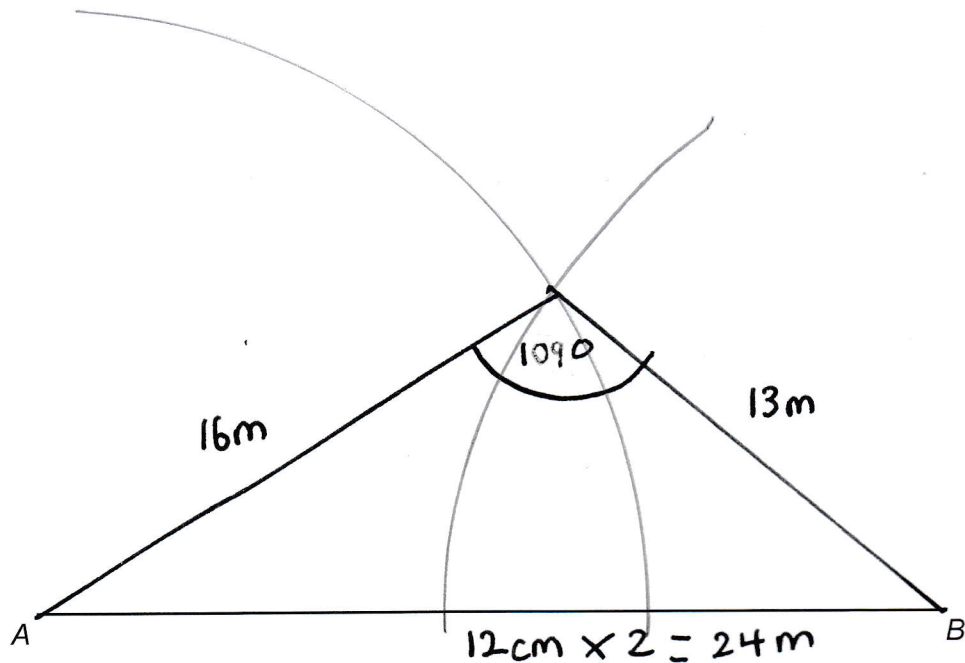
3. Triangl mawr yw ABC , lle mae $AC = 16\text{m}$ a $BC = 13\text{m}$.

(a) Lluniadwch luniad wrth raddfa o'r triangl hwn gan ddefnyddio'r raddfa ganlynol:

1 cm yn cynrychioli 2 m.

Mae'r ochr AB wedi'i lluniadu'n fanwl gywir yn barod.

[2]



(b) (i) Beth yw maint \hat{ACB} ?

[1]

109°

(ii) Beth yw hyd gwirioneddol (*actual*) AB yn y triangl mawr?

[1]

Hyd gwirioneddol $AB = 24$ m



4. (a) Mae 9 litr o ddŵr mewn powlen.
Mae 400 cm^3 o ddŵr yn cael ei arllwys allan o'r bowlen.
Faint o ddŵr sydd ar ôl yn y bowlen?
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. [1]

50 cm^3 500 cm^3

5 litr

8.6 litr

8.96 litr

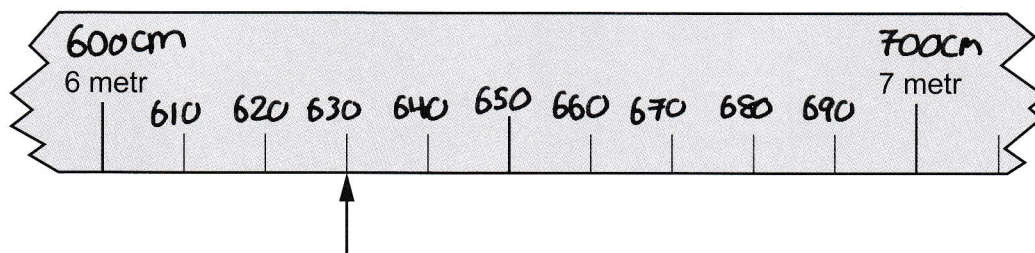
$$\begin{aligned} 9 \text{ litr} &= 9000 \text{ ml} \\ &= 9000 \text{ cm}^3 \\ 9000 - 400 &= 8600 \text{ cm}^3 \end{aligned} \quad \begin{aligned} &= 8600 \text{ ml} \\ &= 8.6 \text{ litr} \end{aligned}$$

- (b) Sawl munud sydd mewn 1 dydd a 5 awr? [2]

$$\begin{aligned} 1 \text{ dydd} &= 24 \text{ awr} \\ 24 \text{ awr} + 5 \text{ awr} &= 29 \text{ awr} \\ 29 \times 60 &= 1740 \end{aligned}$$

1 dydd a 5 awr = 1740 munud

- (c) Mae'r diagram isod yn dangos rhan o'r tâp mesur sy'n cael ei ddefnyddio mewn cystadleuaeth naid hir (long jump). [3]



Mae'r saeth yn dangos pellter naid y cystadleuydd sy'n dod yn ail.

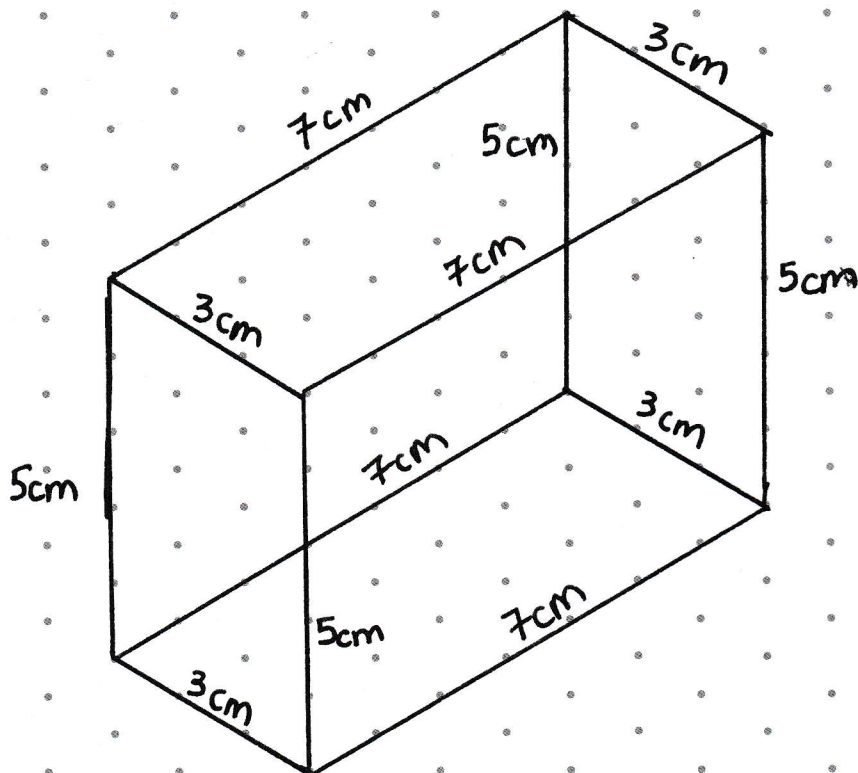
Hyd y naid sy'n ennill yw 676 cm.

Beth yw'r gwahaniaeth rhwng hydroedd y 2 naid hyn? [3]

$$676 - 630 = 46 \text{ cm}$$



5. (a) Lluniadwch gynrychioliad isometrig o giwboid sy'n mesur 7 cm wrth 5 cm wrth 3 cm. Defnyddiwch y grid isod. [2]



- (b) Cyfrifwch beth yw cyfaint y ciwboid.
Rhaid i chi roi unedau eich ateb. [3]

$$7 \times 5 \times 3 = \underline{\underline{105 \text{ cm}^3}}$$



6. Mae lle chwarae i blant yn cynnwys nifer mawr o beli lliw.
Mae rhai yn lliw melyn, rhai yn lliw coch, rhai yn lliw glas a'r lleill yn lliw pinc.

- (a) Mae pêl yn cael ei dewis ar hap o'r lle chwarae.
Cwblhewch y tabl isod i ddarganfod y tebygolrwydd o ddewis pêl lliw pinc. [2]

Lliw	Melyn	Coch	Glas	Pinc
Tebygolrwydd	0.54	0.12	0.25	0.09

$$0.54 + 0.12 + 0.25 = 0.91$$

$$1 - 0.91 = 0.09$$

- (b) Mae 575 o beli lliw glas yn y lle chwarae.

Beth yw cyfanswm nifer y peli yn y lle chwarae? [2]

$$0.25 = \frac{1}{4}$$

Mae $\frac{1}{4}$ o'r peli yn las.

$$\text{Mae } 575 \times 4 = 2300 \text{ o beli i gyd}$$

7. Defnyddiwch y fformiwla $v = u + at$ i ddarganfod gwerth t pan mae $v = 51.3$, $u = 2.3$ ac $a = 9.8$. [3]

$$v = u + at$$

$$51.3 = 2.3 + 9.8t$$

$$51.3 - 2.3 = 9.8t$$

$$49 = 9.8t$$

$$9.8t = 49$$

$$t = \frac{49}{9.8}$$

$$t = 5$$

$$\underline{t = 5}$$

Amnewid

Tynnu 2.3 o bob ochr

Cyfrnewid ochrau



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

Beth yw $\frac{1}{3}$ o'r gwahaniaeth amser rhwng 18:30 heddiw a 10:30 yfory?

Rhowch eich ateb mewn **oriau a munudau**.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[3 + 2 TCY]

SWM	EGLURITAD
18:30 heddiw	Amser cychwyn
06:30 yfory	Adio 12 awr
10:30 yfory	Adio 4 awr
$12 + 4 = 16$ awr	Y gwahaniaeth amser yw 16 awr
$16 \times 60 = 960$ munud	Newid i funudau
$960 \div 3 = 320$ munud	Cyfrifo $\frac{1}{3}$ o 960
$1 \times 60 = 60$	} Tabl 60
$2 \times 60 = 120$	
$3 \times 60 = 180$	
$4 \times 60 = 240$	
$5 \times 60 = 300$	
$300 + 20 = 320$	Casgliad: $\frac{1}{3}$ o'r gwahaniaeth amser yw <u>5 awr a 20 munud</u>

9. Cyfrifwch beth yw cylchedd cylch sydd â'i radiws yn 38 cm.
Rhowch eich ateb mewn cm, yn gywir i 2 ffigur ystyrlon.

[3]

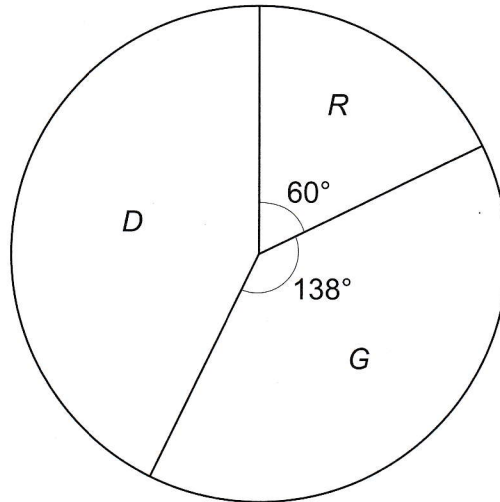
$$\begin{aligned}
 \text{Cylchedd} &= \pi \times \text{diamedr} \\
 &= \pi \times (2 \times 38) \\
 &= \pi \times 76 \\
 &= 238.7610417 \text{ cm} \\
 &= \underline{\underline{240 \text{ cm}}} \text{ i 2 ffigur ystyrlon}
 \end{aligned}$$



10. Mae'r gweithwyr mewn cwmni yn perthyn i un o 3 adran: *Rheoli (R)*, *Gwerthu (G)* neu *Dosbarthu (D)*.

Mae'r diagram isod yn fraslun o siart cylch.

Mae'r diagram yn dangos cyfran y gweithwyr sy'n gweithio ym mhob un o'r adrannau hyn.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae gweithiwr yn cael ei ddewis ar hap.

Cyfrifwch y tebygolrwydd bod y gweithiwr hwn yn gweithio yn yr adran *Dosbarthu*.

Rhowch eich ateb fel degolyn.

[3]

$$360^\circ - 138^\circ - 60^\circ = 162^\circ$$

Y tebygolrwydd o ddewis gweithiwr o'r adran *Dosbarthu*

$$\text{yw } \frac{162}{360} = 0.45$$



11. (a) Enrhifwch $\sqrt{0.9^3 - 0.9^4}$. [2]

$$= \sqrt{0.729 - 0.6561}$$

$$= \sqrt{0.0729}$$

$$= 0.27$$

(b) Beth yw gwerth cyfanrifol mwyaf n os yw $2n < 17$? [1]

$$2n < 17$$

$$n < \frac{17}{2}$$

$$n < 8.5$$

Gwerth cyfanrifol mwyaf $n = 8$

(c) Beth yw gwerth cyfanrifol lleiaf n os yw $2^n > 125$? [1]

n	2^n	n	2^n
1	2	5	32
2	4	6	64
3	8	7	128
4	16	8	256

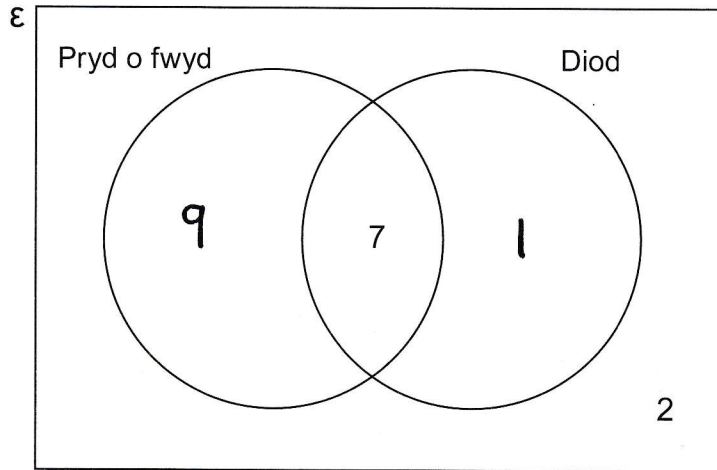
Gwerth cyfanrifol lleiaf $n = 7$



12. Amser cinio ddydd Mercher, mae 19 o gwsmeriaid mewn caffi.

- Mae 7 o'r cwsmeriaid hyn wedi prynu pryd o fwyd **a hefyd** diod.
- Dydy 2 o'r cwsmeriaid hyn ddim wedi prynu pryd o fwyd **na** diod.
- Mae cyfanswm nifer y cwsmeriaid sydd wedi prynu pryd o fwyd **ddwywaith cymaint** â chyfanswm nifer y cwsmeriaid sydd wedi prynu diod.

(a) Cwblhewch y diagram Venn isod i ddangos y wybodaeth hon. [2]

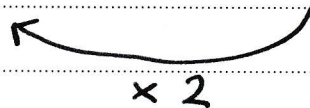


$$7 + 2 = 9$$

$$19 - 9 = 10$$

$$9 + 7 = 16$$

$$1 + 7 = 8$$



(b) Mae un o'r cwsmeriaid hyn yn cael ei ddewis ar hap. Beth yw'r tebygolrwydd bod y cwsmer hwn wedi prynu pryd o fwyd? [2]

$$\frac{16}{19}$$



13. Mae'r tabl isod yn dangos rhai o werthoedd $y = 2x^2 + 5x - 3$ ar gyfer gwerthoedd x o -4 i 2 .

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
$y = 2x^2 + 5x - 3$	9	0	-5	-6	-3	4	15

(a) Cwblhewch y tabl uchod.

[1]

$$y = 2 \times 1^2 + 5 \times 1 - 3 \quad \rightarrow \quad y = 2 + 5 - 3$$

$$y = 2 \times 1 + 5 - 3 \quad \rightarrow \quad y = 4$$

(b) Ar y papur graff gyferbyn, lluniadwch graff $y = 2x^2 + 5x - 3$ ar gyfer gwerthoedd x o -4 i 2 .

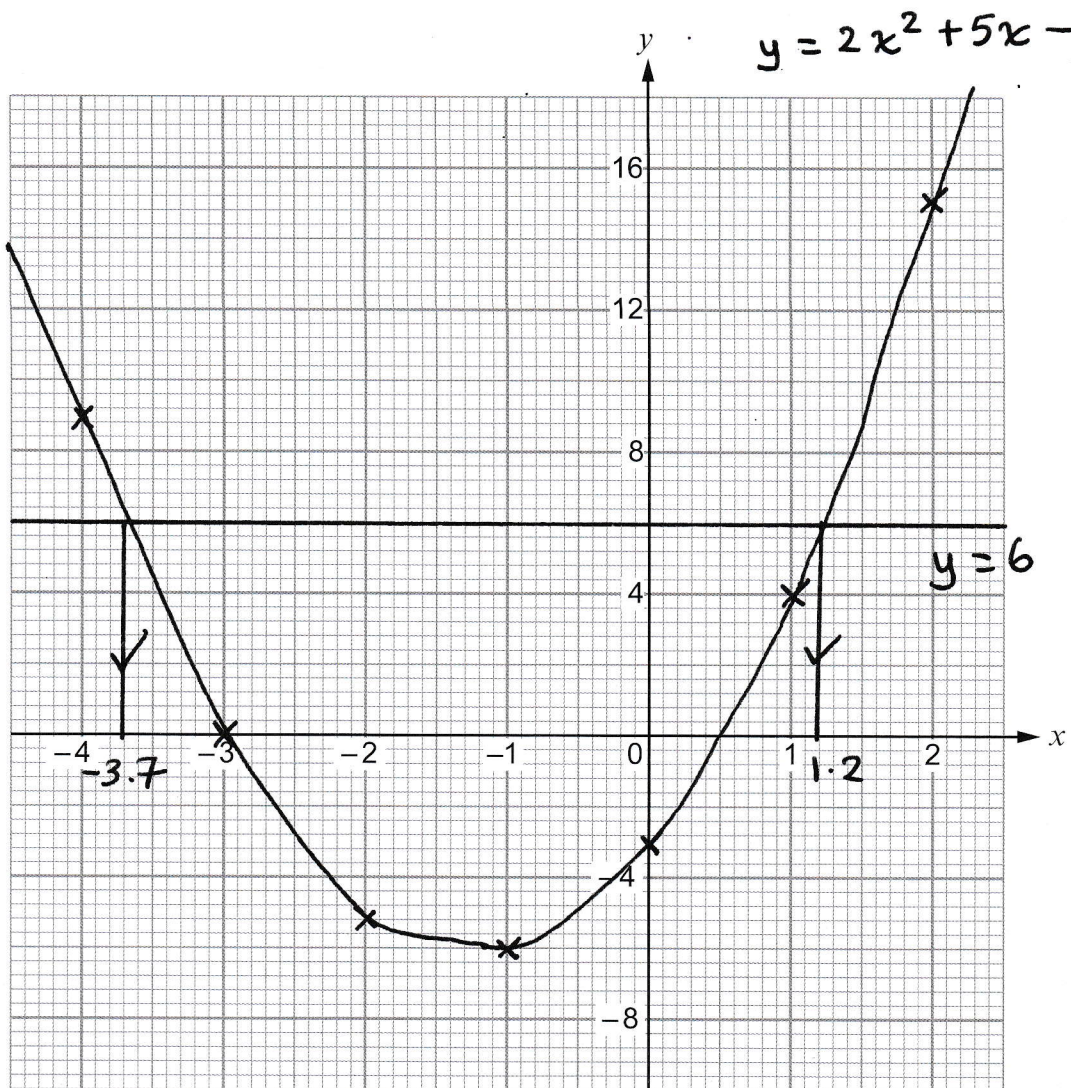
[2]

(c) Tynnwch y llinell $y = 6$ ar y papur graff. Ysgrifennwch beth yw gwerthoedd x lle mae'r llinell $y = 6$ yn torri'r gromlin $y = 2x^2 + 5x - 3$.

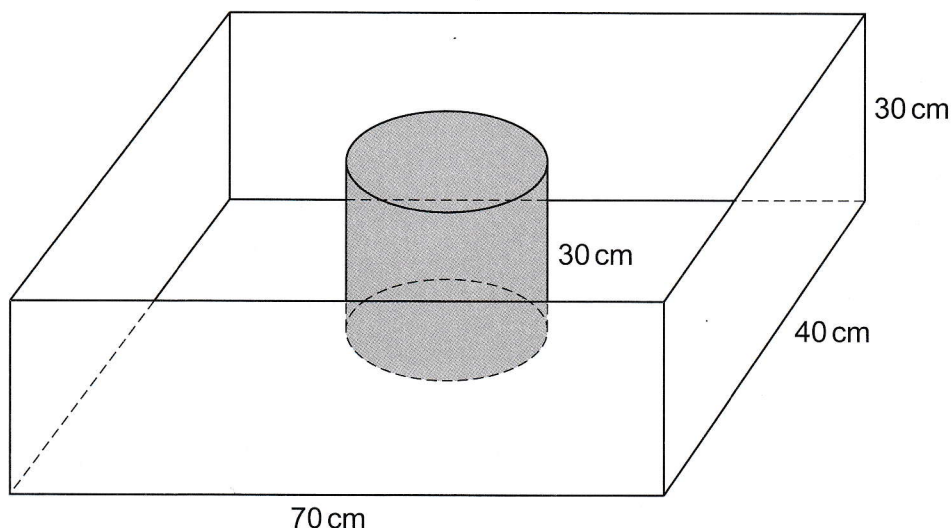
[2]

Gwerthoedd x yw -3.7 a 1.2





14. Mae'r diagram isod yn dangos cynhwysydd dŵr (*water container*).
Tanc petryal agored yw'r cynhwysydd, gyda silindr solet wedi'i gysylltu â'i sylfaen y tu mewn i'r tanc.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Radiws sylfaen y silindr yw 10 cm.
Uchder y silindr yw 30 cm.

Sawl **litr** o ddŵr mae'r cynhwysydd yn gallu ei ddal?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[6]

$$\text{Cyfaint y ciuboid: } 70 \times 40 \times 30 = 84000 \text{ cm}^3$$

$$\begin{aligned} \text{Cyfaint y silindr: } & \pi \times \text{radiws}^2 \times \text{uchder} \\ & = \pi \times 10^2 \times 30 \\ & = 9424.777961 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 84000 - 9424.777961 & = 74575.22204 \text{ cm}^3 \\ \text{(Cyfaint y tanc)} & \quad \quad \quad = 74575.22204 \text{ ml} \end{aligned}$$

↓ ÷ 1000

$$= 74.57522204 \text{ litr}$$

Mae'r cynhwysydd yn gallu dal 74.58 litr. (i 2le degol)



15. Hafaliad llinell syth yw $y = -3x + 7$.

- (a) Beth yw graddiant y llinell?
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

[1]

$\frac{1}{3}$

$-\frac{1}{3}$

3

-3

7

- (b) Beth yw cyfesurynnau'r pwynt lle mae'r llinell yn croestorri (*intersects*) yr echelin-y?
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

[1]

$(-3, 7)$

$(0, -3)$

$(0, 3)$

$(0, -7)$

$(0, 7)$

$$y = -3x + 7$$



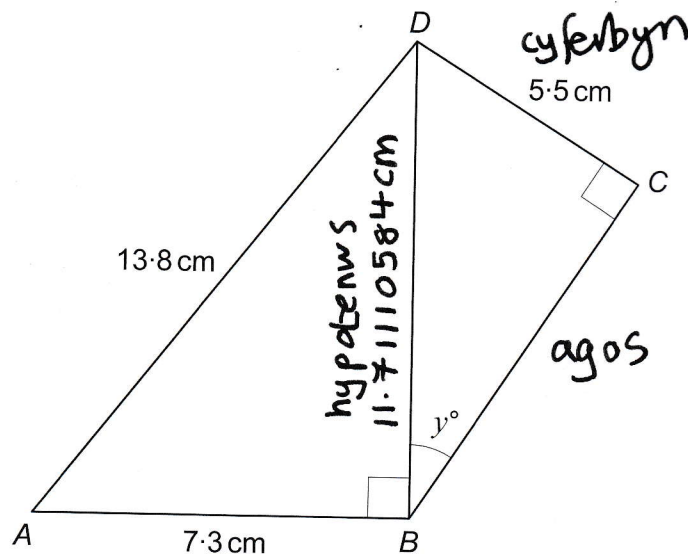
Graddiant



Rhyngdoniad-y



16. Yn y diagram isod, trionglau ongl-sgwâr yw ABD a hefyd BCD .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae $AB = 7.3$ cm, $AD = 13.8$ cm ac $CD = 5.5$ cm.

Cyfrifwch beth yw gwerth y .

[6]

Theorem Pythagoras i ffeindio'r uchder cyffredin:

$$13.8^2 = 190.44$$

$$7.3^2 = \underline{\underline{- 53.29}}$$

$$137.15$$

$$\sqrt{137.15} = 11.71110584 \text{ cm}$$

SIN CAT

$$\sin \theta = \frac{\text{cyferbyn}}{\text{hypotenws}}$$

$$\sin y = \frac{5.5}{11.71110584}$$

$$y = \sin^{-1} \left(\frac{5.5}{11.71110584} \right)$$

$$y = 28.01^\circ \text{ i } 2 \text{ le degol}$$



17. Ffactoriwch $x^2 + 3x - 40$, a thrwy hyn datrysych $x^2 + 3x - 40 = 0$. [3]

$$x^2 + 3x - 40 = 0$$

$$(x + 8)(x - 5) = 0$$

Naiill ai $x + 8 = 0$ neu $x - 5 = 0$

$$\underline{x = -8}$$

$$\underline{x = 5}$$

$$\begin{array}{l} ? \times ? = -40 \\ ? + ? = 3 \end{array}$$

18. Dau rif yw a a b , lle mae $b > a$.

Mae cymedr y ddau rif yn hafal i amrediad y ddau rif.

Dangoswch fod $3a = b$. [3]

Cymedr a a b : $\frac{a+b}{2}$

Amrediad a a b : $b - a$

Cymedr yn hafal i'r amrediad:

$$\frac{a+b}{2} = b-a$$

$$a+b = 2(b-a)$$

Llusi efo 2

$$a+b = 2b - 2a$$

Ehangu'r gromfach

$$3a + b = 2b$$

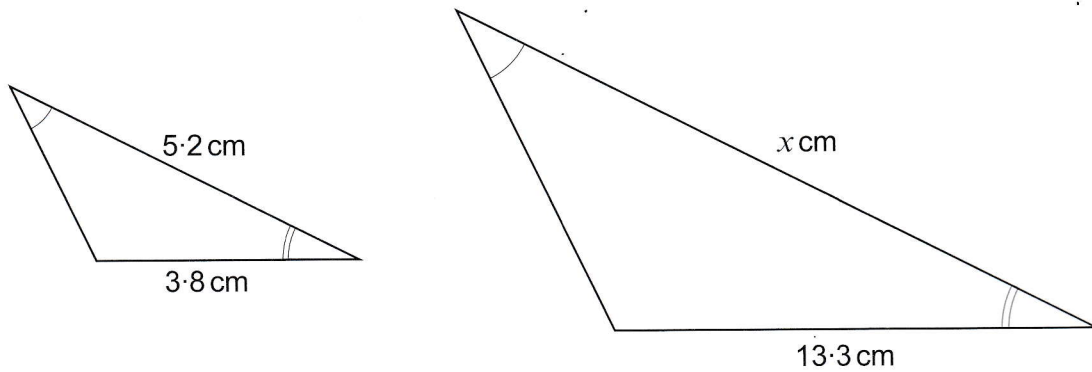
Adio $2a$ i bob ochr

$$\underline{3a = b} \quad \checkmark$$

Tynnu b o bob ochr



19. (a) Mae'r trionglau sy'n cael eu dangos isod yn gyflun (*similar*).



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

Cyfrifwch beth yw gwerth x .

[2]

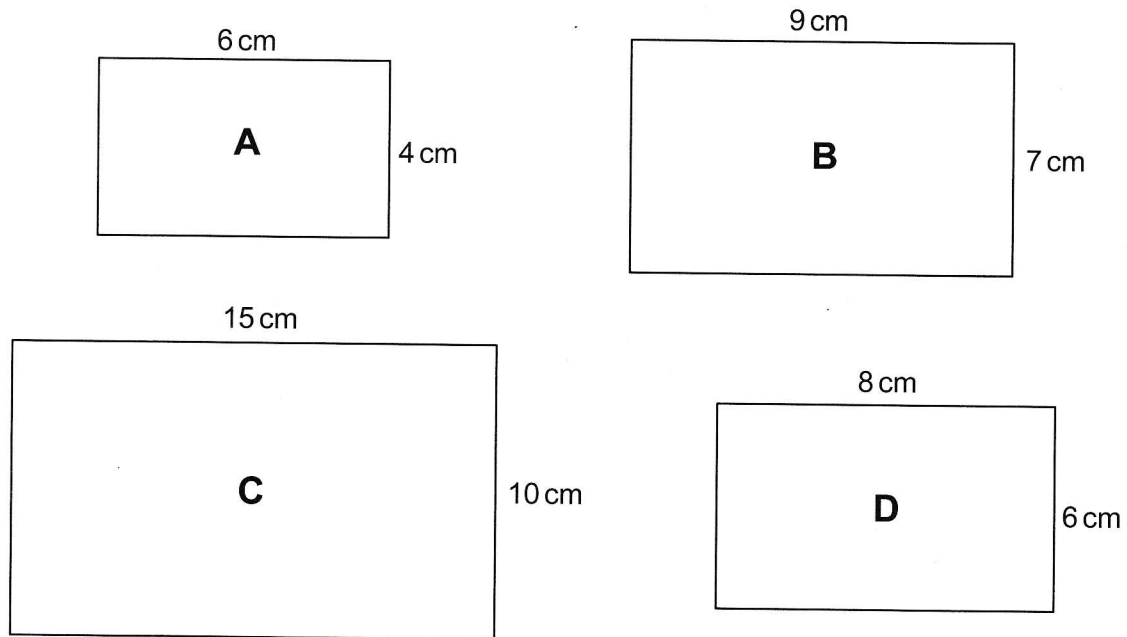
$$\text{Ffactor graddfa hyd } 13.3 \div 3.8 = 3.5$$

$$x = 5.2 \times 3.5$$

$$x = \underline{18.2 \text{ cm}}$$



(b) Mae pedwar petryal sydd wedi'u labelu'n **A**, **B**, **C** a **D** yn cael eu dangos isod.



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

Pa ddau betryal sy'n gyflun?
Rhowch reswm dros eich dewis.

[2]

Y ddau betryal sy'n gyflun yw petryal A a phetryal C

Rheswm: $15 \div 6 = 2.5$ a
 $10 \div 4 = 2.5$ hefyd



20. Mae Aled a Berwyn yn rhannu £x yn ôl y gymhareb 2 : 3.

- (a) Cyfran Aled o'r arian yw £0.4x.
Beth yw cyfran Berwyn o'r arian yn nhermau x?

$$£0.6x$$

$$2 + 3 = 5$$

$$\text{Aled } 2 \div 5 = 0.4$$

$$\text{Berwyn } 3 \div 5 = 0.6$$

[1]

- (b) Mae Carys a Delyth yn rhannu yr un swm (*the same amount*), £x, yn ôl y gymhareb 3 : 7.

Dangoswch fod un o'r pedwar person hyn yn derbyn yr un swm â chyfanswm cyfunol (*combined*) dau o'r bobl eraill.

[3]

$$3 + 7 = 10$$

$$\text{Carys } 3 \div 10 = 0.3$$

$$\text{Delyth } 7 \div 10 = 0.7$$

$$\text{Aled}$$

$$£0.4x$$

$$\text{Berwyn}$$

$$£0.6x$$

$$\text{Carys}$$

$$£0.3x$$

$$\text{Delyth}$$

$$£0.7x$$

Mae Delyth yn derbyn yr un swm â Carys a g
Aled gan fod $0.7x = 0.3x + 0.4x$

DIWEDD Y PAPUR



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**

