Cyfenw Atebion	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0

CBAC WJEC

TGAU

4370/54

MATHEMATEG – LLINOL
PAPUR 2
HAEN SYLFAENOL

A.M. DYDD MERCHER, 13 Mehefin 2012

$1\frac{3}{4}$ awr

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	**Marc Uchaf**	**Marc a Roddwyd**
1	6	
2	4	
3	4	
4	9	
5	5	
6	7	
7	9	
8	6	
9	4	
10	4	
11	6	
12	7	
13	13	
14	9	
15	3	
16	4	
CYFANSWM Y MARCIAU		

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer y papur hwn.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Defnyddiwch inc neu feiro du. Peidiwch â defnyddio beiro gel na hylif cywiro.

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 gennych ddigon o le, defnyddiwch y dudalen barhad yng nghefn y llyfryn. Gwnewch yn siŵr eich bod yn rhoi'r rhif(au) cywir ar y cwestiwn (cwestiynau).

Cymerwch π fel 3·14, neu defnyddiwch y botwm π ar eich cyfrifiannell.

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.

Cofiwch y cewch eich asesu ar ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig (gan gynnwys cyfathrebu mathemategol) yn eich ateb i gwestiwn 13*(a)*.

JUN124370540 1

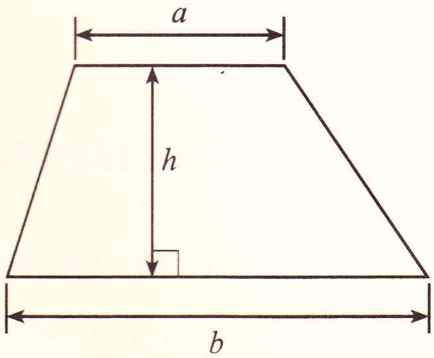
4370
540001

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

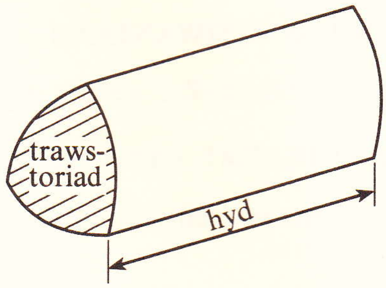
SM*(S12-4370-54)

Rhestr Fformiwlâu

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



Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad × hyd



ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

1. *(a)* Mae Theo yn archebu dillad o gatalog ar-lein.
Mae e'n prynu 4 pâr o jîns, 5 crys, 8 pecyn o sanau a 2 bâr o esgidiau ymarfer.
Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos ei fil am yr eitemau hyn.

Eitem	Cost (£)
4 pâr o jîns @ £12.33 y pâr	49.32
5 crys @ £7.62 yr un (5×7.62)	38.10
8 pecyn o sanau @ £3.75 y pecyn (8×3.75)	30.00
2 bâr o esgidiau ymarfer @ £25.99 y pâr (2×25.99)	51.98
Cyfanswm (49.32+38.10+30.00+51.98)	169.40

[4]

(b) Mae'r wefan yn rhoi disgownt o 5%.
Faint o ddisgownt mae Theo yn ei gael?

£169.40 × 5% = £8.47

[2]

2. Ysgrifennwch yr uned fetrig sydd yr **orau** i'w defnyddio i fesur

hyd cae hoci, m

cynhwysedd tanc tanwydd car, litr

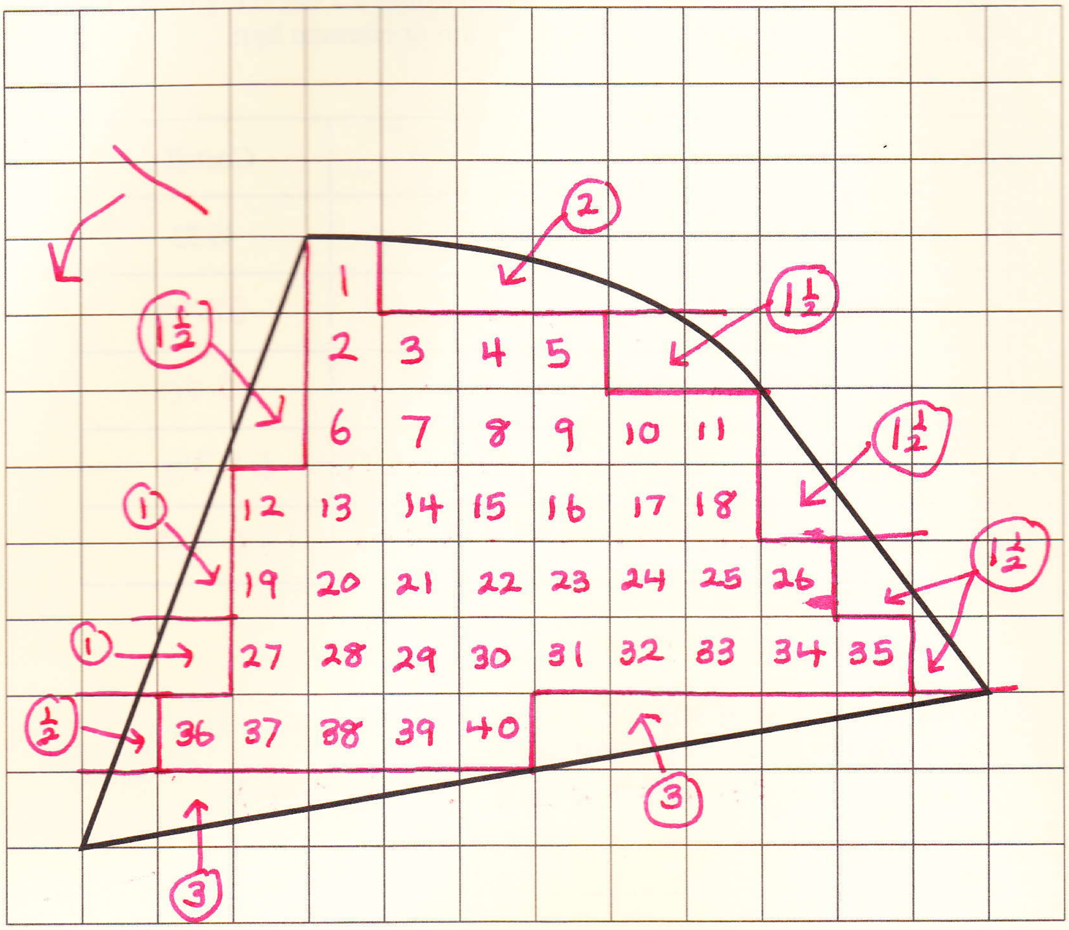
y pellter o Baris i Rufain *(Rome)*, Km

pwysau ci mawr. Kg

[4]

4370
540003

3. *(a)*



Mae'r siâp uchod wedi cael ei luniadu *(drawn)* ar grid sgwariau centimetr.
Trwy gyfrif sgwariau, amcangyfrifwch arwynebedd y siâp uchod.

Darnau $1\frac{1}{2} + 1 + 1 + \frac{1}{2} + 3 + 3 + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2$

$= 16\frac{1}{2}$

Cyfanswm $= 40 + 16\frac{1}{2}$

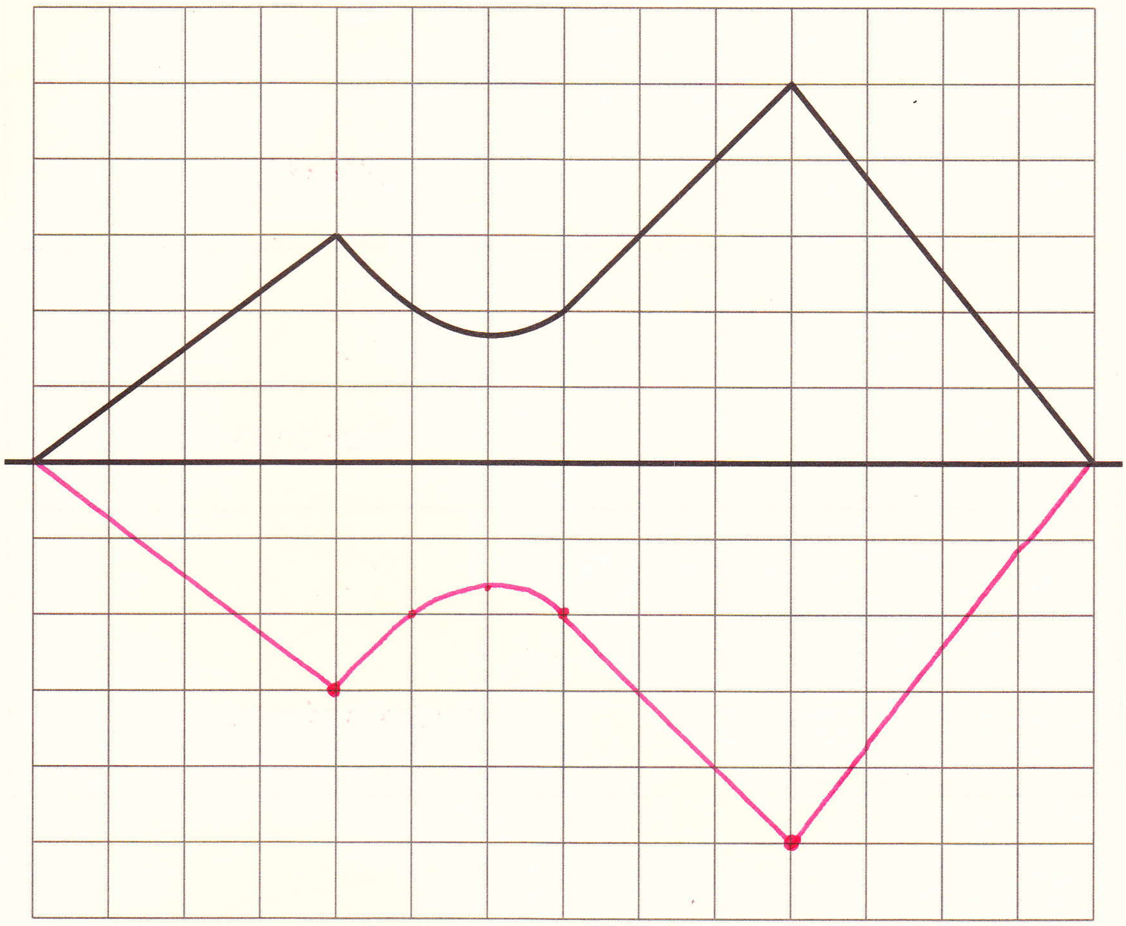
$= 56\frac{1}{2}$

Arwynebedd y siâp = 56.5 cm^2

[2]

Arholwr yn unig

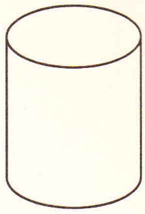
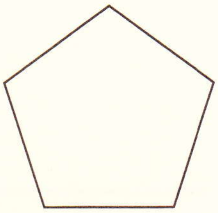
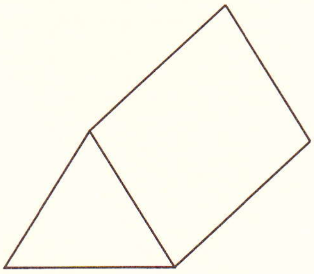
(b) Cwblhewch y ffigur canlynol fel y bydd yn gymesur o amgylch y llinell *PQ*. [2]



4370
540005

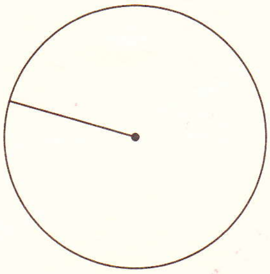
Arholwr yn unig

4. *(a)* Ysgrifennwch enw arbennig pob un o'r ffigurau canlynol. [3]

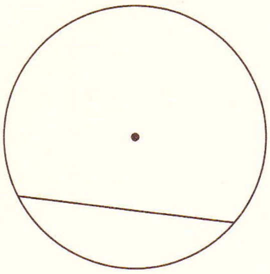
	Silindr
	Pentagon
	Prism Trionglog

Arholwr yn unig

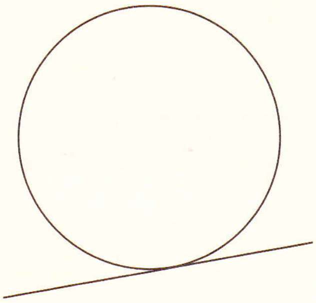
(b) Ysgrifennwch enw arbennig y llinell syth sy'n cael ei dangos ym mhob un o'r diagramau canlynol. [3]



radiws ....



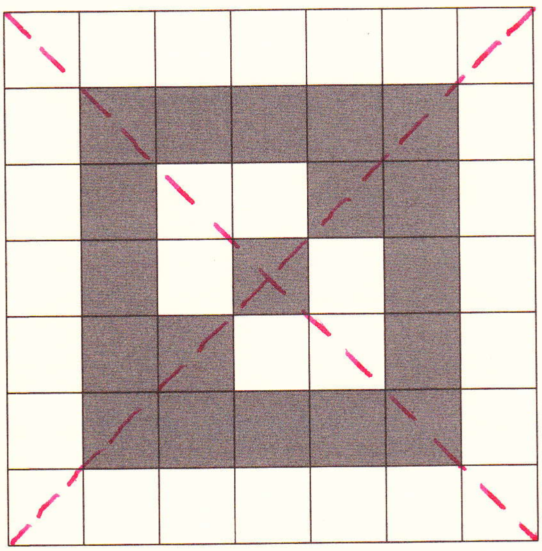
cord ....



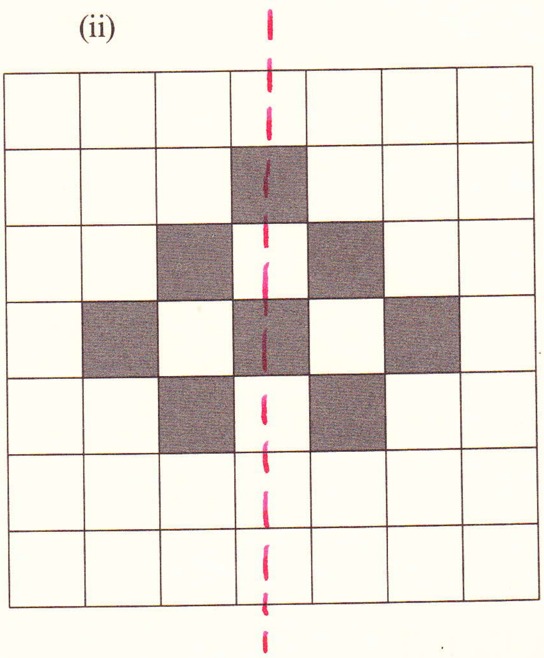
tangiad ....

(c) Tynnwch yr holl linellau cymesuredd ar bob un o'r patrymau canlynol. [3]

(i)



(ii)



4370 540007

Arholwr yn unig

5. *(a)* Lluniadwch *(draw)* gylch o amgylch pob un o'r ffracsiynau canlynol sy'n hafal i 0·4.

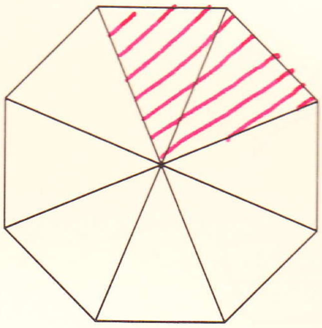
$\frac{10}{25}$ $\quad \frac{1}{4}$ $\quad \frac{4}{15}$ $\quad \frac{4}{10}$ $\quad \frac{5}{20}$

0.4 0.25 0.2$\dot{6}$ 0.4 0.25

[2]

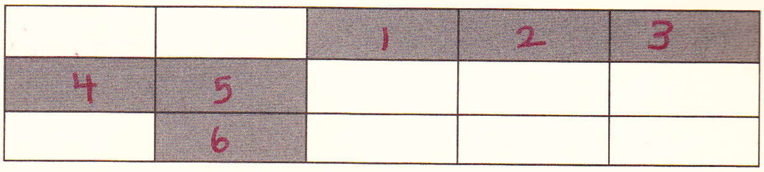
(b) Tywyllwch 25% o'r ffigur canlynol.

$\frac{1}{4}$, set 2 o'r 8 triongl.



[1]

(c) Pa ffracsiwn o'r siâp canlynol sydd wedi'i dywyllu?
Rhowch eich ateb ar ei ffurf symlaf.



3 × 5 = 15

$\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

....

....

[2]

ⓗ WJEC CBAC Cyf. (4370-54)

6. *(a)* Mae Dean yn meddwl am rif. x
Mae e'n lluosi ei rif â 4 ac yn tynnu 12. $4x - 12$
Yr ateb mae e'n ei gael yw 20. $4x - 12 = 20$
Pa rif y gwnaeth Dean feddwl amdano?

$4x - 12 = 20$

$4x = 20 + 12$

$4x = 32$

$x = 8.$ Gwnaeth Dean feddwl am y rhif 8

[2]

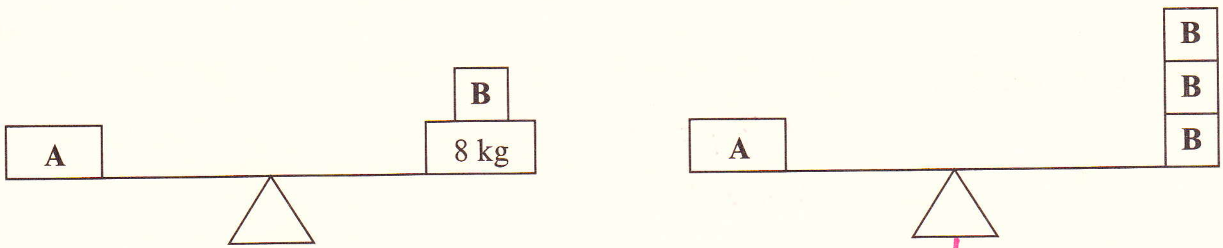
(b) Datryswch $x - 7 = 4$.

$x = 4 + 7$

$x = 11$

[1]

(c) Mae'r pecynnau **A** a **B** yn cydbwyso fel sy'n cael ei ddangos yn y diagramau isod.



Darganfyddwch bwysau pecyn **A** a phwysau pecyn **B**.

$A = B + 8$ $A = 3B$

Felly
$3B = B + 8$
$2B = 8$
$B = 4$

Felly $A = B + 8$
$A = 4 + 8$
$A = 12$

Pwysau pecyn **A** = 12 kg Pwysau pecyn **B** = 4 kg

[4]

4370
540009

Arholwr
yn unig

7. *(a)* Disgrifiwch **mewn geiriau** y rheol ar gyfer parhau'r dilyniant canlynol.

2, 8, 32, 128, 512

Rheol: Lluosi efo Pedwar

[1]

(b) Y rheol sy'n cysylltu T a V yw $T = 75 - 6V$.
Darganfyddwch werth T pan fo $V = 8$.

$T = 75 - 6 \times 8$

$T = 75 - 48$

$T = 27$

[2]

(c) (i) Mae petrol yn costio £x y litr. Ysgrifennwch, yn nhermau x, gost 45 litr.

$45x$

[1]

(ii) Mae car yn y blwydd oed. Mae car arall 3 blynedd yn fwy ifanc. Ysgrifennwch, yn nhermau y, oedran y car ifancaf.

$y - 3$

[1]

(ch) Cyfrifwch $\frac{2}{7}$ o 28.

$28 \div 7 = 4$

$4 \times 2 = 8$

[2]

(d) Mae Wendy yn ennill £1200 yn ei swydd ran-amser. Mae hi'n cael codiad cyflog o 4%.
Faint yw'r codiad cyflog mewn punnoedd?

£1200 × 4% = £48

[2]

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

8. Mae nifer y pwyntiau gafodd eu sgorio gan bob un o wyth tîm mewn cwis fel a ganlyn:

80 59 73 45 79 59 35 62

Mewn trefn: 35 45 59 (59 62) 73 79 80

(a) Darganfyddwch amrediad nifer y pwyntiau gafodd eu sgorio.

Mwyaf − Lleiaf = 80 − 35
= 45

[1]

(b) Darganfyddwch nifer cymedrig y pwyntiau gafodd eu sgorio.

Cyfanswm = 80 + 59 + 73 + 45 + 79 + 59 + 35 + 62
= 492
Cymedr = 492 ÷ 8
= 61.5

[3]

(c) Darganfyddwch ganolrif nifer y pwyntiau gafodd eu sgorio.

Rhifau mewn trefn yn cael eu dangos uchod
59 + 62 = 121
121 ÷ 2 = 60.5

[2]

4370
540011

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

9. Aeth Louise a Tim ar wyliau i wersyllfa *(camp site)* yn Ffrainc.

(a) Gwnaethon nhw newid £1200 yn ewros pan oedd y gyfradd gyfnewid yn £1 = 1.19 ewro. Faint o ewros gawson nhw?

1200 × 1.19 = €1428

[2]

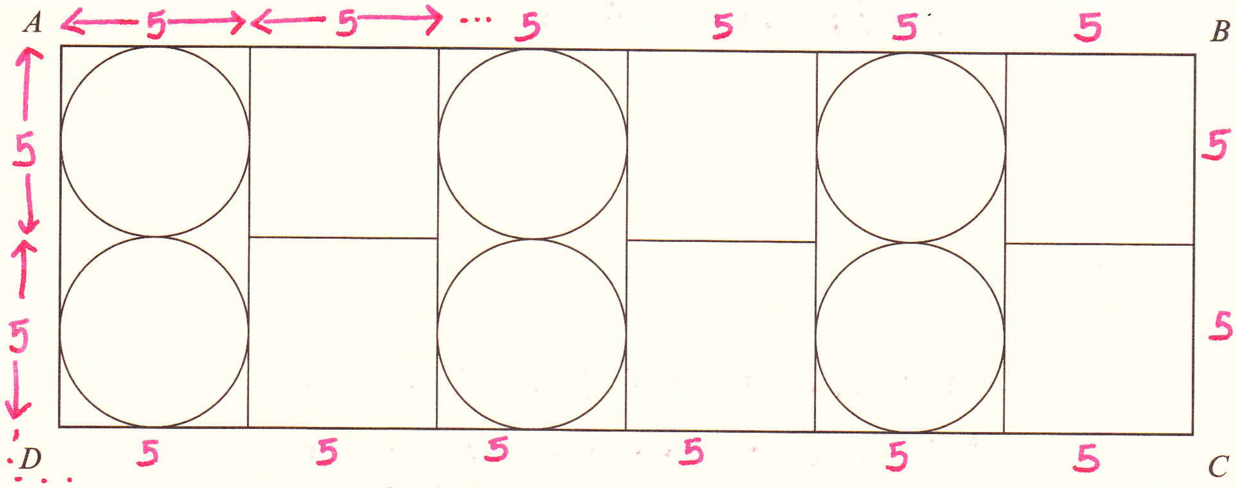
(b) Yn ystod eu gwyliau aethon nhw ar daith undydd a gostiodd 404.60 ewro. Beth oedd cost y daith mewn punnoedd?

404.60 ÷ 1.19 = £340

[2]

Arholwr yn unig

10. Mae'r diagram yn dangos chwe chylch unfath *(identical)* a chwe sgwâr unfath y tu mewn i betryal *ABCD*.
Mae diamedr pob cylch yn hafal i hyd ochr pob sgwâr.
Mae gan bob sgwâr arwynebedd o 25 cm^2.
Darganfyddwch berimedr y petryal *ABCD*.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

$\sqrt{25} = 5$ cm

$5 \times 16 = 80$ cm

[4]

Arholwr yn unig

11. *(a)* Mewn etholiad ar gyfer prif fachgen *(head boy)*, cafodd Andrew 69 o bleidleisiau, cafodd Barry 30 o bleidleisiau a chafodd Kevin 51 o bleidleisiau.
Pa ganran o'r pleidleisiau gafodd Andrew?

$69 + 30 + 51 = 150$

$(69 \div 150) \times 100 = 46\%$

[2]

(b) Cyfanswm cost 6 chopi o gylchgrawn a 4 copi o gyfnodolyn *(journal)* yw £29.04.
Mae'r cylchgronau'n costio £3.12 yr un.
Darganfyddwch gost un cyfnodolyn.

$6 \times £3.12 + 4 \times ? = £29.04$

$£18.72 + 4 \times ? = £29.04$

$4 \times ? = £29.04 - £18.72$

$4 \times ? = £10.32$

$? = £10.32 \div 4$

$? = £2.58$

Cost un cyfnodolyn yw £2.58

[4]

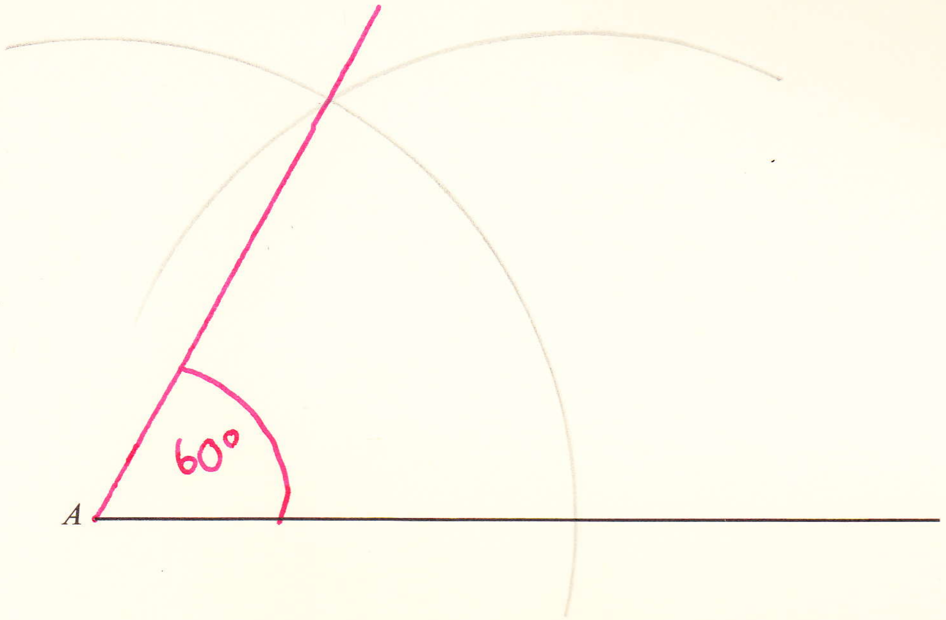
© WJEC CBAC Cyf.

(4370-54)

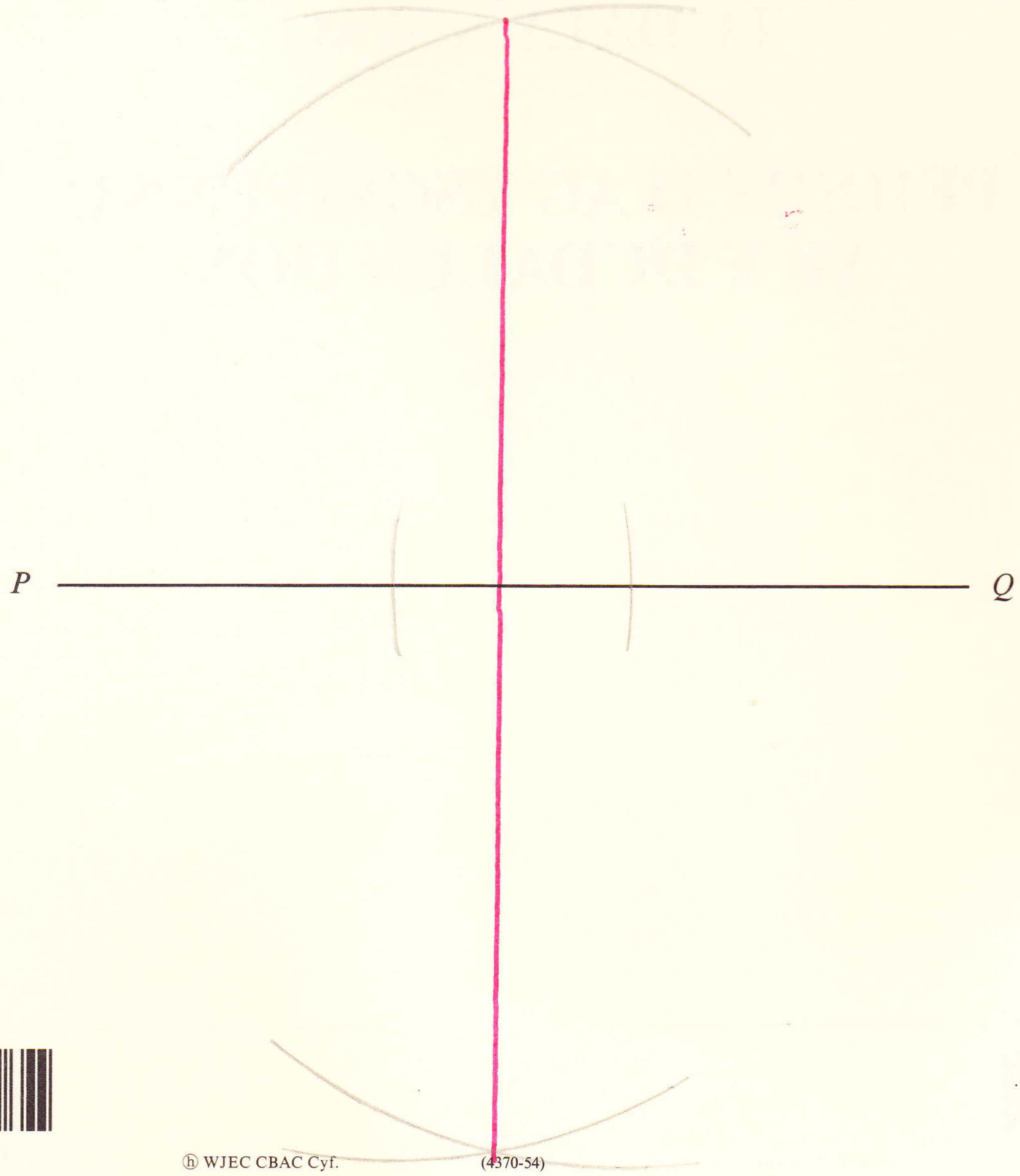
TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU AR Y DUDALEN HON

12. *(a)* Gan ddefnyddio pren mesur a chwmpas, lluniwch ongl o 60° yn y pwynt *A* ar y llinell isod. [2]



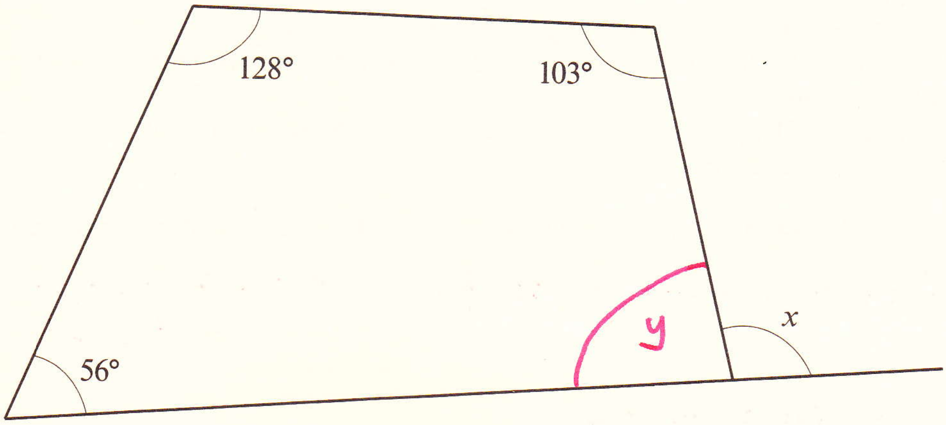
(b) Gan ddefnyddio pren mesur a chwmpas, lluniwch hanerydd perpendicwlar y llinell *PQ*. [2]



ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

(c) Darganfyddwch faint ongl x.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

56 + 128 + 103 = 287°

360 − 287° = 73°

y = 73°

x = 180° − 73°

x = 107°

x = 107 °

[3]

Arholwr yn unig

13. (a) *Cewch eich asesu ar ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig yn y rhan hon o'r cwestiwn.*

Mae *Valley Water Company* yn mesur y dŵr sy'n cael ei ddefnyddio gan gartref mewn metrau ciwbig.
Mae tâl sefydlog *(standing charge)* chwarterol o £7.45.
Cyfradd y tâl sy'n cael ei godi am y 25 metr ciwbig cyntaf o ddŵr sy'n cael eu defnyddio yw 93 ceiniog y metr ciwbig.
Cyfradd y tâl sy'n cael ei godi am yr holl ddŵr arall sy'n cael ei ddefnyddio yw 132 ceiniog y metr ciwbig.

Cyfrifwch y bil dŵr chwarterol ar gyfer cartref sy'n defnyddio 46 metr ciwbig o ddŵr.

Tâl ar y $25m^3$ cyntaf: $25 \times 93c = 2325c$
$= £23{\cdot}25$

Gweddill $= 46 - 25$
$= 21m^3$

Tâl ar y gweddill: $21 \times 132c = 2772c$
$= £27.72$

Cyfanswm y tâl am y dŵr $= £23.25 + £27.72$
$= £50.97$

Cyfanswm y bil $= £50.97 + £7.45$ (tâl sefydlog)
$= £58.42$

[6]

(b) Mae gan gwmni dŵr gwahanol, *Trevi Water*, raddfa wahanol o daliadau.

Trevi Water:

- Tâl sefydlog chwarterol £4
- 10 metr ciwbig cyntaf y chwarter am £1.50 y metr ciwbig
- Tâl o £2 y metr ciwbig am yr holl ddŵr arall

Ysgrifennwch, ar ei ffurf symlaf, fynegiad ar gyfer y bil chwarterol mewn punnoedd ar gyfer cwsmer *Trevi Water* sy'n defnyddio x metr ciwbig o ddŵr, lle mae $x > 10$.

Tâl sefydlog + Tâl am y $10m^3$ cyntaf + Tâl am y gweddill
$= £4 + 10 \times £1.50 + (x - 10) \times £2$
$= £4 + £15 + 2x - £20$
$= 2x - £1$

[4]

© WJEC CBAC Cyf. (4370-54)

Arholwr yn unig

(c) Mae Mr a Mrs Alston yn ailgylchu'r dŵr o'u baddon a'u peiriant golchi i'w ddefnyddio yn eu gardd.
Darlleniad eu mesurydd, mewn metrau ciwbig, ar 1 Ebrill oedd 1678, ac ar 30 Mehefin roedd yn 1702.
Gwnaethon nhw ailgylchu 8 metr ciwbig o'r dŵr gafodd ei ddefnyddio rhwng 1 Ebrill a 30 Mehefin.
Darganfyddwch ganran y dŵr y gwnaethon nhw ei ailgylchu yn y chwarter.

1702 − 1678 = 24

(8 ÷ 24) × 100 = 33.3̇%

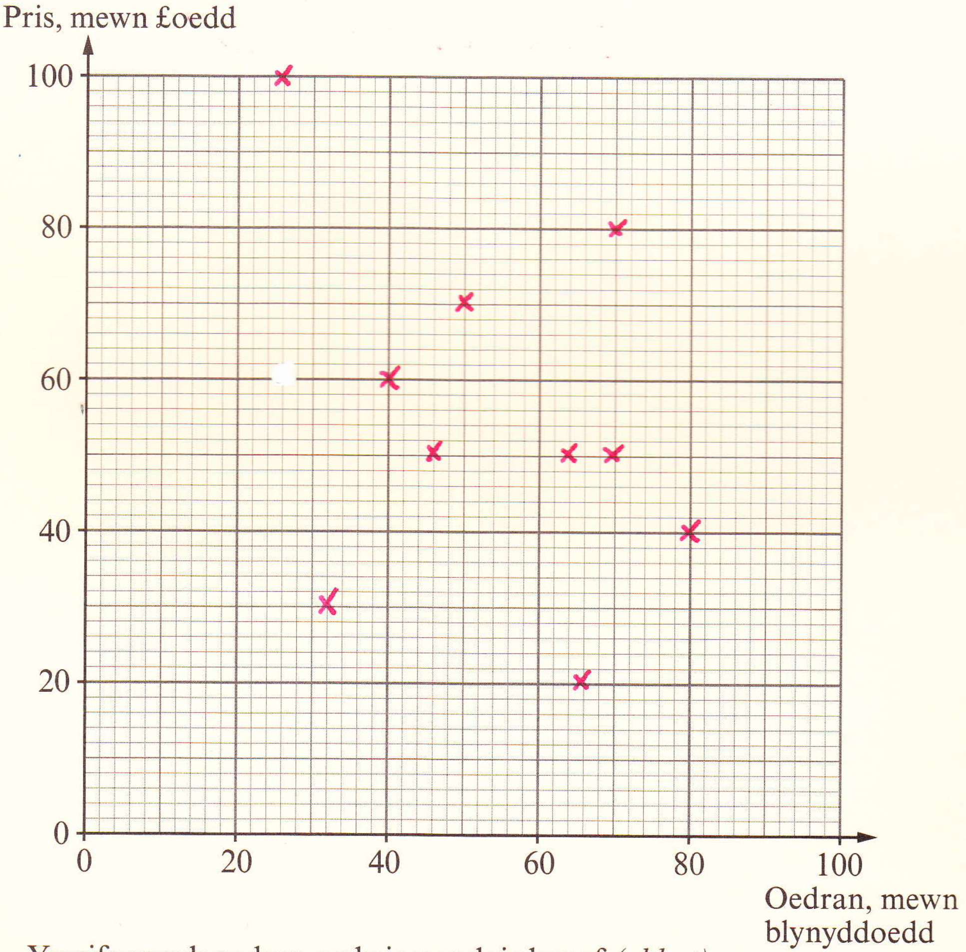
[3]

© WJEC CBAC Cyf.

14. *(a)* Mae oedran a phris pob un o 10 cadair mewn siop hen bethau wedi'u cofnodi yn y tabl.

Oedran, mewn blynyddoedd	26	40	70	50	46	80	66	64	70	32
Pris, mewn £oedd	100	60	80	70	50	40	20	50	50	30

(i) Lluniadwch ddiagram gwasgariad i ddangos yr oedrannau a'r prisiau hyn. [2]



(ii) Ysgrifennwch oedran a phris y gadair hynaf *(oldest)*.

Oedran 80 o flynyddoedd

Pris £ 40

[2]

(iii) Ydy'r diagram gwasgariad yn dangos bod cydberthyniad *(correlation)* rhwng oedran a phris y cadeiriau? Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb.

Nid oes cydberthyniad gan nad yw'n bosib llunio llinell ffit orau ar gyfer y data yma.

[1]

© WJEC CBAC Cyf. (4370-54)

Arholwr yn unig

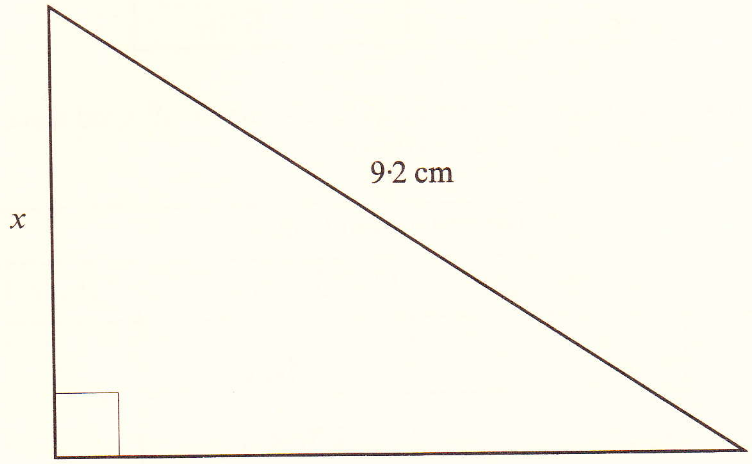
(b) Mae soffa ledr yn costio £2400.
Bob blwyddyn, mae gwerth dodrefn yn dibrisio 18% o'i werth ar ddechrau'r flwyddyn.
Ar ddiwedd dwy flynedd faint mae gwerth y soffa ledr wedi dibrisio?

Blwyddyn 1 £2400 × 18% = £432
£2400 − £432 = £1968

Blwyddyn 2 £1968 × 18% = £354.24
£1968 − £354.24 = £1613.76

[4]

15.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch hyd ochr x.

Theorem Pythagoras. $9.2^2 = 84.64$
$8.4^2 = 70.56$
14.08 Tynnu
$\sqrt{14.08} = 3.752332608\text{cm}$
$\approx 3.75\text{cm}$ i 2 le degol.

[3]

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

16. Mae blociau concrit ar siâp ciwboidau yn cael eu gwneud gan ddefnyddio sment, tywod llym *(sharp sand)*, graean *(gravel)* a dŵr. Mae cwsmeriaid iard adeiladwyr yn cael defnyddio Cyfrifydd Meintiau Concrit *(concrete quantity calculator)* yr iard.

Mae'r cwsmeriaid yn rhoi i mewn hyd, lled a dyfnder y bloc concrit maen nhw eisiau ei wneud. Yna mae'r cyfrifydd yn cyfrifo'r meintiau o sment, tywod llym, graean a dŵr mae eu hangen.

Mae un cwsmer yn rhoi ei mesuriadau i mewn, sef hyd 0·5 m, lled 0·2 m a dyfnder 0·3 m ar gyfer y concrit mae hi eisiau ei wneud. Mae'r Cyfrifydd Meintiau Concrit yn dangos y canlynol:

Cyfrifydd Meintiau Concrit			
Dimensiynau'r bloc	Hyd 0·5 metr	Lled 0·2 metr	Dyfnder 0·3 metr
	Sment	10 kg	
	Tywod llym	18 kg	
	Graean	36 kg	
	Dŵr	5 litr	

Cwblhewch y Cyfrifydd Meintiau Concrit ar gyfer cwsmer arall sydd eisiau gwneud bloc o'r un math o goncrit sy'n mesur 0·6 m wrth 0·4 m wrth 0·2 m.

Cyfrifydd Meintiau Concrit			
Dimensiynau'r bloc	Hyd 0·6 metr	Lled 0·4 metr	Dyfnder 0·2 metr
	Sment	16 kg	
	Tywod llym	28.8 kg	
	Graean	57.6 kg	
	Dŵr	8 litr	

×1.6

16 ÷ 10 = 1.6. Maen rhaid bod y lluosydd yn 1.6.

Tywod llym = 18 × 1.6 = 28.8 Kg

Graean = 36 × 1.6 = 57.6 Kg

Dŵr = 5 × 1.6 = 8 litr

[4]

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

Arholwr yn unig

© WJEC CBAC Cyf.