

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



TGAU

3300N30-1



A23-3300N30-1

DYDD LLUN, 13 TACHWEDD 2023 – BORE

MATHEMATEG
UNED 1: HEB GYFRIFIANNELL
HAEN GANOLRADD

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 7, 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.	3	
3.	4	
4.	6	
5.	3	
6.	4	
7.	7	
8.	4	
9.	2	
10.	6	
11.	4	
12.	6	
13.	3	
14.	3	
15.	4	
16.	4	
17.	3	
18.	4	
19.	4	
Cyfanswm	80	

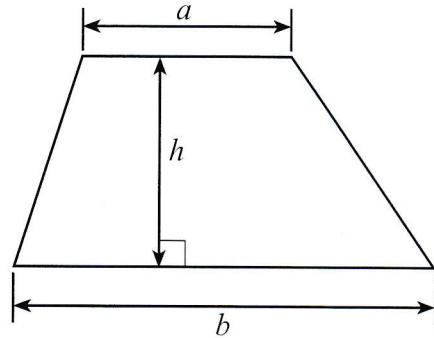
3300N301
01



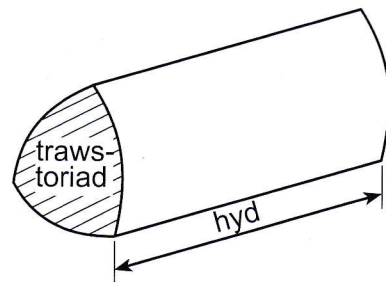
NOV233300N30101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Ganolradd

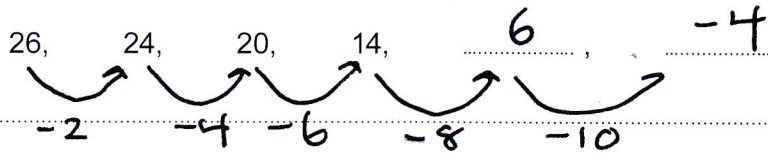
Arwynebedd trapesiwm = $\frac{1}{2} (a + b)h$



Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad × hyd



1. (a) Ysgrifennwch y ddau rif nesaf yn y dilyniant canlynol. [2]



- (b) Darganfyddwch beth yw gwerth $5x + 2y$ pan mae $x = -4$ ac $y = 9$. [2]

$$\begin{aligned} & 5x - 4 + 2 \times 9 \\ & = -20 + 18 \\ & = -2 \end{aligned}$$

- (c) Symleiddiwch y mynegiad $5y + 7m - 3y - 10m$. [2]

$$= 2y - 3m$$

2. Ysgrifennwch 0.41, $\frac{7}{20}$ a 45% yn y drefn ddisgynnol (*descending*). [3]

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

0.41

$$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$$

$$45\% = 0.45$$

45%

0.41

$\frac{7}{20}$

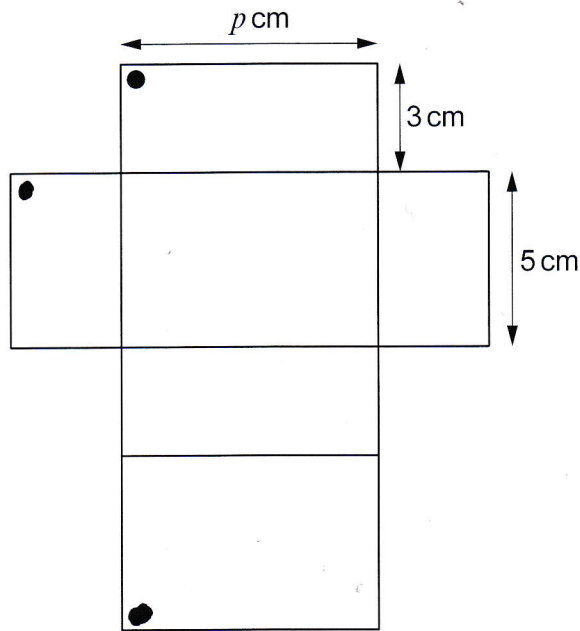
Gwerth mwyaf



Gwerth lleiaf



3. Dyma rwyd ciwboid.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae'r rhwyd yn cael ei phlygu i ffurfio ciwboid.

- (a) Mae'r gornel sydd â'r marc ● yn cwrdd â dwy gornel arall ar y rhwyd. Marciwch y ddwy gornel arall hyn â ●.

[2]

- (b) Cyfaint y ciwboid yw 90 cm^3 . Beth yw gwerth p ?

[2]

$$3 \times 5 \times p = 90$$

$$15 \times p = 90$$

$$p = 90 \div 15$$

$$p = \underline{\underline{6 \text{ cm}}}$$



4. (a) Darganfyddwch $\frac{3}{7}$ o 9.17 km.

Rhowch eich ateb mewn metrau.

[3]

$$\begin{array}{r} 1.31 \\ 7 \overline{) 9.217} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.31 \\ \times 3 \\ \hline 3.93 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.93 \times 1000 \\ = 3930 \end{array}$$

3930 o fetrau

- (b) Mynegwch 25 munud fel canran o 2 awr 5 munud.

[3]

$$\begin{array}{l} 2 \text{ awr } 5 \text{ munud} = 120 + 5 \text{ munud} \\ = 125 \text{ munud.} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \frac{25}{125} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} \\ = \underline{\underline{20\%}} \end{array}$$



5. (a) Cymedr pedwar rhif yw 9.
Beth yw cyfanswm y pedwar rhif?

[1]

$$9 \times 4 = \underline{\underline{36}}$$

- (b) Darganfyddwch set o bedwar rhif fel bod:
- eu cymedr yn 9
 - eu modd yn 11.

Ysgrifennwch eich pedwar rhif yn y blychau isod.

[2]

Cyfanswm y rhifau yw 36

E.e.

3

11

11

11



6. Mae llawer o sanau mewn drôr.
Mae'r sanau yn lliw coch, lliw gwyrdd, lliw glas neu'n lliw pinc.

- (a) Mae un o'r sanau yn cael ei dewis ar hap o'r drôr.
Cwblhewch y tabl isod.

[2]

Lliw	Coch	Gwyrdd	Glas	Pinc
Tebygolrwydd	0.3	0.1	0.35	0.25

$$0.3 + 0.1 + 0.25 = 0.65$$

$$1 - 0.65 = 0.35$$

- (b) Yn y drôr, mae 20 o sanau pinc.
Faint o sanau coch sydd yn y drôr?

[2]

Mae $\frac{1}{4}$ o'r sanau yn binc

Mae $20 \times 4 = 80$ hysan i gyd

Coch: $0.1 \times 80 = 8$

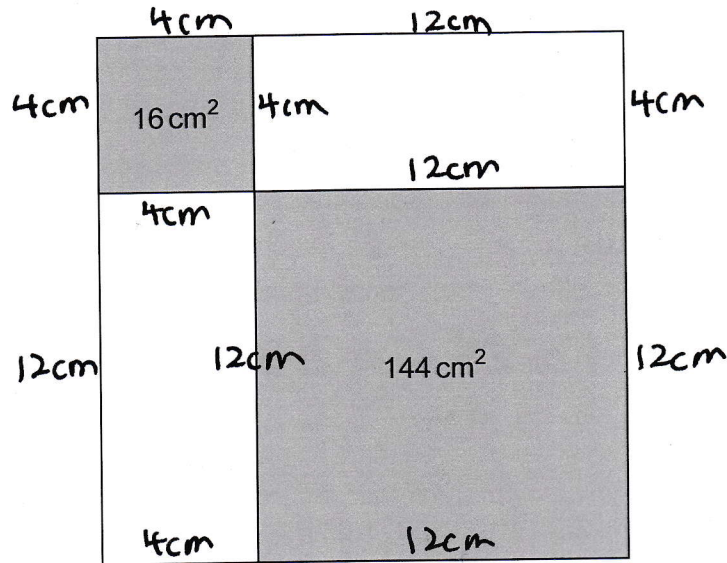
$$0.3 \times 80 = 8 \times 3$$

$$= 24$$



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

Mae'r diagram isod yn dangos dau sgwâr sydd wedi'u tywyllu y tu mewn i sgwâr mwy.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae'r diagram yn dangos arwynebedd pob un o'r ddau sgwâr sydd wedi'u tywyllu.

Cyfrifwch beth yw **cyfanswm** arwynebedd y ddau ranbarth sydd heb eu tywyllu. Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[5 + 2 TCY]

SWM

$$\sqrt{16} = 4\text{cm}$$

$$\sqrt{144} = 12\text{cm}$$

$$12 \times 4 = 48\text{cm}^2$$

$$48 + 48 = 96\text{cm}^2$$

EGLURHAD

Hyd ochr y sgwâr bach
Hyd ochr y sgwâr mawr
Arwynebedd un petryal
Casgliad: Arwynebedd y
ddau ranbarth heb eu
tywyllu yw 96cm²



8. Mae $7y - 2$ o gownteri (counters) yn Bag A.
Mae $4y + 1$ o gownteri yn Bag B.



Mae rhywun yn ychwanegu 9 o gownteri at Bag B.
Nawr mae yr un nifer o gownteri ym mhob bag.

Ffurfiwch hafaliad yn nhermau y .
Datrysych yr hafaliad i ddarganfod gwerth y .
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

$$\begin{aligned}
 \text{Bag A} &= \text{Bag B} + 9 \\
 7y - 2 &= 4y + 1 + 9 \\
 7y - 2 &= 4y + 10 \\
 7y &= 4y + 12 && [\text{Adio } 2] \\
 3y &= 12 && [\text{Tynnu } 4y] \\
 y &= \underline{\underline{4}}
 \end{aligned}$$

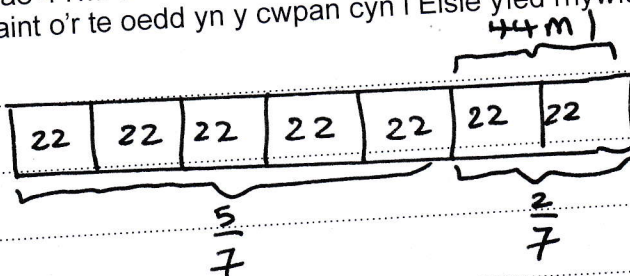
9. Mae cwpan yn cynnwys te.

Mae Elsie yn yfed $\frac{5}{7}$ o'r te.

Mae 44 ml o'r te ar ôl yn y cwpan.

Faint o'r te oedd yn y cwpan cyn i Elsie yfed rhywfaint ohono?

[2]



$$\begin{aligned}
 44 \div 2 &= 22 \\
 22 \\
 \times 7 \\
 \hline
 154 \text{ ml} \\
 \hline
 1
 \end{aligned}$$



10. Math arbennig o gyfartaledd yw'r Cymedr Geometrig.

- (a) I ddarganfod Cymedr Geometrig dau rif, rhaid:
- lluosio'r ddau rif â'i gilydd, ac yna
 - darganfod yr ail isradd.

Darganfyddwch beth yw Cymedr Geometrig 250 a 0.4.

[2]

$$\begin{aligned}
 &250 \times 0.4 \\
 &= 250 \times 0.1 \times 4 \\
 &= 25 \times 4 \\
 &= 100
 \end{aligned}
 \quad \rightarrow \quad \sqrt{100} = \underline{\underline{10}}$$

- (b) I ddarganfod Cymedr Geometrig tri rhif, rhaid:
- lluosio'r tri rhif â'i gilydd, ac yna
 - darganfod y trydydd isradd.

(i) Darganfyddwch beth yw Cymedr Geometrig 100, 0.3 a 0.9.

[2]

$$\begin{aligned}
 &100 \times 0.3 \times 0.9 \\
 &= 30 \times 0.9 \\
 &= 30 \times 0.1 \times 9
 \end{aligned}
 \quad \rightarrow \quad
 \begin{aligned}
 &= 3 \times 9 \\
 &= 27. \\
 &\sqrt[3]{27} = \underline{\underline{3}}
 \end{aligned}$$

(ii) Cymedr Geometrig tri rhif yw 10.
Dau o'r rhifau yw 8 a 25.
Darganfyddwch y trydydd rhif.

[2]

$$\begin{aligned}
 &10^3 = 10 \times 10 \times 10 \\
 &= 1000 \\
 &8 \times 25 \times ? = 1000 \\
 &200 \times ? = 1000 \\
 &? = 1000 \div 200 \\
 &? = \underline{\underline{5}}
 \end{aligned}$$



11. (a) Ysgrifennwch fynegiad ar gyfer n fed term y dilyniant canlynol.

[2]

$$\begin{array}{ccccccc}
 7 & & 11, & 15, & 19, & 23, & \dots \\
 \swarrow & & \nearrow & \nearrow & \nearrow & \nearrow & \\
 -4 & & +4 & +4 & +4 & &
 \end{array}$$

$$\underline{\underline{4n + 7}}$$

- (b) Mae n fed term dilyniant gwahanol yn cael ei roi gan $n^2 - 5$.
Ysgrifennwch y 3 term cyntaf yn y dilyniant hwn.

[2]

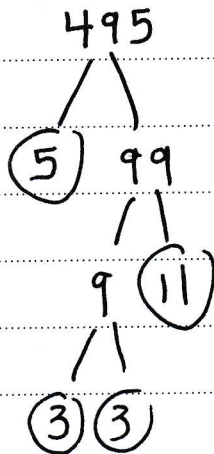
$$\begin{array}{lll}
 1^2 - 5 = 1 \times 1 - 5 & 2^2 - 5 = 2 \times 2 - 5 & 3^2 - 5 = 3 \times 3 - 5 \\
 = 1 - 5 & = 4 - 5 & = 9 - 5 \\
 = -4 & = -1 & = 4
 \end{array}$$

Y 3 term cyntaf yw -4 , -1 , 4



12. (a) Mynegwch 495 fel lluoswm ei ffactorau cysefin ar ffurf indecs.

[3]



$$\begin{array}{r} 099 \\ 5 \overline{) 495} \\ \underline{5} \\ 099 \\ \underline{099} \\ 0 \end{array}$$

$$495 = 3 \times 3 \times 5 \times 11$$

$$495 = \underline{\underline{3^2 \times 5 \times 11}}$$

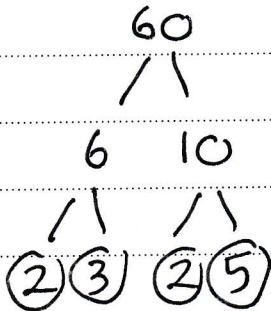
- (b) Esboniwch sut mae eich ateb i ran (a) yn dweud wrthoch chi **nad** yw 495 yn rhif sgwâr.

[1]

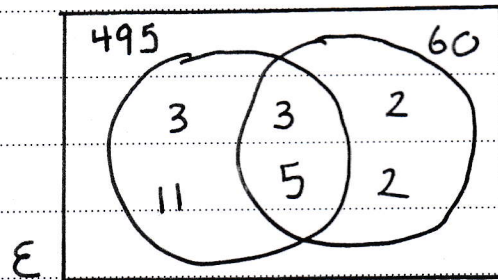
Ma'r pŵer 1 ar gyfer 5 a 11 yn odrif felly nid yw 495 yn rhif sgwâr. (Mae angen i'r holl bwerau fod yn eilrifau i fod yn rhif sgwâr.)

- (c) Darganfyddwch Ffactor Cyffredin Mwyaf 495 a 60.

[2]



$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$



Ffactor Cyffredin Mwyaf 495 a 60

$$= 3 \times 5$$

$$= \underline{\underline{15}}$$



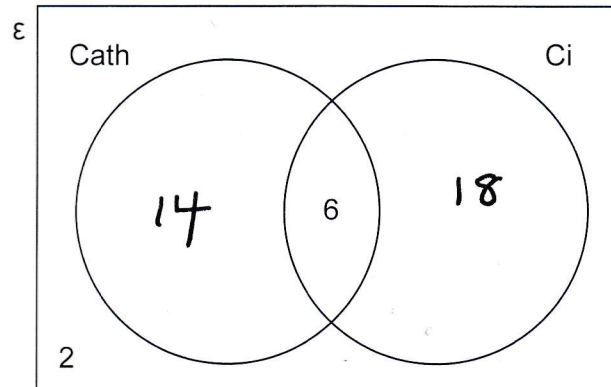
13. Mewn grŵp o 40 o bobl, mae rhai yn berchen cath, rhai yn berchen ci, a rhai yn berchen cath a hefyd yn berchen ci.
Dydy 2 berson yn y grŵp ddim yn berchen cath nac yn berchen ci.

Mae person yn cael ei ddewis ar hap o'r grŵp.

Y tebygolrwydd bod y person yn berchen ci yw $\frac{3}{5}$.

Cwblhewch y diagram Venn.

[3]



$$40 \div 5 = 8 \quad \left(\frac{1}{5}\right)$$

$$8 \times 3 = 24 \quad \left(\frac{3}{5}\right)$$

$$24 - 6 = 18$$

$$40 - 24 = 16$$

$$16 - 2 = 14$$



14. (a) Mae £285 yn cael ei ostwng 4%.
Mae hyn yn cael ei wneud cyfanswm o 3 gwaith.
Bob tro, mae'r gwerth blaenorol yn cael ei ostwng 4%.
Pa gyfrifiad byddech chi'n ei ddefnyddio i ddarganfod y gwerth ar ôl y 3 gostyngiad?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

$$£285 \times 1.04^3$$

$$£285 \times 0.04^3$$

$$£285 \times 0.96^3$$

$$£285 \times 0.6^3$$

$$£285 \times 0.96^2$$

$$100\% - 4\% = 96\%$$

$$96\% = 0.96$$

- (b) Mae rhif wedi cael ei ostwng 10% i roi'r ateb 34.2.
Beth oedd y rhif gwreiddiol? [2]

Rhif gwreiddiol
?

Rhif newydd

34.2

100%

90%

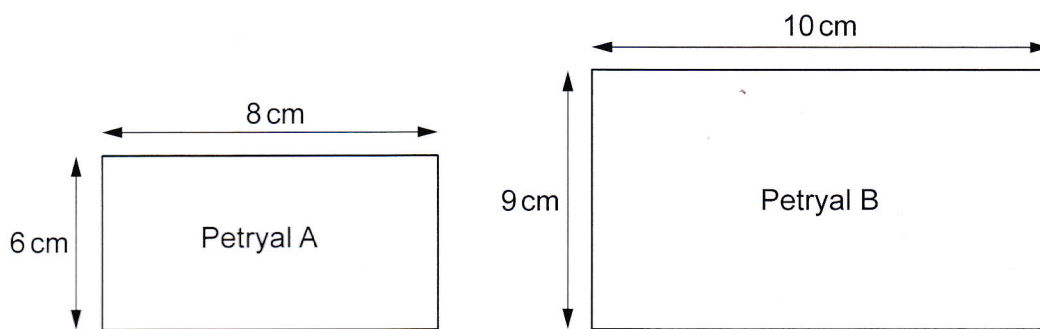
$$\begin{array}{r} 03.8 \\ 9 \overline{) 34.72} \end{array}$$

10% yn 3.8

$$100\% \text{ yn } 3.8 \times 10 = \underline{\underline{38}}$$



15.



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

- (a) Esboniwch pam dydy Petryal A **ddim** yn fathemategol gyflun (*similar*) â Petryal B. [2]

Ffactor graddfa uchder

$$9 \div 6 = 1.5$$

Ffactor graddfa lled

$$10 \div 8 = 1.25$$

Mae'r ddau ffactor graddfa yn wahanol
felly nid yw A a B yn gyflun.

- (b) Mae Alun yn newid **dim ond un** o fesuriadau **Petryal B** i wneud y ddau betryal yn fathemategol gyflun.

Ysgrifennwch hyd a lled posibl ar gyfer petryal newydd Alun.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[2]

$$8 \times 1.5 = 12 \text{ cm}$$

Hyd = 9 cm cm

Lled = 12 cm cm



16. Mae Beti yn cerdded i'r parc lleol ac yn ôl adref bob dydd gyda'r ci.
Mae hi'n gallu cerdded naill ai ar hyd **llwybr troed** neu ar hyd palmant wrth ymyl **ffordd**.

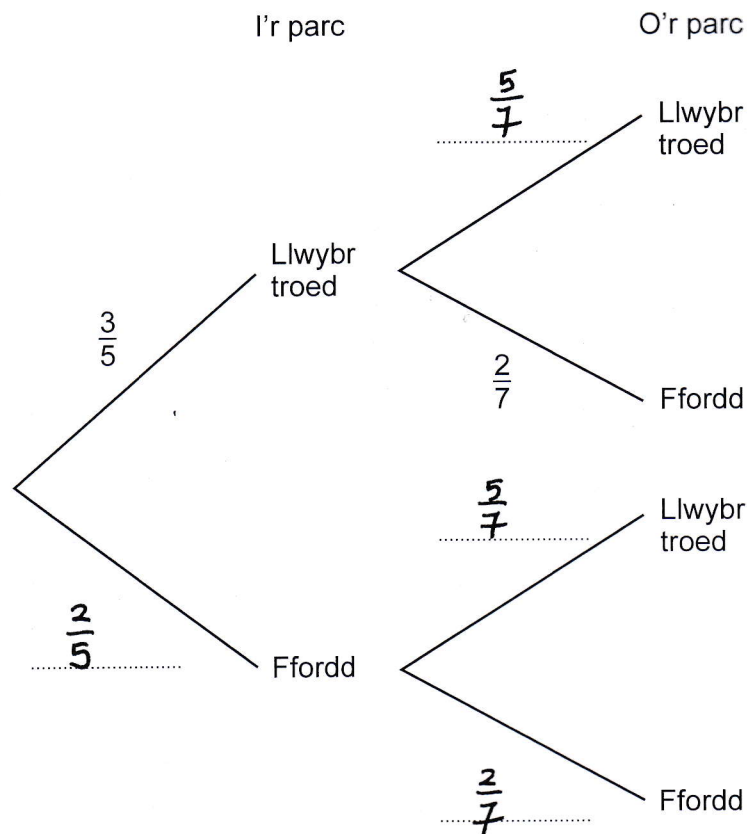
Y tebygolrwydd bod Beti yn cerdded i'r parc ar hyd y llwybr troed yw $\frac{3}{5}$.

Y tebygolrwydd bod Beti yn cerdded adref o'r parc ar hyd y ffordd yw $\frac{2}{7}$.

Mae ei phenderfyniadau o ran y trywydd (*route*) mae hi'n cerdded i'r parc ac o'r parc yn annibynnol ar ei gilydd.

- (a) Cwblhewch y diagram canghennog isod.

[2]



- (b) Darganfyddwch y tebygolrwydd bod Beti yn cerdded i'r parc ac o'r parc ar hyd y llwybr troed.

[2]

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{15}{35}$$

$$\left(= \frac{3}{7} \right)$$



17. Ffactoriwch $x^2 - 8x - 20$, a thrwy hyn datrysych $x^2 - 8x - 20 = 0$.

[3]

$$x^2 - 8x - 20 = 0$$

$$(x - 10)(x + 2) = 0$$

$$? \times ? = -20$$

$$? + ? = -8$$

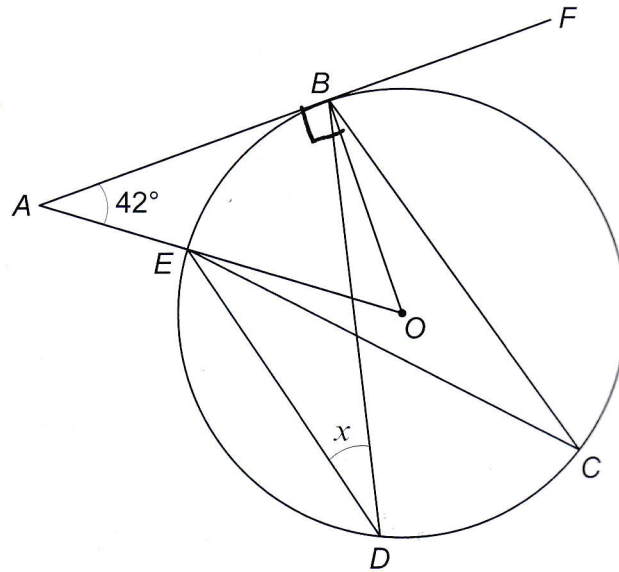
Naill ai $x - 10 = 0$ neu $x + 2 = 0$

$$\underline{\underline{x = 10}}$$

$$\underline{\underline{x = -2}}$$



18. Mae B , C , D ac E yn bwyntiau ar gylchyn cylch, sydd â'r canol O .
Tangiad i'r cylch yw AF .
Mae AO yn llinell syth.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Esboniwch sut rydych chi'n gwybod mai triongl ongl-sgwâr yw AOB .

[1]

Mae'r radiws OB yn cyfarfod y tangiad AF yn B .

Mae radiws a tangiad wastad yn cyfarfod ar

ongl sgwâr felly mae AOB yn driongl ongl sgwâr.

- (b) Cyfrifwch beth yw maint ongl x .
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[3]

$$\begin{array}{r} 890 \\ -42 \\ \hline 48 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{l} x = 48^\circ \div 2 \\ x = \underline{\underline{24^\circ}} \end{array}$$

$\widehat{AOB} = 48^\circ$



19. Datrysych yr hafaliad $\frac{10x+2}{3} - \frac{7x-3}{5} = 9$.

[4]

$$\frac{10x+2}{3} - \frac{7x-3}{5} = 9$$

$$15\left(\frac{10x+2}{3}\right) - 15\left(\frac{7x-3}{5}\right) = 9 \times 15$$

$$5(10x+2) - 3(7x-3) = 135$$

$$50x + 10 - 21x + 9 = 135$$

$$29x + 19 = 135$$

$$29x = 116$$

$$x = 116 \div 29$$

$$\underline{x = 4}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 9 \\ \hline 135 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 4 \\ \hline 116 \\ 3 \end{array} \checkmark$$

DIWEDD Y PAPUR



Rhif y
Cwestiwn

Tudalen ychwanegol, os oes ei hangen.
Ysgrifennwch rifau'r cwestiynau ar ymyl chwith y dudalen.

Arholwr
yn unig

