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

cbac wjec

TGAU

3300N30-1

A20-3300N30-1

DYDD LLUN, 9 TACHWEDD 2020 – 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 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 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.	4	
2.	4	
3.	6	
4.	3	
5.	4	
6.	3	
7.	3	
8.	6	
9.	5	
10.	3	
11.	5	
12.	3	
13.	4	
14.	6	
15.	3	
16.	5	
17.	6	
18.	4	
19.	3	
Cyfanswm	80	

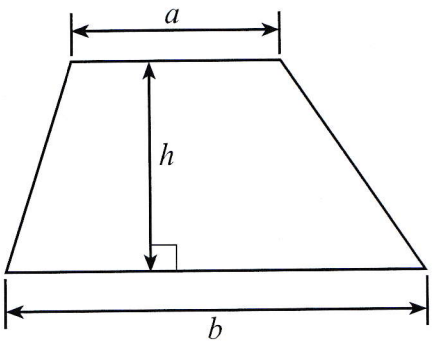
3300N301
01

NOV203300N30101

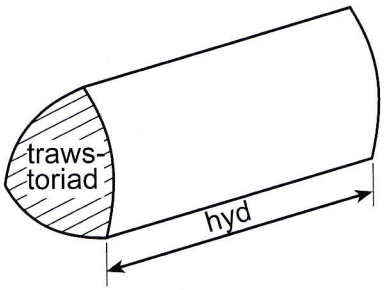
© WJEC CBAC Cyf.

Rhestr Fformiwlâu – Haen Ganolradd

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



Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad × hyd



ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

1. *(a)* Beth yw'r amser (faint o'r gloch yw hi) 8 awr a 40 munud ar ôl 11:38? [1]

11:38
↓ +8 awr
19:38 → 19:48 → 19:58 → 20:08 → 20:18
+10 munud +10 munud +10 munud +10 munud

Yr amser yw 20:18
(neu 8:18pm)

(b) Beth yw'r gwahaniaeth amser rhwng 7:35 a.m. a 2:15 p.m. ar yr un diwrnod?
Rhowch eich ateb mewn oriau a munudau. [1]

7:35am
↓ +25 munud
8:00am
↓ +6 awr
2:00pm

+15 munud
2:15pm

15 + 25 = 40

Y gwahaniaeth amser yw 6 awr a 40 munud.

(c) Enrhifwch y gwahaniaeth amser rhwng 7 munud 15 eiliad a 2 funud 50 eiliad.
Rhowch eich ateb mewn eiliadau. [2]

2 funud 50 eiliad
↓ +10 eiliad
3 munud
↓ +4 munud
7 munud

+15 eiliad
7 munud 15 eiliad
4 munud = 240 eiliad

240 + 10 + 15 = 265

Y gwahaniaeth amser yw 265 o eiliadau.

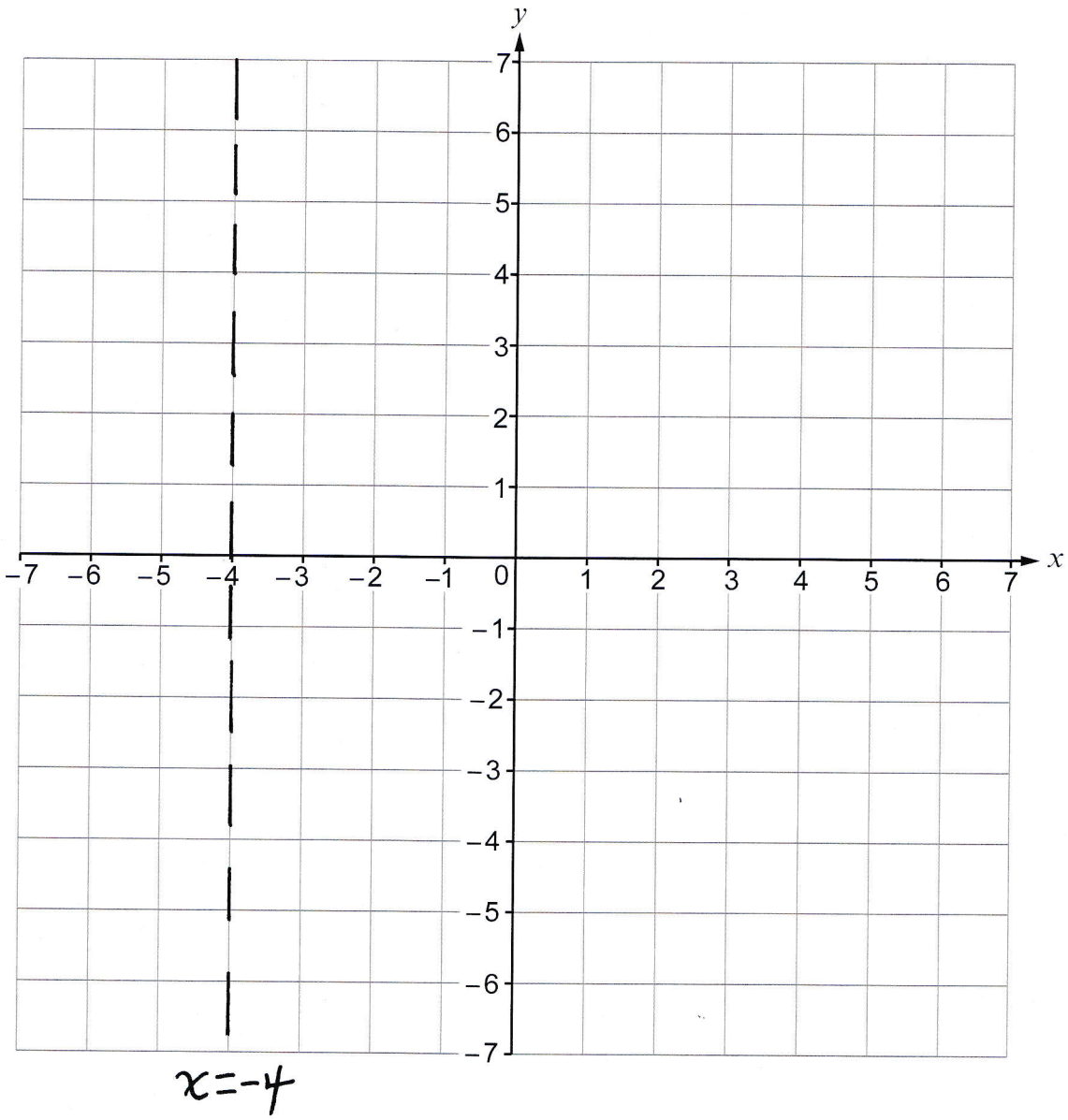
3300N301
03

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

2. *(a)* Tynnwch y llinell $x = -4$ ar y grid isod. [1]



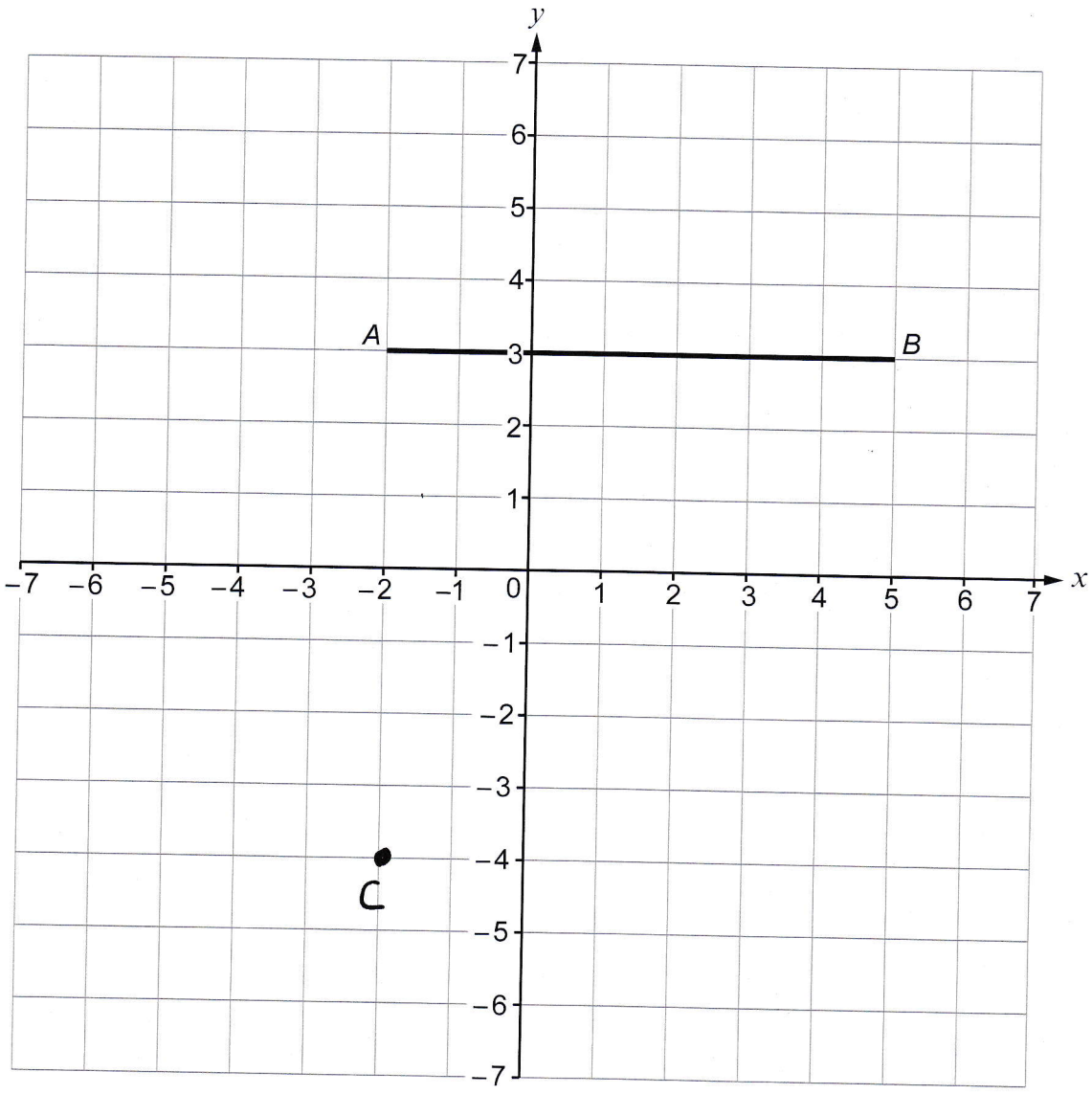
ⓑ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

(b) Mae *C* yn bwynt ar y grid isod fel bod:

- $B\hat{A}C = 90°$,
- $AC = AB$.

(i) Dangoswch safle pwynt *C* **ar y grid**. [2]



(ii) Ysgrifennwch beth yw cyfesurynnau pwynt *C*. [1]

C = (−2, −4)

3300N301 05

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

3. *(a)* Cyfrifwch bob un o'r canlynol.

(i) $3^3 \times 10^2$ [2]

$= (3 \times 3 \times 3) \times (10 \times 10)$

$= (9 \times 3) \times (100)$

$= 27 \times 100$

$= 2,700$

(ii) $0{\cdot}4 \times 0{\cdot}2$ [1]

$= 0.08$

$\left(\frac{4}{10} \times \frac{2}{10} = \frac{8}{100} = 0.08\right)$

(iii) $\frac{4}{9} + \frac{5}{18}$ [2]

$\frac{4}{9} + \frac{5}{18} = \frac{8}{18} + \frac{5}{18}$

$= \frac{13}{18}$

(b) Ysgrifennwch beth yw gwerth 0·0493, yn gywir i 1 ffigur ystyrlon. [1]

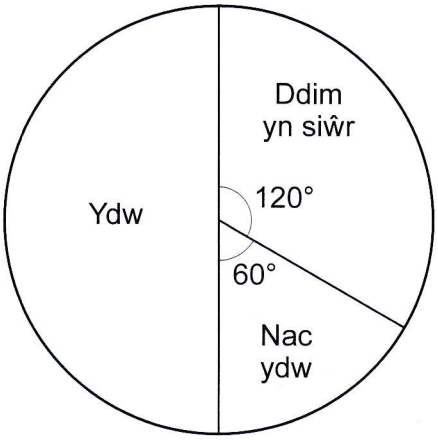
0.05

ⓑ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

4. Mae rhywun wedi gofyn i 300 o fyfyrwyr a ydyn nhw eisiau newid bwydlen cinio'r ysgol.

Mae'r siart cylch isod yn dangos sut maen nhw'n ateb.



Llenwch y tabl isod i ddangos nifer y myfyrwyr sy'n rhoi pob ateb. [3]

Ateb	Ydw	Nac ydw	Ddim yn siŵr
Nifer y myfyrwyr	150	50	100

$300 \div 2 = 150$ (Ydw)

Ddim yn siŵr: Mae 120° yn $\frac{1}{3}$ o'r cylch.

$300 \div 3 = 100$

Nac ydw: $300 - 150 - 100 = 300 - 250$

$= 50$

(NEU: Mae 60° yn $\frac{1}{6}$ o'r cylch.

$300 \div 6 = 50$)

3300N301
07

© WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

5. *(a)* Datryswch yr hafaliad $4x + 7 = 10$. [2]

Arholwr yn unig

$4x + 7 = 10$

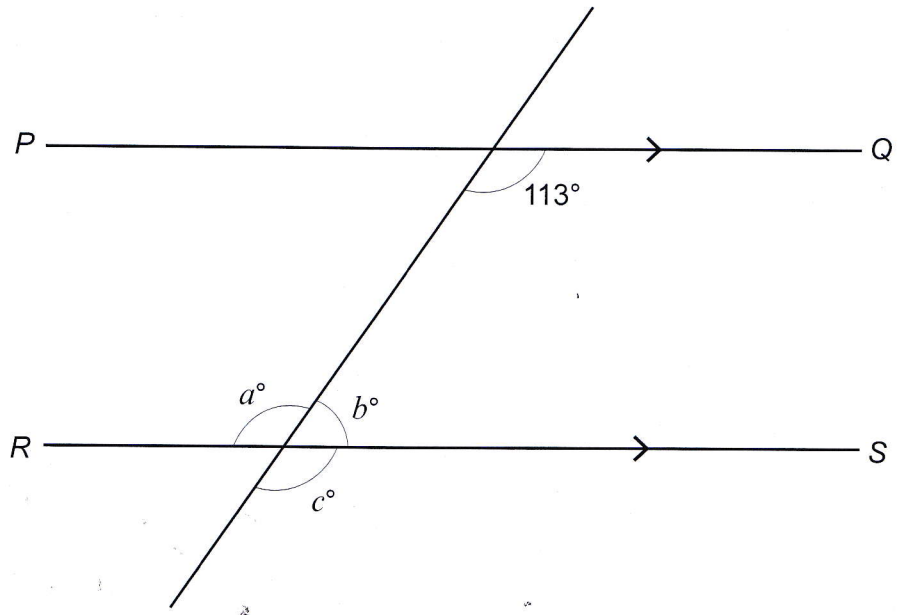
$4x = 3$ [Tynnu 7 o bob ochr]

$x = \frac{3}{4}$

(b) Symleiddiwch $8d - 6e - 3d + 4e$. [2]

$8d - 6e - 3d + 4e = 5d - 2e$

6. Mae *PQ* ac *RS* yn baralel.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Darganfyddwch beth yw gwerthoedd a, b ac c. [3]

$a = 113°$ (onglau eiledol)

$c = 113°$ (onglau croesfertig)

$b = 67°$ (onglau ar linell syth yn adio i 180°, neu onglau mewnol)

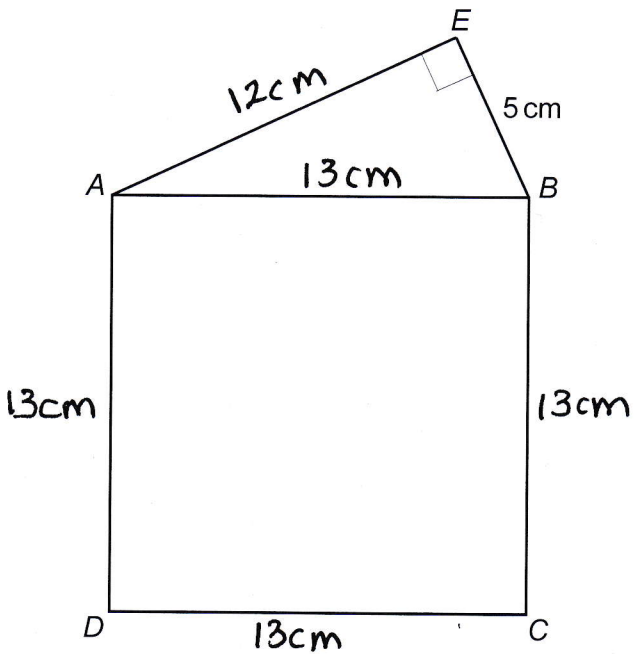
$180 - 113 = 67$

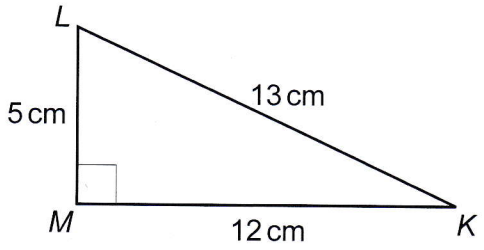
$a = 113°$ $b = 67°$ $c = 113°$

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

7. Yn y diagramau isod, sgwâr yw *ABCD*.
Mae'r trionglau *ABE* a *KLM* yn gyfath *(congruent)*.





Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

3300N301 09

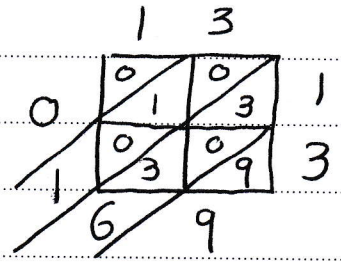
Cyfrifwch arwynebedd y sgwâr *ABCD*. [3]

Mae'r trionglau'n gyfath felly AB = 13cm

Mae ABCD yn sgwâr felly BC = 13cm

Arwynebedd = 13 × 13

= 169cm²



Arholwr yn unig

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

Mae 80 cerdyn yn cael eu rhoi mewn blwch.
Mae pob cerdyn yn dangos llun o un o 4 ynys ger arfordir Cymru:
Ynys Enlli, Ynys Dewi, Ynys Sgomer neu Ynys Seiriol.

Mae cerdyn yn cael ei ddewis ar hap o'r blwch.
Mae'r tabl isod yn dangos rhai o'r tebygolrwyddau bod y cerdyn sy'n cael ei ddewis yn dangos llun o ynys benodol.

Ynys	Ynys Enlli	Ynys Dewi	Ynys Sgomer	Ynys Seiriol
Tebygolrwydd	0·4	0·15	0·25	0.2

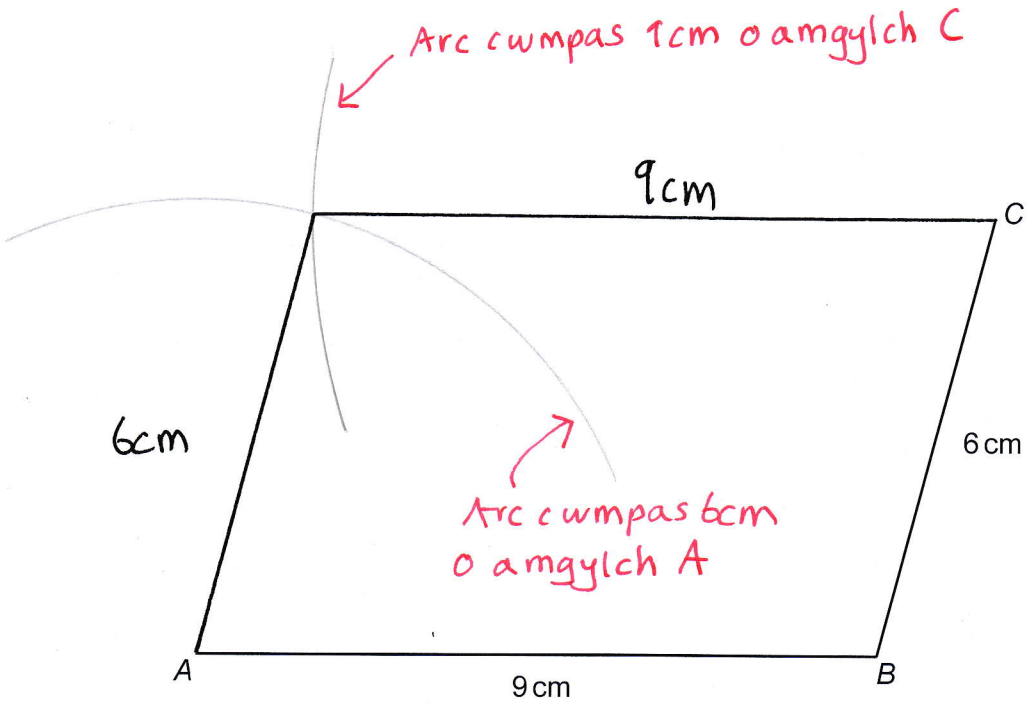
Faint o'r 80 cerdyn sy'n dangos llun o Ynys Seiriol?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [4 + 2 TCY]

SWM	EGLURHAD
0.4 + 0.15 + 0.25	Cyfanswm tebygolrwydd
= 0.8	Enlli, Dewi a Sgomer
1 − 0.8 = 0.2	Tynnu allan o un cyfan i
	gyfrifo tebygolrwydd dewis
	cerdyn Ynys Seiriol
80 × 0.2	Cyfrifo sawl cerdyn sy'n
	dangos llun o Ynys Seiriol.
= 8 × 10 × 0.2	Hollti 80 fel 8 × 10
= 8 × 2	Cyfrifo 10 × 0.2
= 16	Cyfrifo 8 × 2
	Casgliad: Mae 16 cerdyn
	yn dangos llun o Ynys Seiriol.

© WJEC CBAC Cyf.

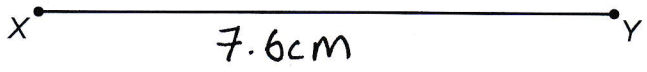
Arholwr yn unig

9. *(a)* Mae dwy ochr o'r paralelogram *ABCD* wedi'u lluniadu'n fanwl gywir isod.
Gan ddefnyddio dim ond pren mesur a chwmpas, cwblhewch luniad manwl gywir o'r paralelogram.
Rhaid i chi ddangos eich holl arcau llunio. [2]



(b) Mae'r llinell *XY* isod yn ffurfio rhan o luniad wrth raddfa o ardd.
Graddfa'r lluniad wrth raddfa yw 1:200.

Beth yw'r pellter gwirioneddol *(actual)* rhwng y pwynt *X* a'r pwynt *Y* yn yr ardd?
Rhowch eich ateb mewn **metrau**. [3]



$7.6 \times 200 = 7.6 \times 100 \times 2$

$= 760 \times 2$

$= 1520\text{ cm}$

$1520 \div 100 = 15.2\text{ m}$

760
× 2
1520
1

Y pellter gwirioneddol rhwng y pwynt *X* a'r pwynt *Y* = 15.2 o fetrau

(NEU mesuriad 7.7cm i roi ateb 15.4m)

© WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

3300N301
11

Arholwr yn unig

10. Rydych chi'n gwybod bod $543 \times 17 = 9231$.

(a) Beth yw gwerth $5{\cdot}43 \times 1{\cdot}7$?
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. [1]

0·9231 (9·231) 92·31 923·1 9231

$543 \times 17 = 9231$ → $5.43 \times 1.7 = 9.231$

$5.43 \times 17 = 92.31$

(b) Beth yw gwerth $\frac{9231}{54{\cdot}3}$?

Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. [1]

0·17 1·7 17 (170) 1700

$9231 \div 543 = 17$

$9231 \div 54.3 = 170$

(c) Beth yw gwerth $\frac{9231}{543 \times 1{\cdot}7}$?

Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. [1]

0·1 1 (10) 100 1000

$543 \times 17 = 9231$

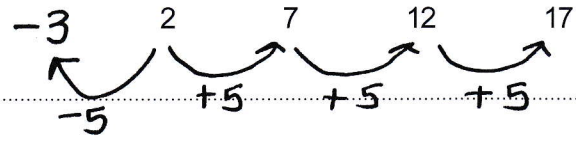
$543 \times 1.7 = 923.1$

$9231 \div 923.1 = 10$

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

11. *(a)* Ysgrifennwch fynegiad ar gyfer $n$fed term y dilyniant canlynol. [2]



$n$fed term = $5n - 3$

(b) Mae'r pedwar diagram cyntaf mewn dilyniant yn cael eu dangos isod.

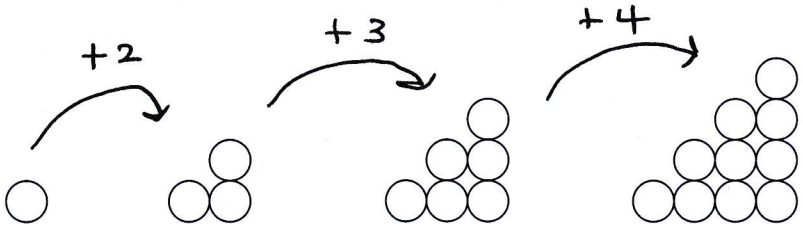


Diagram 1 Diagram 2 Diagram 3 Diagram 4

Cwblhewch y broblem dynnu ganlynol. [1]

Nifer y cylchoedd yn Diagram 17	–	Nifer y cylchoedd yn Diagram 16	=	17

(c) Mae'r tri diagram cyntaf mewn dilyniant arall yn cael eu dangos isod.

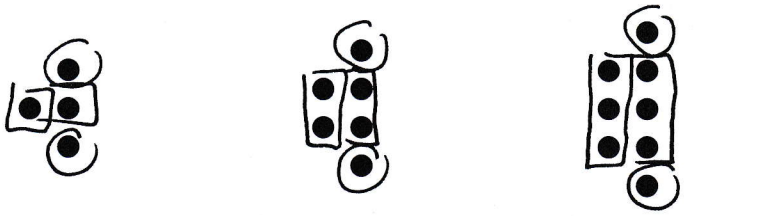


Diagram 1 Diagram 2 Diagram 3

$1 + 1 + (2)$ $2 + 2 + (2)$ $3 + 3 + (2)$

Rhowch fynegiad, yn nhermau n, ar gyfer nifer y dotiau (●) yn Diagram n.
Rhaid i chi symleiddio eich mynegiad. [2]

$n + n + 2$

$= 2n + 2$

$= 2(n + 1)$

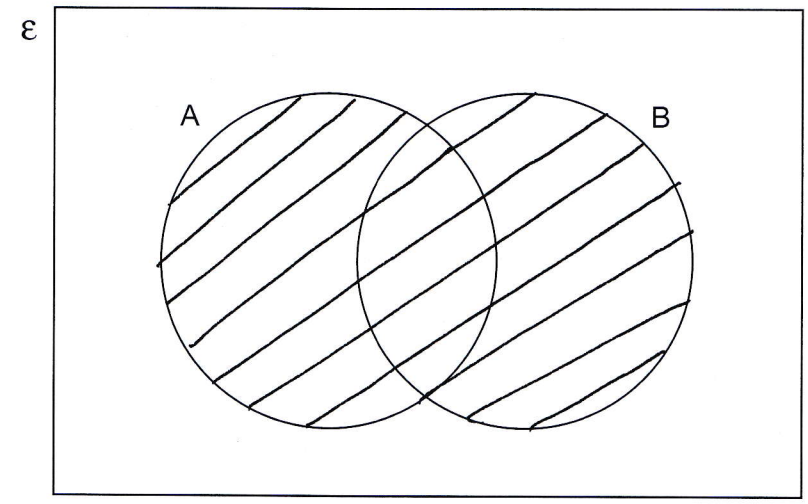
© WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

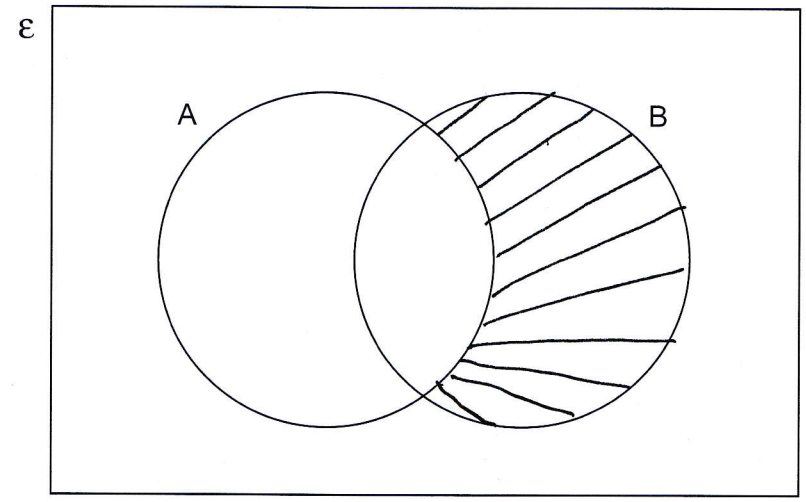
Arholwr yn unig

12. *(a)* Ym mhob diagram Venn, tywyllwch y rhanbarth sy'n cynrychioli'r set sy'n cael ei rhoi.

(i) $A \cup B$ [1]



(ii) $A' \cap B$ [1]

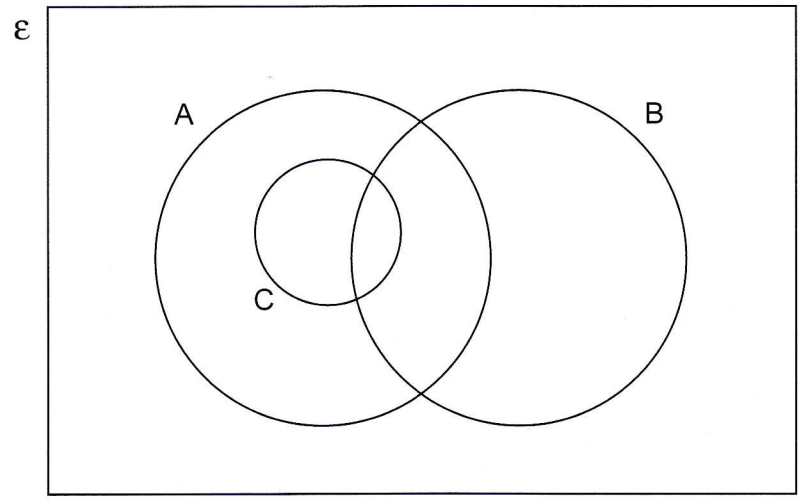


ⓑ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

(b) Yn y diagram Venn isod mae:

- Set A = lluosrifau 3,
- Set B = lluosrifau 5,
- Set C = lluosrifau 6.

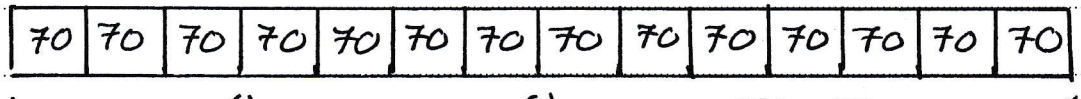


Esboniwch pam mae'r cylch sy'n cynrychioli Set C wedi cael ei luniadu y tu mewn i'r cylch sydd wedi'i luniadu i gynrychioli Set A. [1]

Mae pob lluosrif 6 yn lluosrif 3 hefyd.
E.e. mae 24 (4×6) yn lluosrif 3 hefyd (8×3).

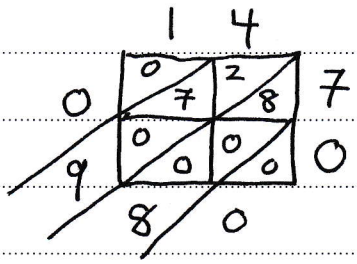
13. Mae swm o arian yn cael ei rannu yn ôl y gymhareb 3 : 4 : 7.
Y rhan leiaf yw £210.

Beth yw cyfanswm yr arian sy'n cael ei rannu?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [4]



£210

£210 ÷ 3 = £70
3 + 4 + 7 = 14
14 × £70 = £980



© WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

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

x	–2	–1	0	1	2	3	4	5
$y = x^2 - 4x - 3$	9	2	–3	–6	–7	–6	–3	2

(a) Llenwch y tabl drwy ddarganfod gwerth y ar gyfer $x = -2$ a gwerth y ar gyfer $x = 2$. [2]

Os yw $x = 2$,

$x^2 - 4x - 3$

$= 2^2 - 4 \times 2 - 3$

$= 4 - 8 - 3$

$= -7$

Os yw $x = -2$,

$x^2 - 4x - 3$

$= (-2)^2 - 4 \times -2 - 3$

$= 4 + 8 - 3$

$= 9$

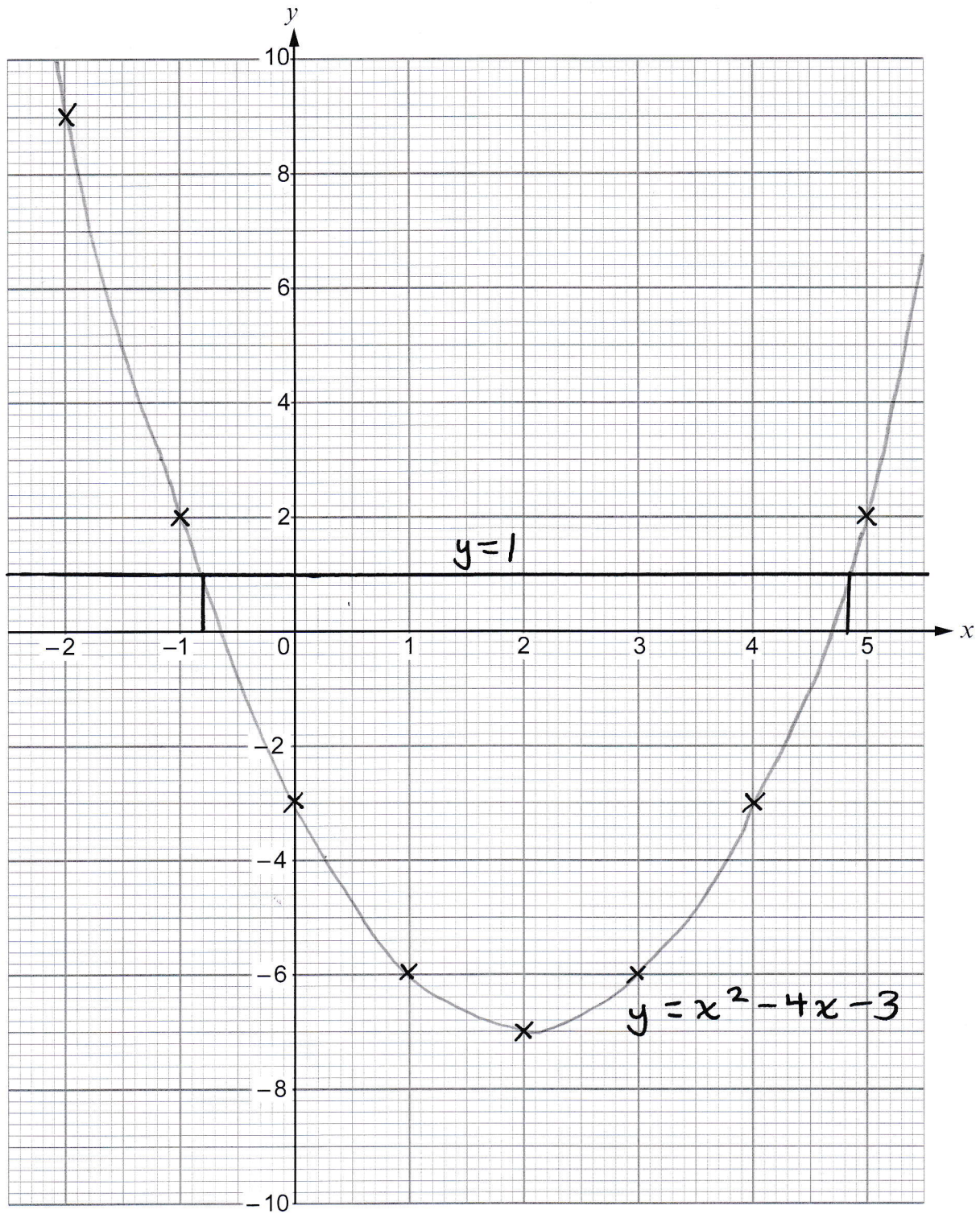
(b) Ar y papur graff gyferbyn, lluniadwch graff $y = x^2 - 4x - 3$ ar gyfer gwerthoedd x o –2 i 5. [2]

(c) Tynnwch y llinell $y = 1$ ar y papur graff.
Ysgrifennwch beth yw gwerthoedd x lle mae'r llinell $y = 1$ yn torri'r gromlin $y = x^2 - 4x - 3$. [2]

Gwerthoedd x yw −0.8 a 4.8

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig



ⓑ WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

15. Darganfyddwch bedwar rhif cyfan positif **gwahanol** fel bod:

- eu cymedr yn 8,
- eu hamrediad yn 8,
- eu canolrif yn 8.

Ysgrifennwch eich pedwar rhif yn y blychau isod. [3]

Cymedr 8 yn golygu bod y cyfansum yn $8 \times 4 = 32$

Dewis 7 a 9 yn y canol i gael canolrif 8.

Mae $32 - 7 - 9 = 25 - 9$

$= 16$ ar ôl.

I gael amrediad 8 rhaid ir gwahaniaeth rhwng y 2 rif arall fod yn 8

Dewis 4 ag 12 i gael gwahaniaeth 8 a chyfansum 16

Y pedwar rhif yw | 4 | 7 | 9 | 12 |

(Nifer o atebion eraill yn bosib.)

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

16. *(a)* Ffactoriwch $x^2 - 7x + 12$, a thrwy hynny datryswch $x^2 - 7x + 12 = 0$. [3]

Ffactorio: $x^2 - 7x + 12 = (x - 4)(x - 3)$

(Mae $-4 \times -3 = 12$ ac mae $-4 + -3 = -7$).

Datrys: $(x - 4)(x - 3) = 0$

Naill ai $x - 4 = 0$ neu $x - 3 = 0$

$x = 4$ $x = 3$

(b) Ehangwch a symleiddiwch $(5x - 2)^2$. [2]

$(5x - 2)^2 = (5x - 2)(5x - 2)$

$= 25x^2 - 10x - 10x + 4$

$= 25x^2 - 20x + 4$

CAMO

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

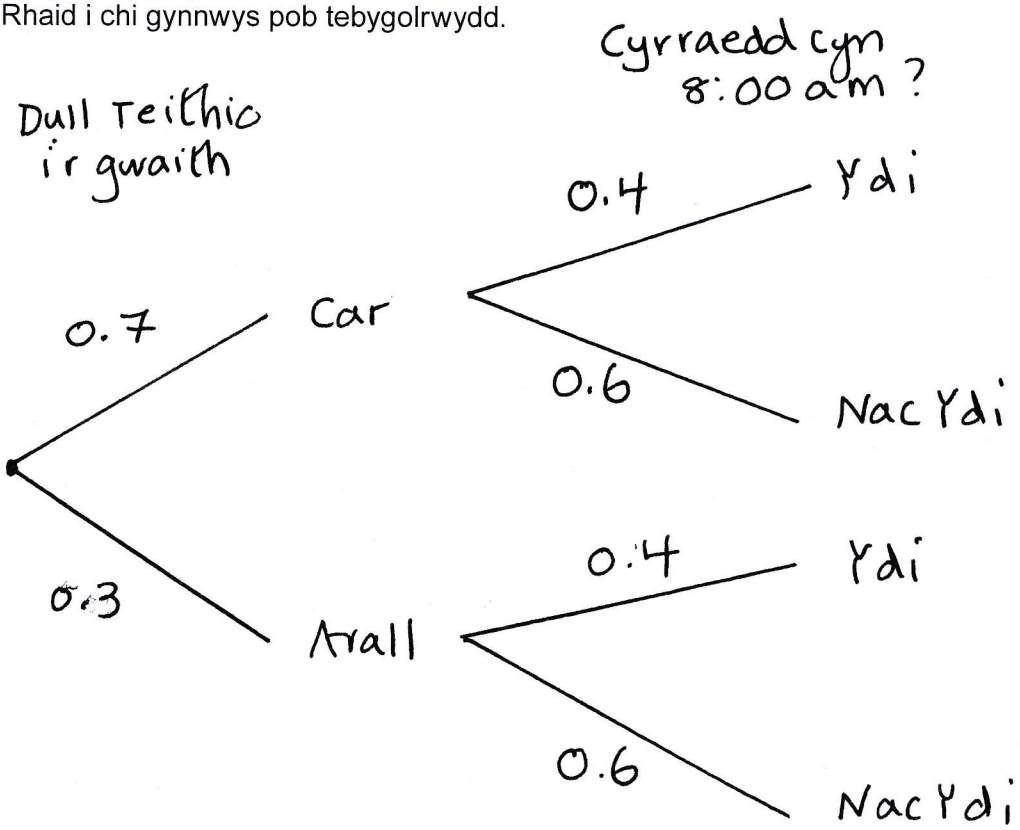
Arholwr yn unig

17. Mae Alice yn gweithio i gwmni peirianneg.

Mae rhywun yn dewis diwrnod gwaith ar hap.
Gan fod Alice wedi cadw cofnod dros y flwyddyn ddiwethaf, mae hi'n gwybod y canlynol am y diwrnod gwaith hwnnw:

- y tebygolrwydd ei bod hi'n teithio i'r gwaith mewn car yw 0·7,
- y tebygolrwydd ei bod hi'n cyrraedd y gwaith cyn 8:00 a.m. yw 0·4,
- mae'r amser cyrraedd yn annibynnol ar sut mae hi'n teithio i'r gwaith.

(a) Gan ddefnyddio'r wybodaeth uchod, lluniadwch a labelwch yn llawn ddiagram canghennog cyflawn.
Rhaid i chi gynnwys pob tebygolrwydd. [4]



(b) Beth yw'r tebygolrwydd bod Alice, ar y diwrnod gwaith sydd wedi cael ei ddewis ar hap, yn teithio i'r gwaith mewn car ac yn cyrraedd cyn 8:00 a.m.? [2]

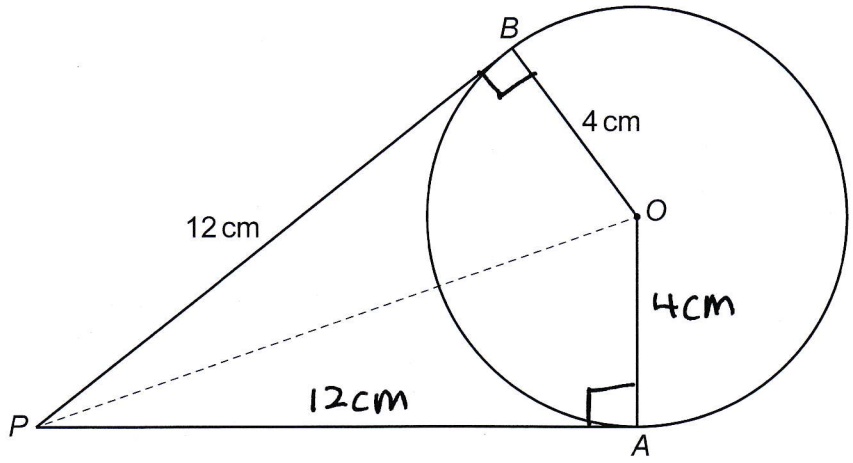
$0.7 \times 0.4 = 0.28$

$\left(\frac{7}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{28}{100} = 0.28\right)$

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

18. Radiws cylch, canol *O*, yw 4 cm.
Mae *A* a *B* yn bwyntiau ar gylchyn y cylch.
Mae'r llinellau *PA* a *PB* yn dangiadau i'r cylch.
Mae *PB* = 12 cm.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

(a) Beth yw hyd *PA*?
Nodwch pa theorem cylch rydych chi wedi ei defnyddio i ddarganfod eich ateb. [1]

PA = 12cm

Theorem cylch: Mae dau dangiad o bwynt allanol yn hafal

(b) Beth yw maint $\hat{PAO}$?
Nodwch pa theorem cylch rydych chi wedi ei defnyddio i ddarganfod eich ateb. [1]

$\hat{PAO}$ = 90°

Theorem cylch: Mae radiws a tangiad yn cyfarfod ar ongl sgwâr

(c) Cyfrifwch arwynebedd y pedrochr *PAOB*. [2]

Arwynebedd triongl PAO = $\frac{\text{sail} \times \text{uchder}}{2}$

$= \frac{12 \times 4}{2}$

$= \frac{48}{2}$

$= 24\text{cm}^2$

Arwynebedd pedrochr PAOB = 24×2
$= 48\text{cm}^2$

© WJEC CBAC Cyf.

Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

19. *(a)* Pa un o'r hafaliadau canlynol sy'n cynrychioli llinell syth sy'n baralel i'r llinell $2y = 5x - 4$?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

$y = 2{\cdot}5x + 3$ $y = 5x - 2$ $y = 0{\cdot}4x - 4$ $y = -0{\cdot}4x - 2$ $2y = -5x + 4$

$2y = 5x - 4$

$y = 2.5x - 2$ (Rhannu efo 2)

Graddiant 2.5

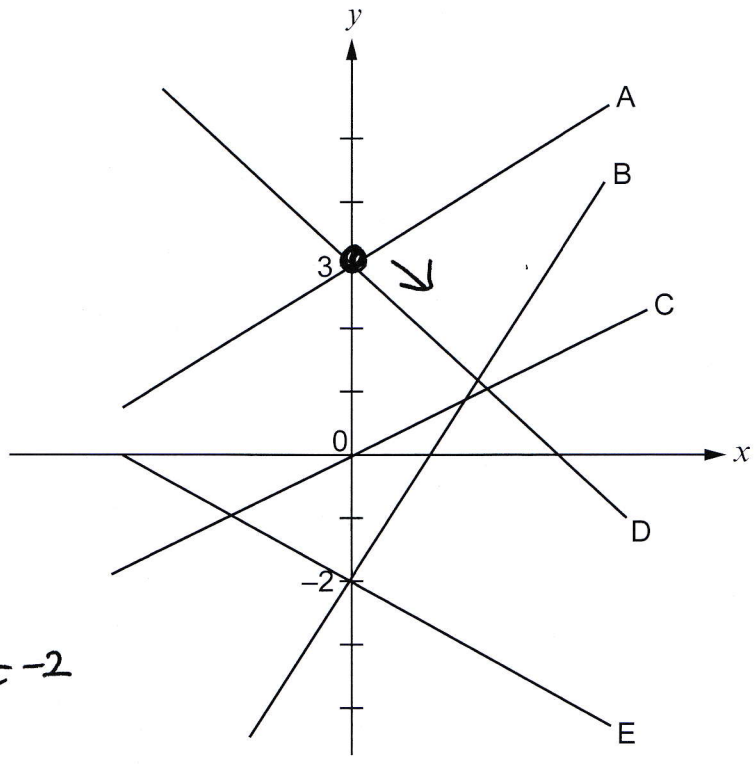
(b) Pa un o'r hafaliadau canlynol sy'n cynrychioli llinell syth sy'n croestorri'r llinell $y = 7x - 5$ ar yr echelin-y?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

$y = 7x + 5$ $y = 5 - 7x$ $y = 3x + 5$ $y = 0$ $y = 3x - 5$

$y = 7x - 5$

Rhyngdoriad-y yn -5

(c)



Graddiant −2

↓

Pa un o'r 5 llinell syth sy'n cael eu dangos uchod fyddai'n gallu cynrychioli'r hafaliad $y = -2x + 3$?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

Llinell A Llinell B Llinell C Llinell D Llinell E

Rhyngdoriad-y 3

DIWEDD Y PAPUR

© WJEC CBAC Cyf.

Rhif y Cwestiwn	Tudalen ychwanegol, os oes ei hangen. Ysgrifennwch rifau'r cwestiynau ar ymyl chwith y dudalen.	Arholwr yn unig

ⓑ WJEC CBAC Cyf.

TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU AR Y DUDALEN HON

ⓗ WJEC CBAC Cyf.