



**I'w haddysgu o 2010**

**I'w dyfarnu o 2012**

**TGAU DULLIAU MEWN MATHEMATEG  
(PEILOT)**

**DEUNYDDIAU ASESU ENGHREIFFTIOL**



# Cynnwys

---

	<b>Tudalen</b>
<b>Papurau Cwestiynau</b>	<b>5</b>
Uned 1 - Sylfaenol	
Uned 1 - Uwch	
Uned 2 - Sylfaenol	
Uned 2 - Uwch	
<b>Cynlluniau Marcio a Gridiau Asesu</b>	<b>81</b>
Uned 1 - Sylfaenol	
Uned 1 - Uwch	
Uned 2 - Sylfaenol	
Uned 2 - Uwch	
<b>Crynodeb o'r Gridiau Asesu</b>	<b>97</b>



Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd



## TGAU PEILOT (CYNLLUN PÂR CYSYLLTIEDIG)

# DULLIAU MATHEMATEG

### UNED 1: DULLIAU (HEB GYFRIFIANNELL)

#### PAPUR ENGHREIFFTIOL

#### HAEN SYLFAENOL

$1\frac{1}{2}$  awr

**NI CHEWCH DDEFNYDDIO  
CYFRIFIANNELL AR  
GYFER Y PAPUR HWN**

#### CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

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.

Cymerwch  $\pi$  fel 3.14.

#### GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys pan fo'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa oni nodir hynny.

Ni fydd atebion wrth raddfa yn dderbyniol os gofynnwyd i chi gyfrifo.

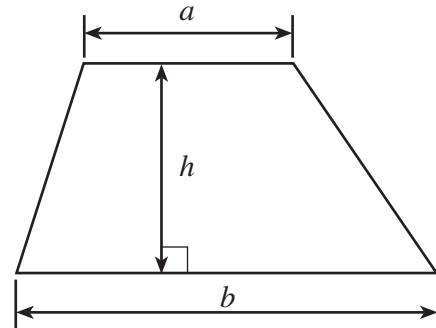
Dangosir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Atgoffir chi y bydd yr asesu'n cymryd i ystyriaeth ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig (yn cynnwys cyfathrebu mathemategol) sy'n cael ei ddefnyddio yn eich ateb i gwestiwn **13**.

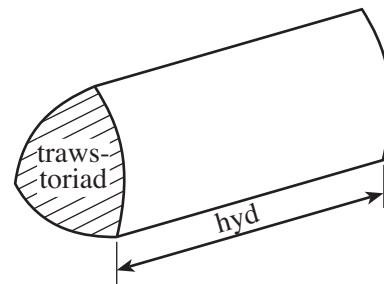
I'r Arholwyr yn unig		
Cwestiwn	Marc Mwyaf	Marc a Roddwyd
1	8	
2	4	
3	3	
4	7	
5	7	
6	5	
7	6	
8	6	
9	6	
10	6	
11	5	
12	5	
13	12	
CYFANSWM		

**Rhestr Fformiwlâu**

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



**Cyfaint prism** = arwynebedd trawstoriad  $\times$  hyd



1. (a) (i) Ysgrifennwch mewn ffigurau y rhif saith mil tri chant a chwech.

..... [1]

- (ii) Ysgrifennwch mewn geiriau y rhif 25 000 000.

..... [1]

- (b) Gan ddefnyddio'r rhestr ganlynol o rifau.

72	74	52	49	43	86	24	41	59
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ysgrifennwch

- (i) dau rif sy'n adio i 90,

..... [1]

- (ii) dau rif sydd â gwahaniaeth o 50,

..... [1]

- (iii) y rhif sy'n 60 i'r 10 agosaf,

..... [1]

- (iv) yr ateb pan fydd 12 yn cael ei luosi â 6.

..... [1]

- (c) Darganfyddwch **holl** ffactorau 21.

.....  
 .....  
 ..... [2]

2. (a) Defnyddiwch un o'r geiriau canlynol i gwblhau pob un o'r brawddegau canlynol.

**isosgeles**

**paralelogram**

**rhombws**

**hafalochrog**

**hecsagon**

**petryal**

**sgwâr**

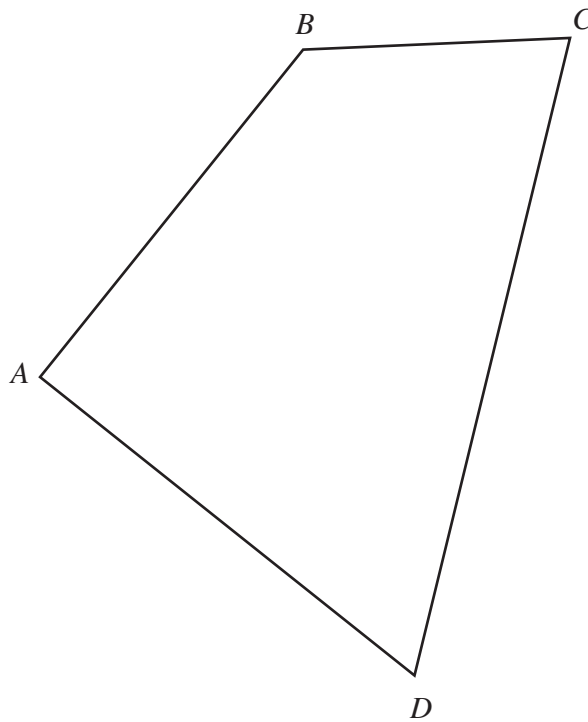
**pentagon**

(i) Mae pob un o onglau triongl ..... yn hafal i chwe deg gradd. [1]

(ii) Mae ..... â phum ochr. [1]

(iii) Mae holl ochrau ..... yn hafal ac mae pob ongl yn ongl sgwâr. [1]

(b) Yn y diagram isod, enwch y llinellau sy'n berpendicwlar i'w gilydd.



Mae'r llinell ..... yn berpendicwlar i'r llinell .....

[1]

3. Mae Bethan yn taflu dis.

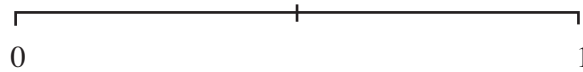


Ar y raddfa debygolrwydd isod, marciwch y pwyntiau **A**, **B** a **C** os mai

**A** yw tebygolrwydd taflu 6,

**B** yw tebygolrwydd taflu eilrif,

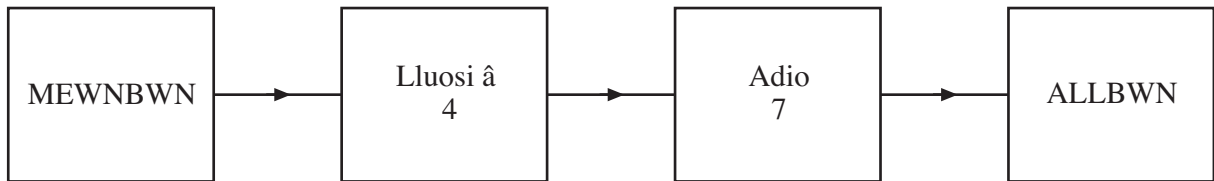
**C** yw tebygolrwydd cael cyfanswm o 1 pan gaiff y dis ei daflu ddwywaith.



[3]



5. (a) Ar gyfer y peiriant rhifau isod,



(i) darganfyddwch werth yr ALLBWN pan fo'r MEWNBWN yn 8,

.....

.....

[1]

(ii) darganfyddwch werth y MEWNBWN pan fo'r ALLBWN yn 27.

.....

.....

[1]

(b) Mae'r rhifau canlynol wedi cael eu cynhyrchu gan ddefnyddio peiriant rhifau arall.

3    →    5    →    10    →    9  
 4    →    6    →    12    →    11  
 5    →    7    →    14    →    13

Cwblhewch y blychau ar gyfer y peiriant rhifau hwn.



[2]

(c) Ysgrifennwch y term nesaf ym mhob un o'r dilyniannau canlynol

3,      10,      17,      24,      .....

80,      40,      20,      10,      .....

[2]

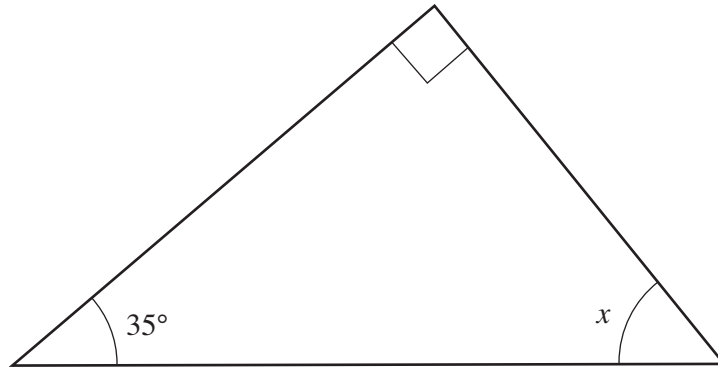
(ch) Ysgrifennwch, mewn geiriau, y rheol ar gyfer darganfod y term nesaf yn y dilyniant canlynol.

4,      12,      36,      108,      .....

[1]

**Trosodd.**

6. (a) Darganfyddwch faint  $x$  yn y diagram isod.



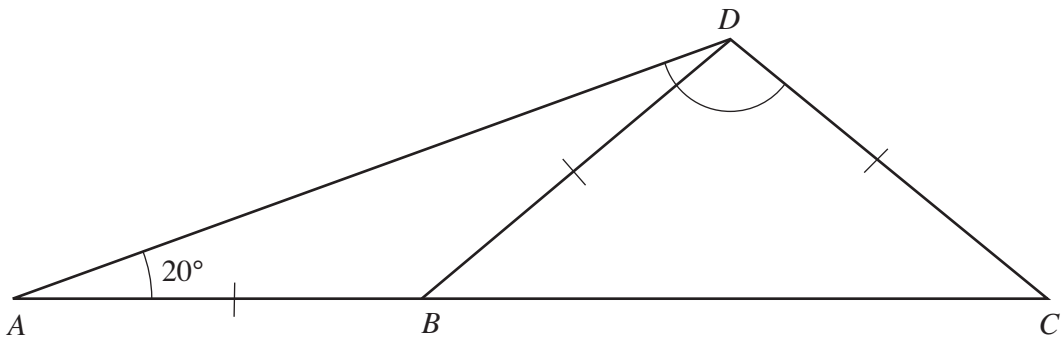
*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

.....

.....

[2]

- (b)



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

Darganfyddwch faint  $\widehat{ADC}$  yn y diagram uchod.

.....

.....

.....

.....

[3]

7. (a) Symleiddiwch bob un o'r canlynol.

(i)  $7x + 5x + 2x$

.....  
.....

[1]

(ii)  $6y + 18 - 2y - 12$

.....  
.....

[1]

(b) O wybod bod  $a = 5b - 6$ , darganfyddwch werth  $a$  pan fo  $b$  yn 20.

.....  
.....

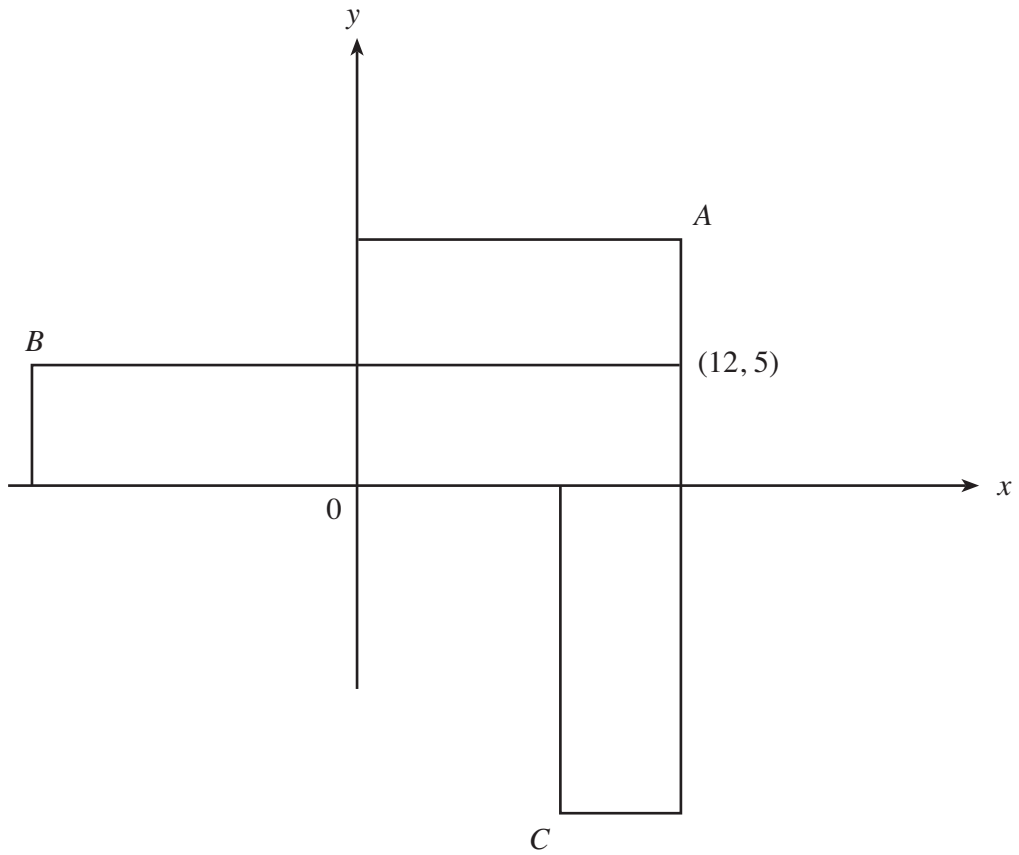
[2]

(c) Mae cyfesurynnau pob un o'r pwyntiau (1, 4), (2, 8) a (3, 12) yn bodloni rheol.  
Mae cyfesurynnau'r pwynt  $(m, n)$  yn bodloni'r un rheol.  
Ysgrifennwch y rheol sy'n cysylltu  $m$  a  $n$ .

.....  
.....  
.....

[2]

8. Mae'r diagram isod yn dangos pedwar petryal unfath.



Darganfyddwch gyfesurynnau'r pwyntiau  $A$ ,  $B$  a  $C$ .

Cyfesurynnau  $A$  yw (     ,     )

Cyfesurynnau  $B$  yw (     ,     )

Cyfesurynnau  $C$  yw (     ,     )

[6]

9. Mae pum cerdyn gwyrdd â'r rhifau 1, 3, 5, 7 a 9 arnynt a phedwar cerdyn melyn â'r rhifau 2, 4, 6 ac 8 arnynt.

Mewn gêm, mae chwaraewr yn dewis cerdyn gwyrdd a cherdyn melyn ar hap.

Mae'r sgôr ar gyfer y gêm yn cael ei darganfod drwy dynnu'r rhif lleiaf ar y ddau gerdyn o'r rhif mwyaf ar y ddau gerdyn.

Er enghraifft, os mai 1 yw'r rhif ar y cerdyn gwyrdd a 6 yw'r rhif ar y cerdyn melyn, mae'r chwaraewr yn sgorio 5.

- (a) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos pob sgôr sy'n bosibl.

Cardiau melyn	8	7	5	3	1	1
	6	5	.....	.....	.....	3
	4	3	1	.....	3	5
	2	1	1	.....	5	7
		1	3	5	7	9
	Cardiau gwyrdd					

[2]

Mae chwaraewr yn ennill gwobr drwy gael sgôr o 5 neu fwy.

- (b) Mae Tomos yn chwarae'r gêm unwaith. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd yn ennill gwobr?

.....  
 .....

[2]

- (c) Mae 600 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith.  
 Tua faint ohonynt y byddech chi'n disgwyl iddynt ennill gwobr?

.....  
 .....

[2]

**10.** Yn yr arholiadau diwedd blwyddyn mewn ysgol safodd 60 o ymgeiswyr Hanes, safodd 80 Sbaeneg a safon 50 Astudiaethau Ffilm.

Safodd 20 o ymgeiswyr Hanes a Sbaeneg.

Safodd 15 o ymgeiswyr Sbaeneg ac Astudiaethau Ffilm.

Safodd 25 o ymgeiswyr Hanes ac Astudiaethau Ffilm.

Safodd 12 o ymgeiswyr y tri phwnc.

Lluniadwch ddiagram Venn i ddangos y wybodaeth uchod a defnyddiwch ef i ddarganfod cyfanswm yr ymgeiswyr a safodd yr arholiadau diwedd blwyddyn. [6]

.....

.....

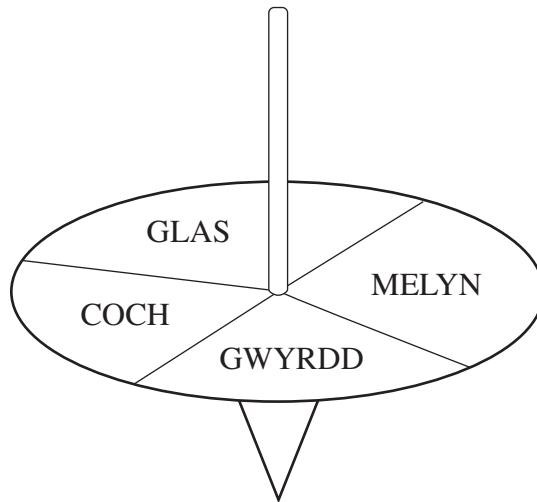
.....

.....

.....

.....

11. Mae Iwan yn cael un tro o'r troellwr sydd wedi'i ddangos isod



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

- (a) Mae'r tabl yn dangos tebygolrwyddau Iwan yn cael MELYN, GWYRDD neu LAS gydag un tro o'r troellwr. Cwblhewch y tabl drwy roi i mewn y tebygolrwydd y bydd Iwan yn cael COCH gydag un tro o'r troellwr.

Lliw	MELYN	GWYRDD	GLAS	COCH
Tebygolrwydd	0.26	0.24	0.37	

[2]

- (b) Mewn gêm, mae chwaraewr yn dewis dau liw ar y troellwr. Mae'n ennill y gêm os yw'r naill neu'r llall o'r lliwiau yn cael eu dewis gydag un tro o'r troellwr. Pa **ddau** liw y byddech chi'n eu dewis i gael y siawns orau o ennill?

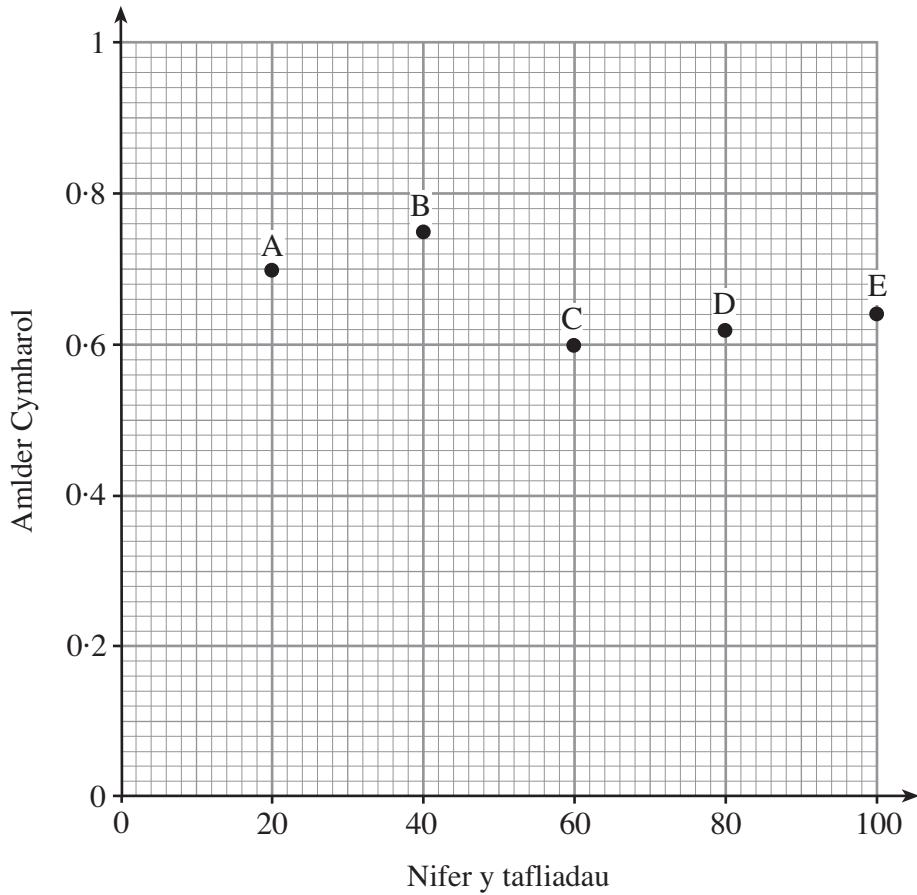
[1]

- (c) Darganfyddwch y tebygolrwydd o gael naill ai GWYRDD neu LAS ar y troellwr gydag un tro o'r troellwr.

[2]

**Trosodd.**

12. Cafodd darn arian tueddol ei daflu.  
Cafodd amlder cymharol taflu “Pen” ei gyfrifo ar ôl cyfanswm o 20 taflriad, 40 taflriad, 60 taflriad, 80 taflriad a 100 o daflriadau.  
Cafodd y canlyniadau eu plotio ar y graff isod.



- (a) Pa **un** o'r darlenniadau sydd wedi'u nodi gan y llythrennau A, B, C, D ac E ar y graff sy'n debygol o roi'r amcangyfrif gorau o'r tebygolrwydd o daflu “Pen” â'r darn arian hwn? Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Gan ddefnyddio'r graff, darganfyddwch sawl gwaith mae'r darn arian wedi

(i) glanio yn dangos pen yn y 40 taflad cyntaf,

.....  
.....

(ii) glanio yn dangos cynffon yn y 100 taflad cyntaf.

.....  
.....  
.....  
.....

[4]



Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd



## TGAU PEILOT (CYNLLUN PÂR CYSYLLTIEDIG)

### DULLIAU MATEMATEG

#### UNED 1: DULLIAU (HEB GYFRIFIANNELL) PAPUR ENGHREIFFTIOL HAEN UWCH

2 awr

**NI CHEWCH DDEFNYDDIO  
CYFRIFIANNELL AR GYFER  
Y PAPUR HWN**

#### CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

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.

Cymerwch  $\pi$  fel 3.14.

#### GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys pan fo'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa oni nodir hynny.

Ni fydd atebion wrth raddfa yn dderbyniol os gofynnwyd i chi gyfrifo.

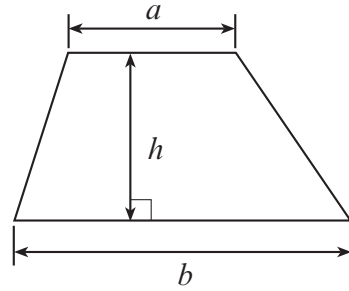
Dangosir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Atgoffir chi y bydd yr asesu'n cymryd i ystyriaeth ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig (yn cynnwys cyfathrebu mathemategol) sy'n cael ei ddefnyddio yn eich ateb i gwestiwn **4**.

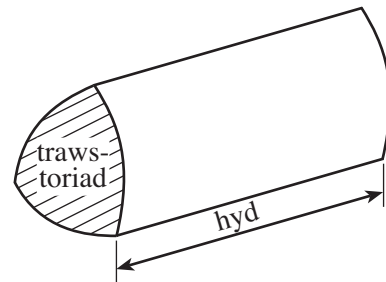
I'r Arholwyr yn unig		
Cwestiwn	Marc Mwyaf	Marc a Roddwyd
1	7	
2	4	
3	8	
4	16	
5	12	
6	11	
7	4	
8	4	
9	9	
10	5	
11	17	
12	3	
CYFANSWM		

## Rhestr Fformiwlâu

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

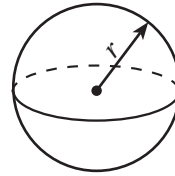


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



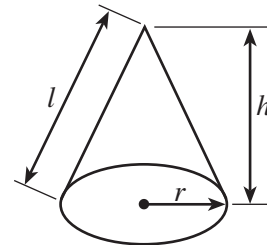
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb sffêr} = 4\pi r^2$$



$$\text{Cyfaint côn} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb crwm côn} = \pi r l$$

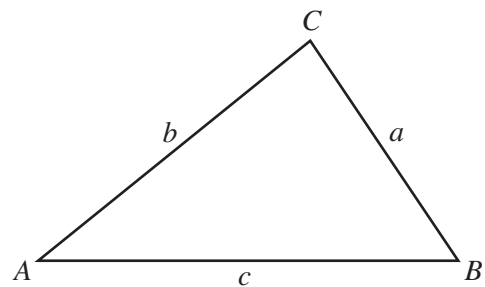


Mewn unrhyw driongl  $ABC$

$$\text{Y rheol sin} \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{Y rheol cosin} \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$\text{Arwynebedd triongl} = \frac{1}{2} ab \sin C$$



Yr Hafaliad Cwadratig

$$\text{Rhoddir datrysiadau } ax^2 + bx + c = 0$$

Ile bo  $a \neq 0$  gan

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$$

1. (a) Defnyddiwch y fformiwla isod i ddarganfod gwerth  $c$  pan fo  $d = 10$  ac  $e = -13$ .

$$c = \frac{d(e + 6)}{2}$$

.....

.....

.....

.....

.....

[3]

- (b) Gwnewch  $g$  yn destun y fformiwla isod.

$$h = g + 2f$$

.....

.....

[1]

- (c) Ffactoriwch  $3k + 12$ .

.....

[1]

- (ch) Symleiddiwch  $4j + 10j - 2(3j - 7j)$ .

.....

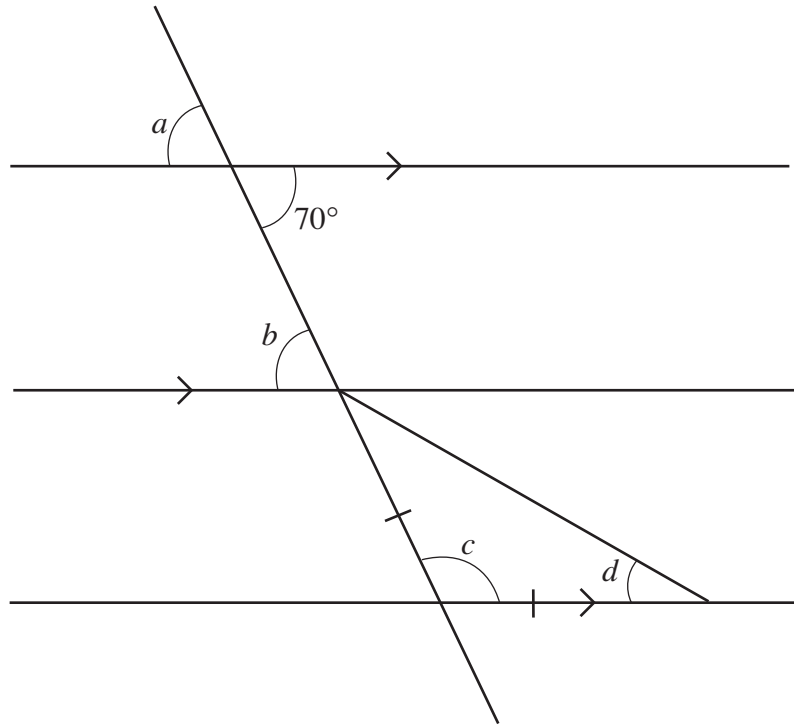
.....

.....

.....

[2]

2. Mae'r diagram isod yn dangos tair llinell baralel a llinell arall sy'n croesi'r llinellau paralel. Darganfyddwch yr onglau  $a$ ,  $b$ ,  $c$  a  $d$ .



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

.....

.....

.....

.....

.....

$a = \dots\dots\dots^\circ$        $b = \dots\dots\dots^\circ$        $c = \dots\dots\dots^\circ$        $d = \dots\dots\dots^\circ$

[4]

3. (a) (i) Mynegwch 36 fel lluoswm ffactorau cysefin gan ddefnyddio nodiant indecs.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

[3]

(ii) Darganfyddwch ffactor cyffredin mwyaf 36 a 63.

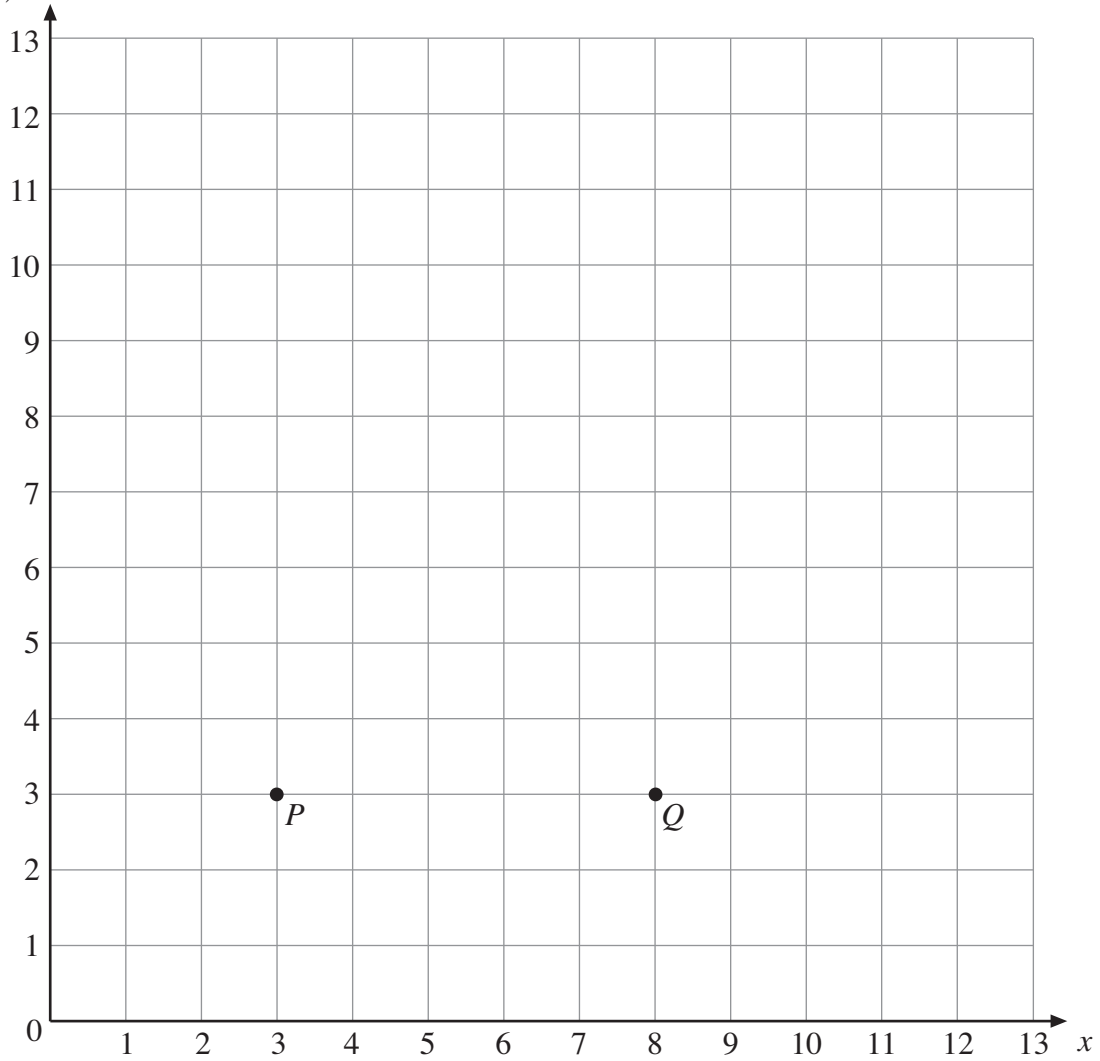
.....

[2]

(b) Ysgrifennwch luosrif cyffredin lleiaf 18 a 30.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

[3]

4. (a)  $y$ 

Mae'r pwyntiau  $P(3, 3)$  a  $Q(8, 3)$  wedi'u dangos ar grid centimetrau sgwâr yn y diagram uchod.

Mae tri phwynt arall  $R$ ,  $S$  a  $M$  i gael eu marcio ar y grid sgwariau hwn.

Mae  $PQRS$  yn baralelogram.

Y pwynt  $M$  yw canolbwynt  $PR$ .

Ysgrifennwch set bosibl o gyfesurynnau ar gyfer y pwyntiau  $R$ ,  $S$  a  $M$ .

$R$  (....., .....

$S$  (....., .....

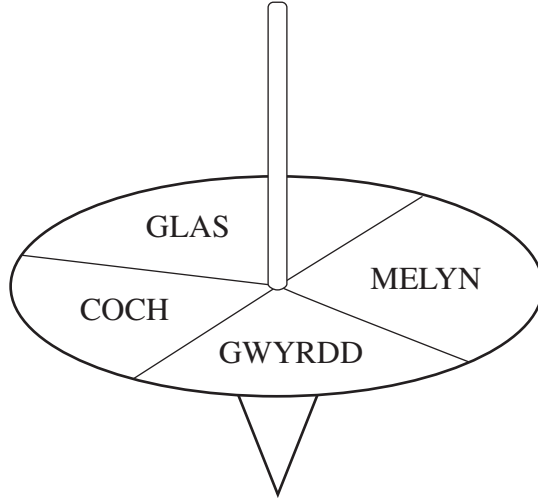
$M$  (....., .....

[4]



5. Mae Iwan a Gwen yn chwarae gemau bwrdd â throellwyr a dis.

(a) Mae Iwan yn cael un tro o'r troellwr sydd wedi'i ddangos isod.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

(i) Mae'r tabl yn dangos tebygolrwyddau Iwan yn cael MELYN, GWYRDD neu LAS gydag un tro o'r troellwr. Cwblhewch y tabl drwy roi i mewn y tebygolrwydd y bydd Iwan yn cael COCH gydag un tro o'r troellwr.

Lliw	MELYN	GWYRDD	GLAS	COCH
Tebygolrwydd	0.26	0.24	0.37	

.....  
 ..... [2]

(ii) Mewn gêm, mae chwaraewr yn dewis dau liw ar y troellwr. Mae'n ennill y gêm os yw'r naill neu'r llall o'r lliwiau yn cael eu dewis gydag un tro o'r troellwr. Pa **ddau** liw y byddech chi'n eu dewis i gael y siawns orau o ennill?

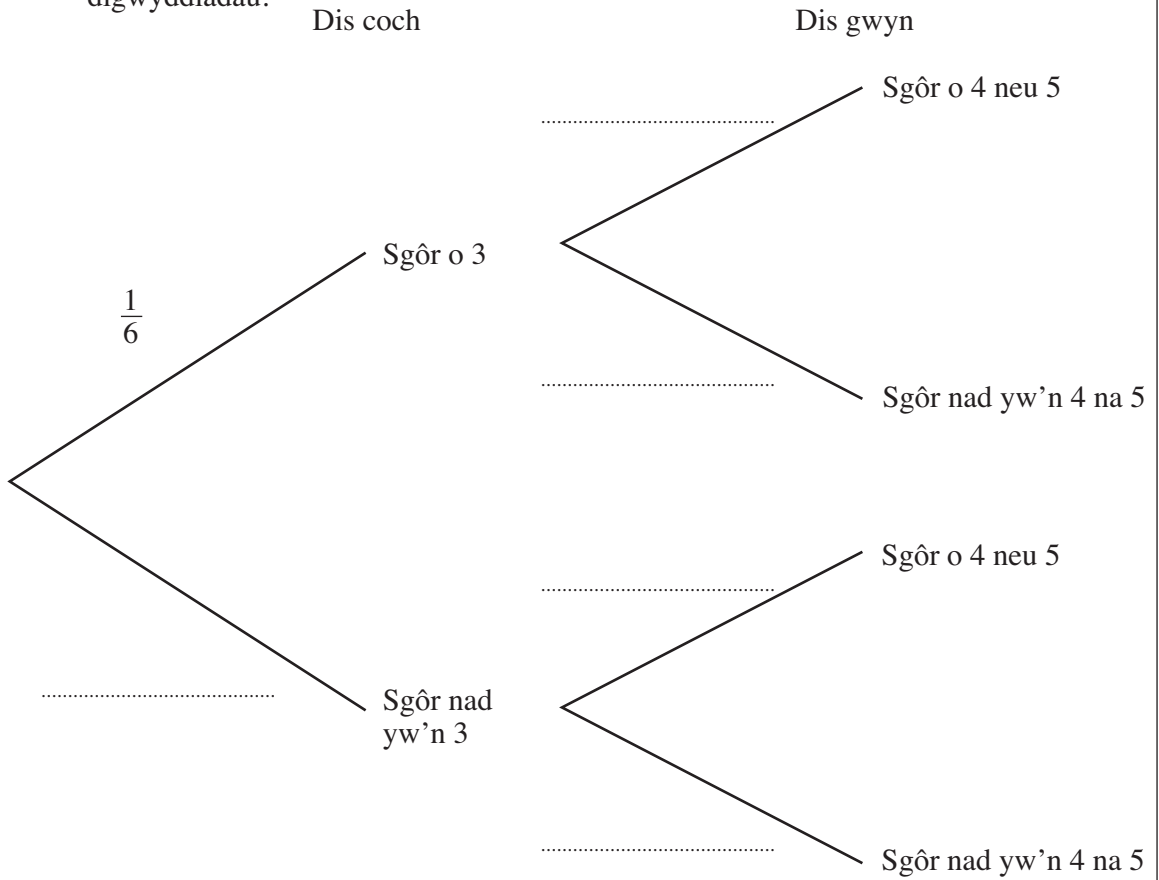
.....  
 ..... [1]

(iii) Darganfyddwch y tebygolrwydd o gael naill ai GWYRDD neu LAS ar y troellwr.

.....  
 ..... [2]

(b) Mae Gwen yn taflu dau ddis teg, y naill wedi'i liwio'n goch a'r llall wedi'i liwio'n wyn. Mae hi'n nodi'r sgôr ar bob dis.

(i) Cwblhewch y diagram canghennog tebygolrwydd canlynol i ddangos tebygolrwyddau digwyddiadau.



[3]

(ii) Cyfrifwch y tebygolrwydd na fydd Gwen yn sgorio 3 ar y dis coch ac y bydd yn cael sgôr o 4 neu 5 ar y dis gwyn.

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

(iii) Cyfrifwch y tebygolrwydd y bydd Gwen yn cael dwbl tri.

.....

.....

.....

.....

.....

[2]



(b) Ysgrifennwch *n*fed term y dilyniant 7, 10, 13, 16, 19, .....

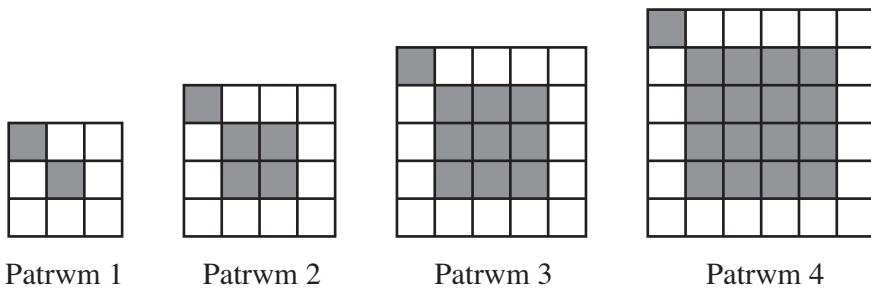
.....

.....

.....

[2]

(c) Mae'r diagramau yn dangos patrymau teils.  
Mae gan bob Patrwm rai teils sydd wedi'u tywyllu a rhai teils gwyn.



Darganfyddwch y mynegiad ar gyfer nifer y teils sydd wedi'u tywyllu ym Mhatrwm  $n$  a mynegiad ar gyfer nifer y teils gwyn ym Mhatrwm  $n$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

7. Ysgrifennwch werth pob un o'r canlynol, naill ai fel rhif cyfan neu fel ffracsiwn.

(a)  $9^0$

..... [1]

(b)  $9^{\frac{1}{2}}$

..... [1]

(c)  $9^{-2}$

..... [1]

(d)  $9 \times 10^{-2}$

..... [1]

# **TUDALEN WAG**

8. Cysylltwch frasluniau y graffiau isod â'r hafaliad mwyaf priodol.  
Gwnewch eich dewis o hafaliad o'r rhestr ganlynol.

$$y = \frac{1}{x}$$

$$y = \frac{-1}{x}$$

$$y = \frac{1}{x} + 1$$

$$y = x^2$$

$$y = x^3$$

$$y = x^3 + 4$$

$$y = -x^3$$

$$y = x^2 + 4$$

$$y = (x + 4)^2$$

$$y = (x - 4)^2$$

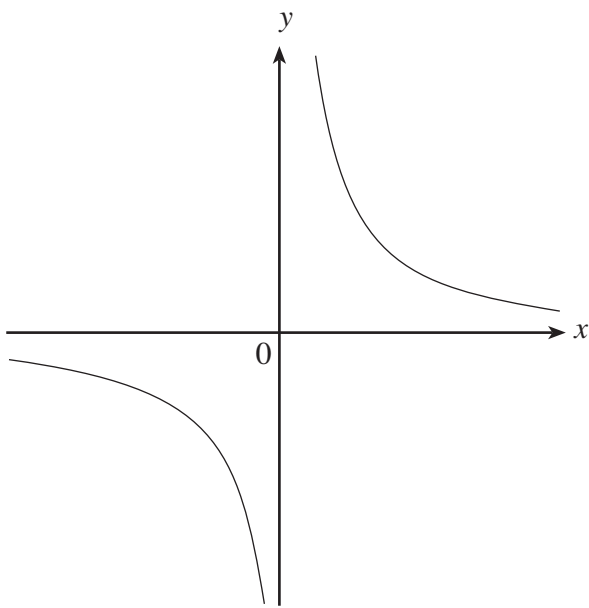
$$y = -x^2$$

$$y = -x^2 + 4$$

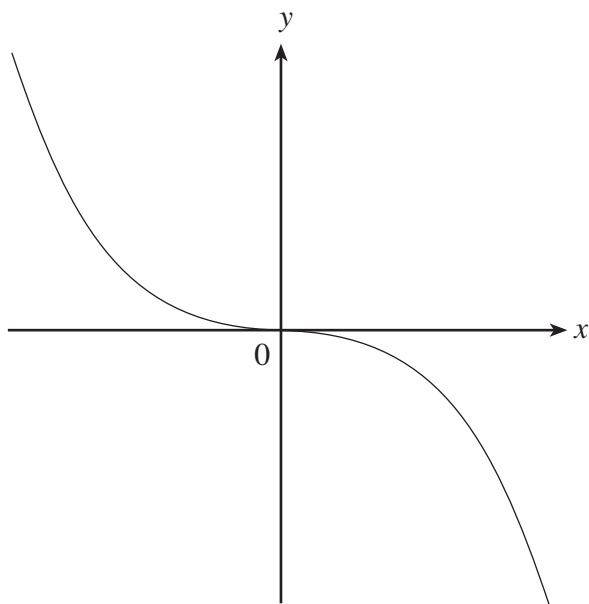
$$y = -x^3 + 4$$

$$y = x(x + 4)$$

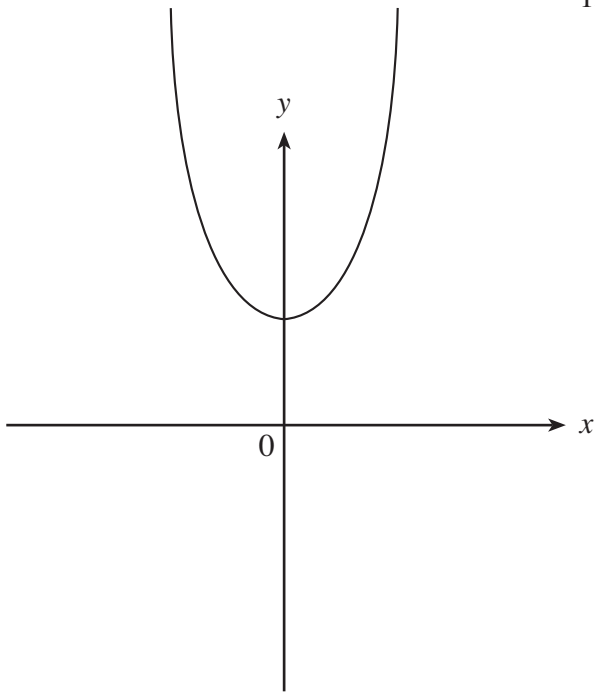
$$y = x(x - 4)$$



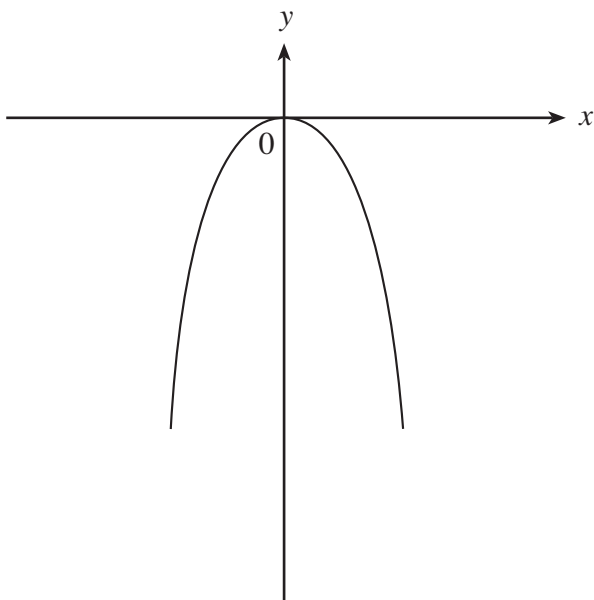
Hafaliad .....



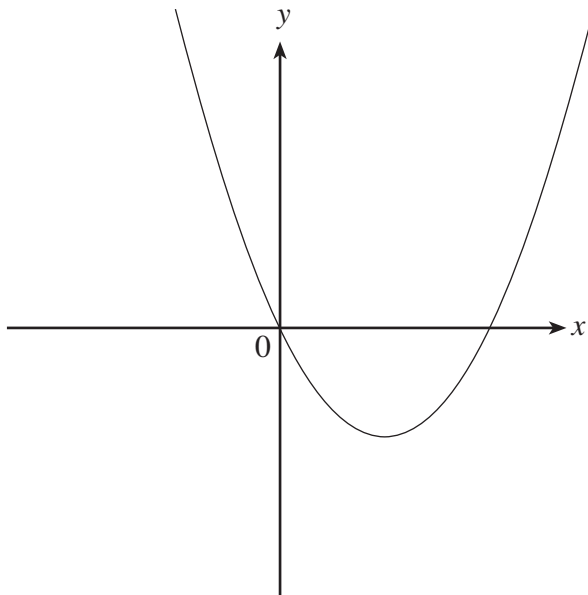
Hafaliad .....



Hafaliad .....



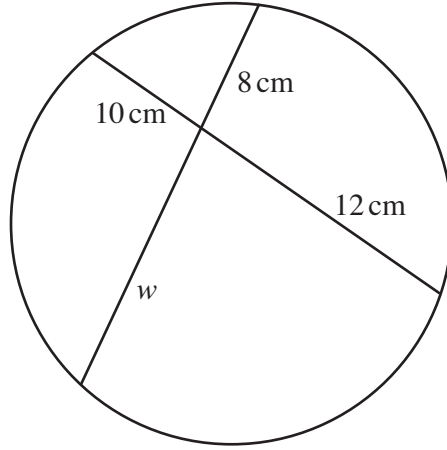
Hafaliad .....



Hafaliad .....

9. Darganfyddwch hyd y llinell  $w$  a maint yr onglau  $x$ ,  $y$  a  $z$ . Rhaid i chi roi rheswm dros bob un o'ch atebion.

*Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.*



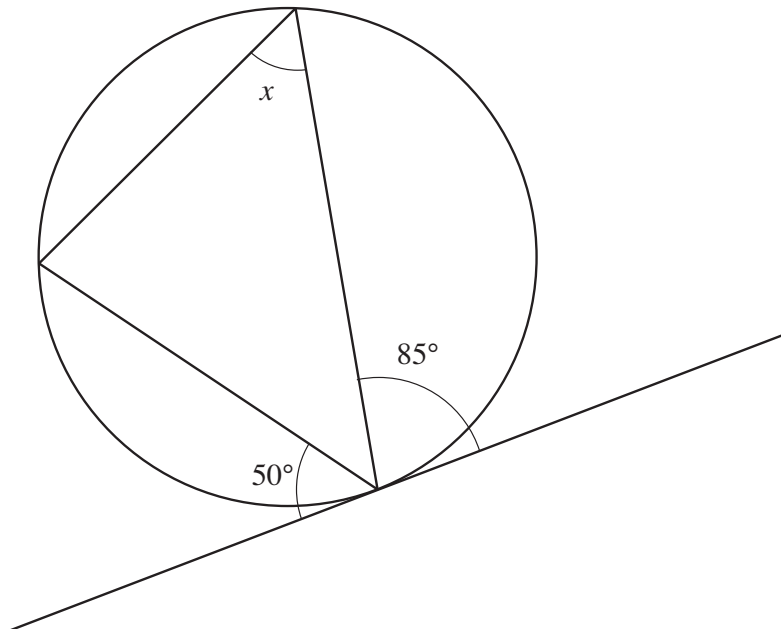
.....

.....

.....

.....

[3]



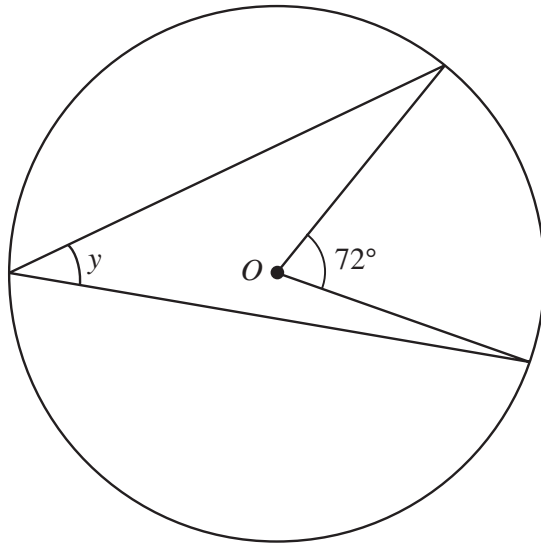
.....

.....

.....

.....

[2]



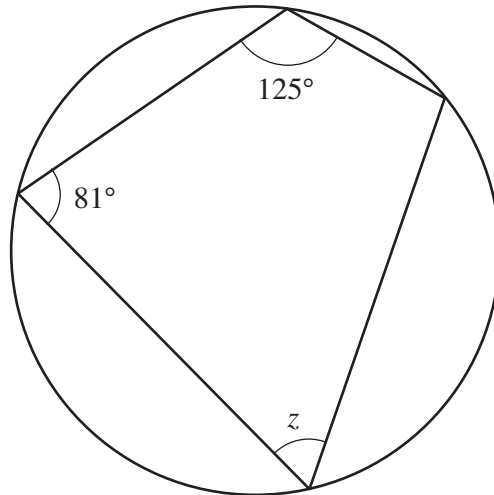
.....

.....

.....

.....

[2]



.....

.....

.....

.....

[2]

**Trosodd.**

10.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mae pob un o ddeg cerdyn ag un rhif wedi'i brintio arno.

Mae pedwar o'r deg cerdyn ag eilrifau ac mae'r chwech arall ag odrifau.

Mae'r deg rhif sydd wedi'u printio i gyd yn wahanol.

Mae dau gerdyn yn cael eu dewis ar hap.

(a) Cyfrifwch y tebygolrwydd y bydd **swm** y ddau rif ar y cardiau sy'n cael eu dewis yn eilrif.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

(b) Nodwch pam NAD yw'r tebygolrwydd o angenrheidrwydd yn sero y bydd **lluoswm** y ddau rif ar y cardiau sy'n cael eu dewis yn rhif sgwâr.

.....

.....

[1]

# **TUDALEN WAG**







Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd



**TGAU PEILOT (CYNLLUN PÂR CYSYLLTIEDIG)**

**DULLIAU MATHEMATEG**

**UNED 2: DULLIAU (CYFRIFIANNELL)**

**PAPUR ENGHREIFFTIOL**

**HAEN SYLFAENOL**

$1\frac{1}{2}$  awr

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer y papur hwn.

**CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR**

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.

Cymerwch  $\pi$  fel 3.14 neu defnyddiwch y botwm  $\pi$  ar eich cyfrifiannell.

**GWYBODAETH I YMGEISWYR**

Dylech roi manylion eich dull datrys pan fo'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa oni nodir hynny.

Ni fydd atebion wrth raddfa yn dderbyniol os gofynnwyd i chi gyfrifo.

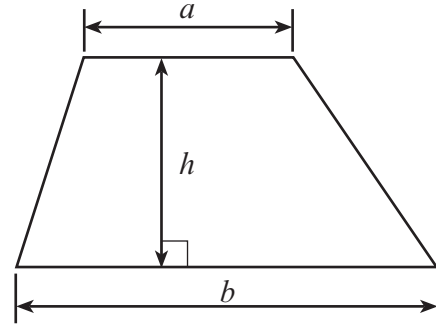
Dangosir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Atgoffir chi y bydd yr asesu'n cymryd i ystyriaeth ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig (yn cynnwys cyfathrebu mathemategol) sy'n cael ei ddefnyddio yn eich ateb i gwestiwn **12**.

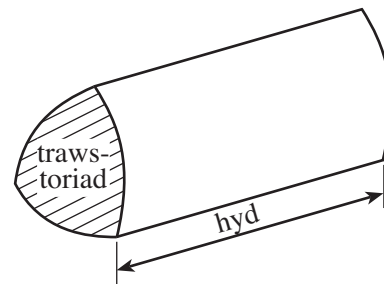
I'r Arholwyr yn unig		
Cwestiwn	Marc Mwyaf	Marc a Roddwyd
1	11	
2	2	
3	4	
4	5	
5	5	
6	3	
7	10	
8	6	
9	16	
10	4	
11	6	
12	8	
<b>CYFANSWM</b>		

**Rhestr Fformiwlâu**

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



**Cyfaint prism** = arwynebedd trawstoriad  $\times$  hyd



1. (a) Yn y rhestr ganlynol, lluniadwch (*draw*) gylch o amgylch pob cymhareb sydd yr un peth ag **1:5**. [2]

**3:6      4:12      3:21      15:3**

**4:16      5:25      3:8      6:9      20:100**

- (b) Cwblhewch y tabl canlynol sy'n dangos ffracsiynau, degolion a chanrannau cywerth.

Ffracsiwn	Degolyn	Canran
$\frac{1}{2}$		50%
$\frac{3}{4}$	0.75	
	0.3	

[4]

- (c) Mae'r efeilliaid Ceri a Sam yn paratoi am eu parti pen-blwydd. Maen nhw'n llenwi bagiau parti ac yn rhannu pensiliau coch, gwyrdd a melyn. Mae pob bag yn cynnwys 10% yn bensiliau coch, 25% yn bensiliau gwyrdd ac mae gweddill y pensiliau yn y bag yn felyn. Mae pob bag yn cynnwys 20 pensil. Maen nhw'n llenwi 20 bag parti.

- (i) Faint o bensiliau sydd eu hangen arnynt i gyd?

.....  
 ..... [1]

- (ii) Faint o bensiliau coch sydd ym mhob bag?

.....  
 ..... [2]

- (iii) Faint o bensiliau gwyrdd a melyn sydd eu hangen arnynt ar gyfer pob bag?

.....  
 .....  
 .....

Nifer y pensiliau gwyrdd ym mhob bag = .....

Nifer y pensiliau melyn ym mhob bag = .....

[2]

**Trosodd.**

2. Ar y diagramau canlynol tynnwch linellau i ddangos

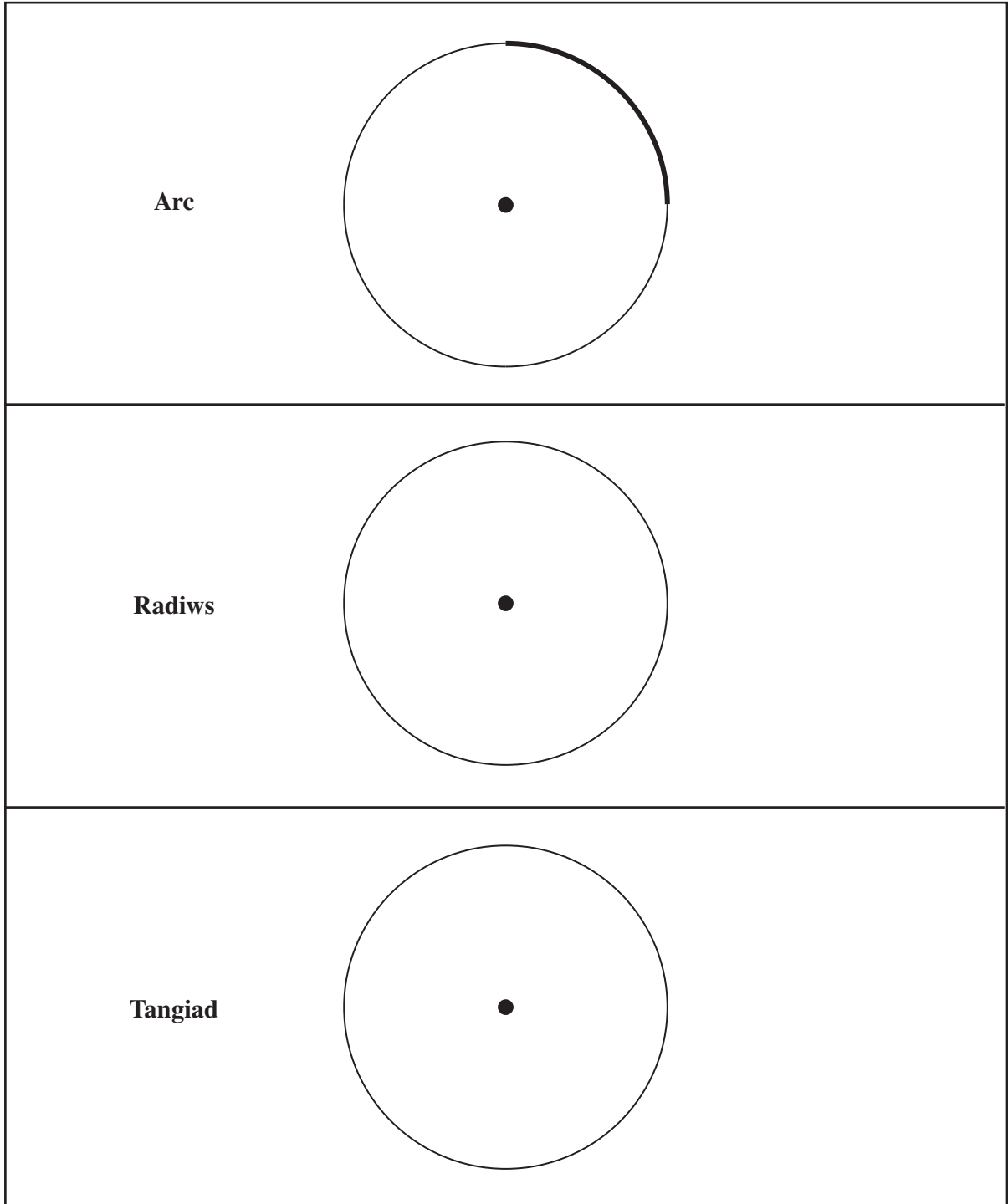
**arc cylch**

**radiws cylch**

**tangiad i gylch**

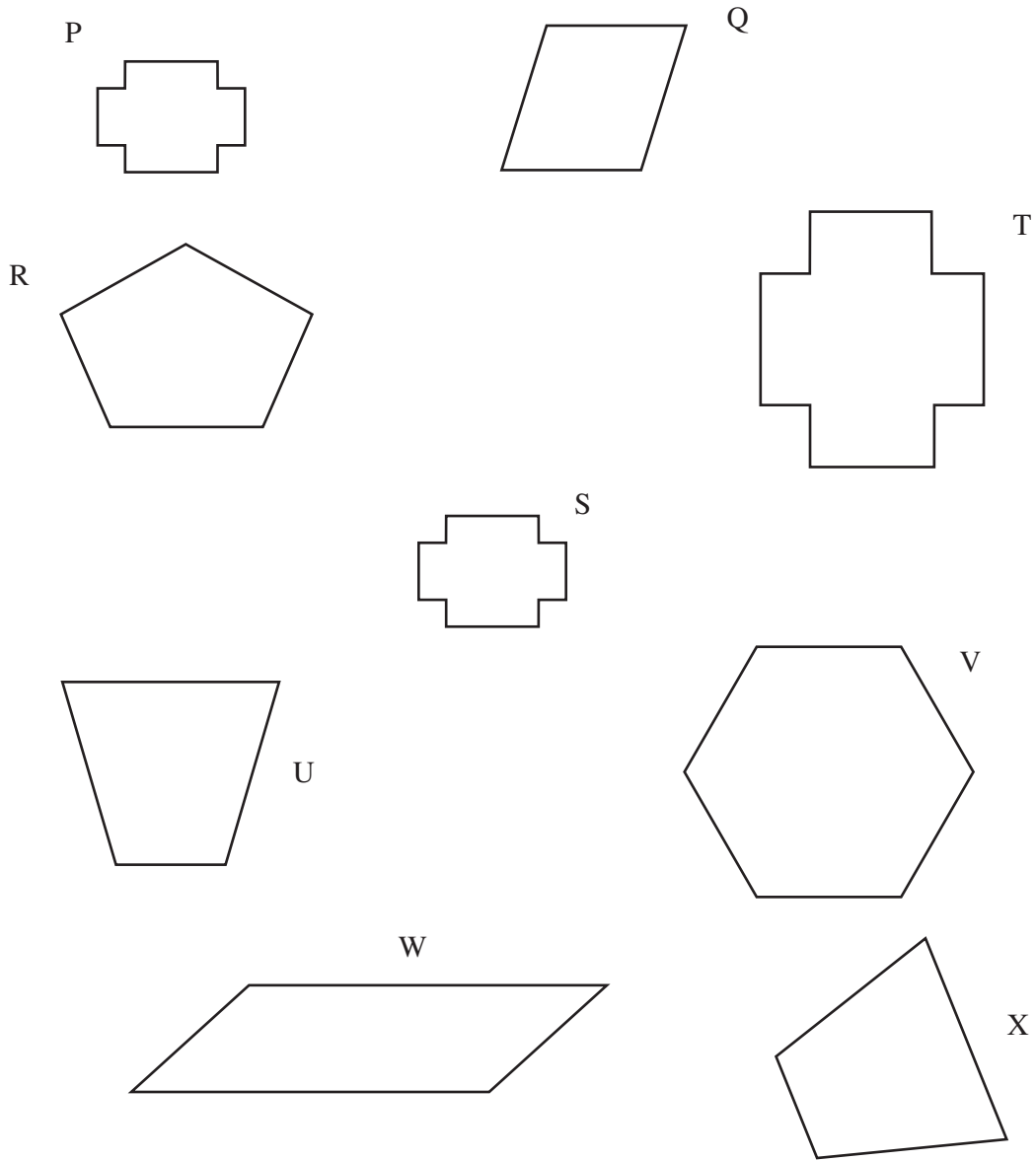
Mae **arc cylch** wedi'i luniadu i chi.

[2]



# **TUDALEN WAG**

3. (a) Defnyddiwch y diagramau canlynol i ysgrifennu dau bâr o siapiau cyfath.

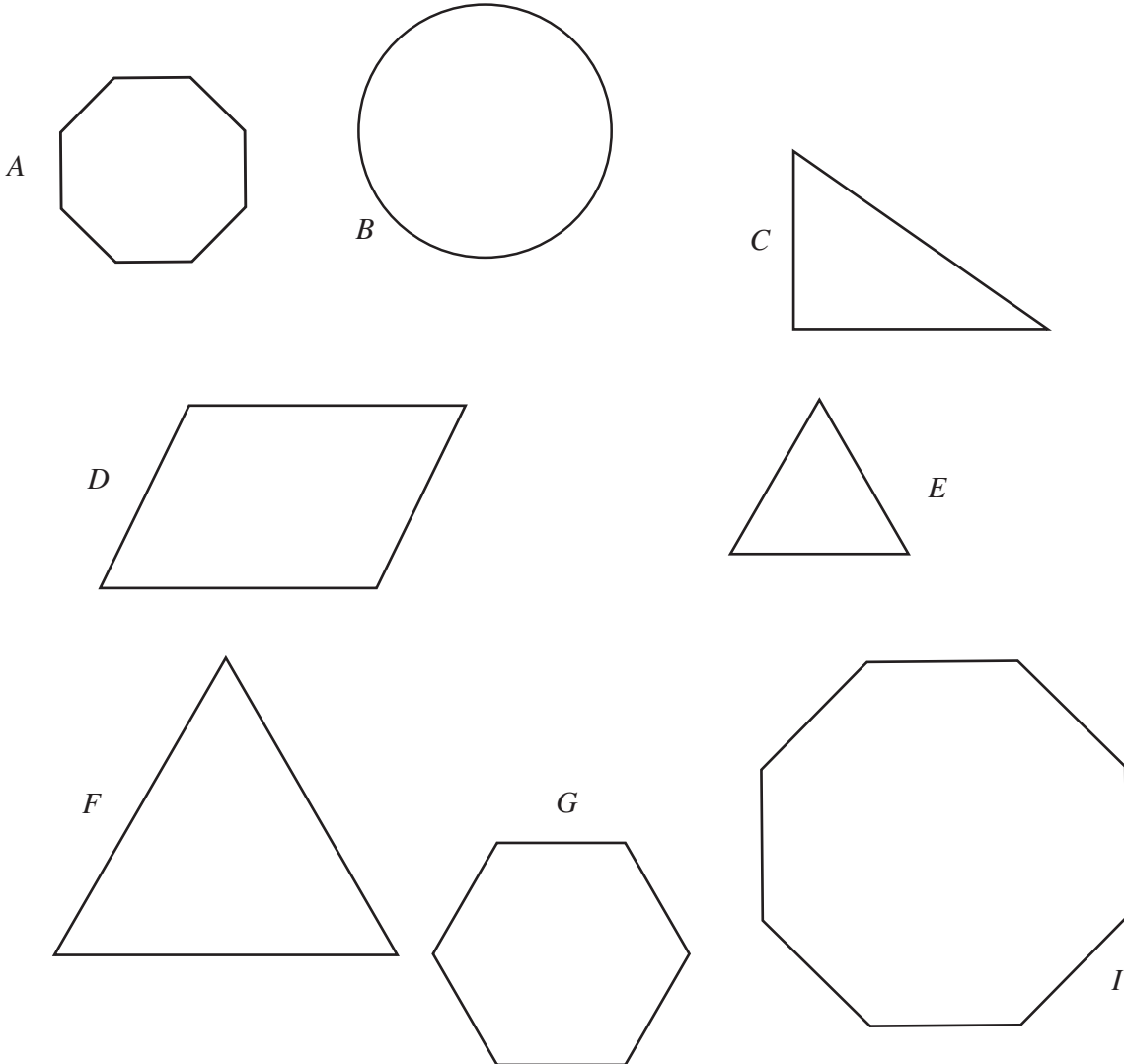


Un pâr o siapiau cyfath yw ..... a .....

Pâr arall o siapiau cyfath yw ..... a .....

[2]

(b) Defnyddiwch y diagramau canlynol i ysgrifennu dau bâr o siapiau cyflun.

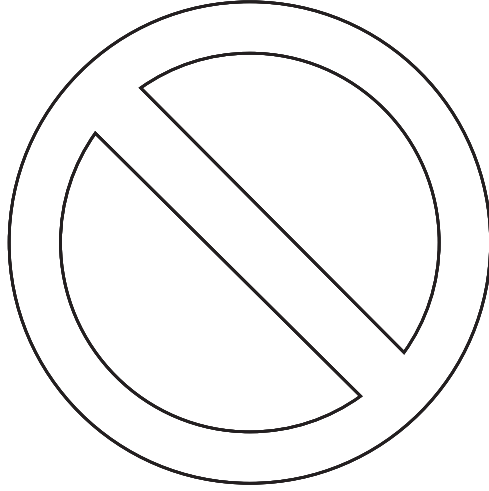


Un pâr o siapiau cyflun yw ..... a .....

Pâr arall o siapiau cyflun yw ..... a .....

[2]

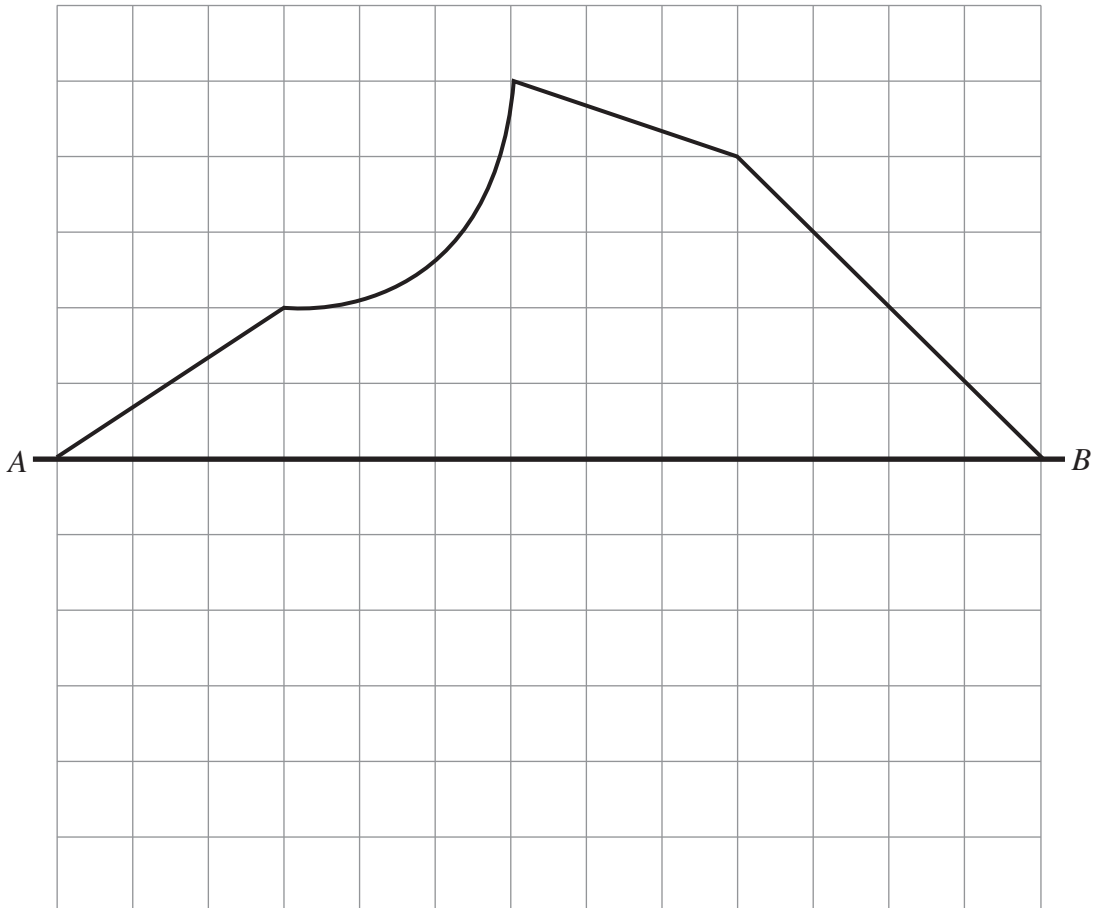
4. (a) Tynnwch yr **holl** linellau cymesuredd ar y ffigur canlynol.



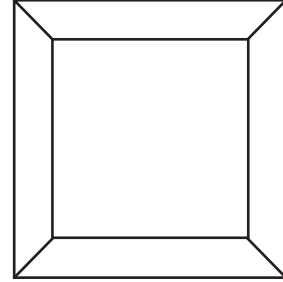
[1]

- (b) Cwblhewch y diagram canlynol fel y bydd  $AB$  yn llinell cymesuredd.

[2]



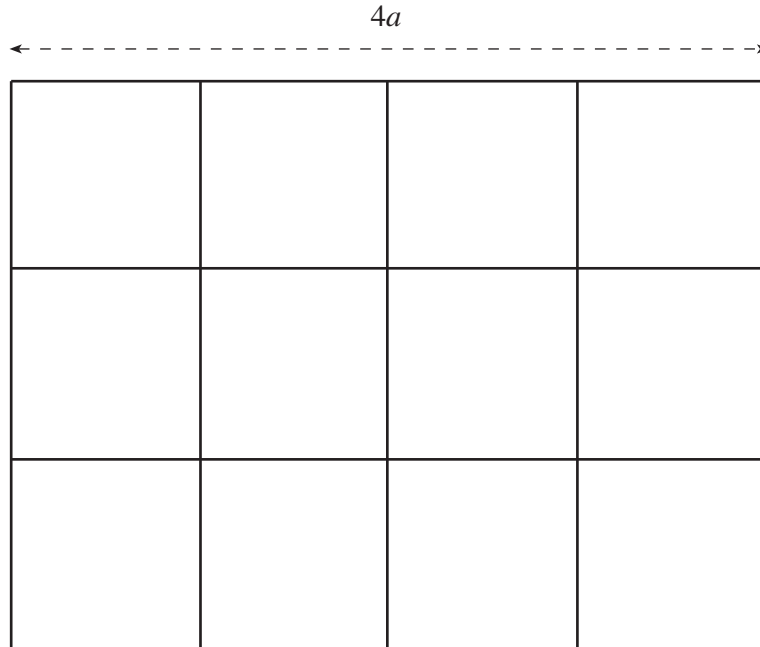
- (c) Ar gyfer pob un o'r siapiau canlynol ysgrifennwch yn y tabl isod drefn y cymesuredd cylchdro.

**Siâp A****Siâp B****Siâp C**

	<b>Siâp A</b>	<b>Siâp B</b>	<b>Siâp C</b>
<b>Trefn cymesuredd cylchdro</b>			

[2]

5. Mae'r diagram yn dangos 12 sgwâr bach sy'n ffurfio grid gwifrau petryal. Hyd y grid yw  $4a$  centimetr.



- (a) Darganfyddwch hyd cyfan y gwifrau y mae eu hangen i wneud y grid.

.....

.....

.....

- (b) Darganfyddwch arwynebedd cyfan y grid.

.....

.....

.....

[5]

6. (a) Darganfyddwch werth

$$\frac{21 \cdot 2 \times 7 \cdot 65}{11 \cdot 6 + 5 \cdot 4}.$$

.....

.....

[1]

(b) Darganfyddwch werth  $\sqrt{(102 \cdot 3 - 44 \cdot 54)} + 3 \cdot 2^2$ .

.....

.....

[2]

7. (a) (i) Darganfyddwch 19% o 450.

.....

.....

- (ii) Darganfyddwch  $\frac{3}{7}$  o 182.

.....

.....

[4]

- (b) Mae cwmni bach yn gwneud cadeiriau pren. Yn 2008 gwnaeth y cwmni 550 o gadeiriau.

- (i) Yn 2009 y cynnydd a wnaeth y cwmni oedd 28% o ffigur 2008.

Faint o gadeiriau wnaeth y cwmni yn 2009?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3]

- (ii) Oherwydd anawsterau economaidd, mae nifer y cadeiriau fydd yn cael eu gwneud yn 2010 yn debygol o ostwng 25% o ffigur 2009.
- Faint o gadeiriau fydd y cwmni yn eu gwneud yn 2010?

.....

.....

.....

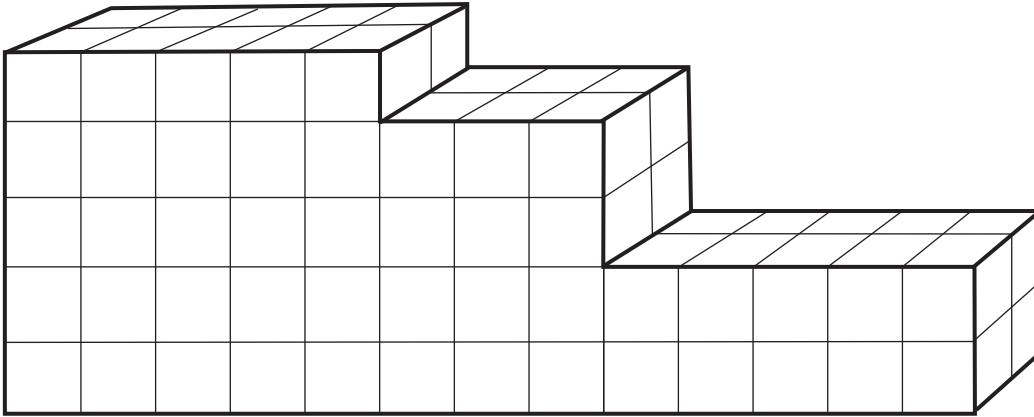
.....

.....

.....

[3]

8. Mae ciwbiau pren yn cael eu defnyddio i wneud y **solid** canlynol.



- (a) Faint o giwbiau mae eu hangen i wneud y solid?

.....

.....

.....

.....

[4]

- (b) Hyd ochr pob ciwb yw 2 cm.  
Darganfyddwch gyfaint y solid.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

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

(i)  $8x + 4 = 7$

.....  
.....  
.....

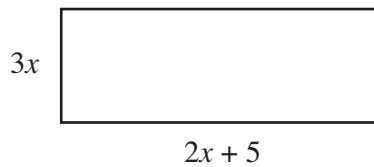
[2]

(ii)  $5(x - 3) = 50$

.....  
.....  
.....  
.....

[3]

(b)



Hyd petryal yw  $2x + 5$  cm.  
Lled y petryal yw  $3x$  cm.  
Perimeddr y petryal yw 65 cm.  
Darganfyddwch werth  $x$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

[4]

- (c) Onglau pedrochr, wedi'u mesur mewn graddau, yw  $x$ ,  $3x - 9$ ,  $124$  a  $2x + 5$ .  
Darganfyddwch werth  $x$ .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

- (ch) (i) Datrysych yr anhafaledd  $4y + 3 > 13$ .

.....

.....

.....

.....

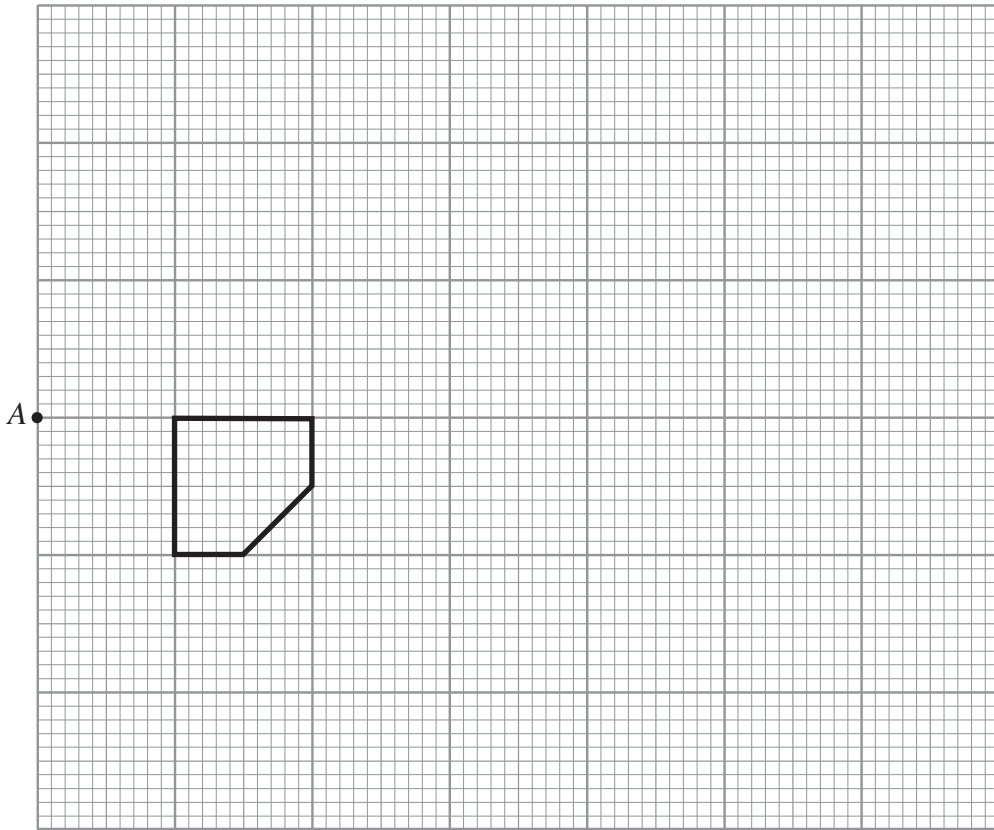
[2]

- (ii) Ysgrifennwch y rhif cyfan lleiaf sy'n bodloni'r anhafaledd hwn.

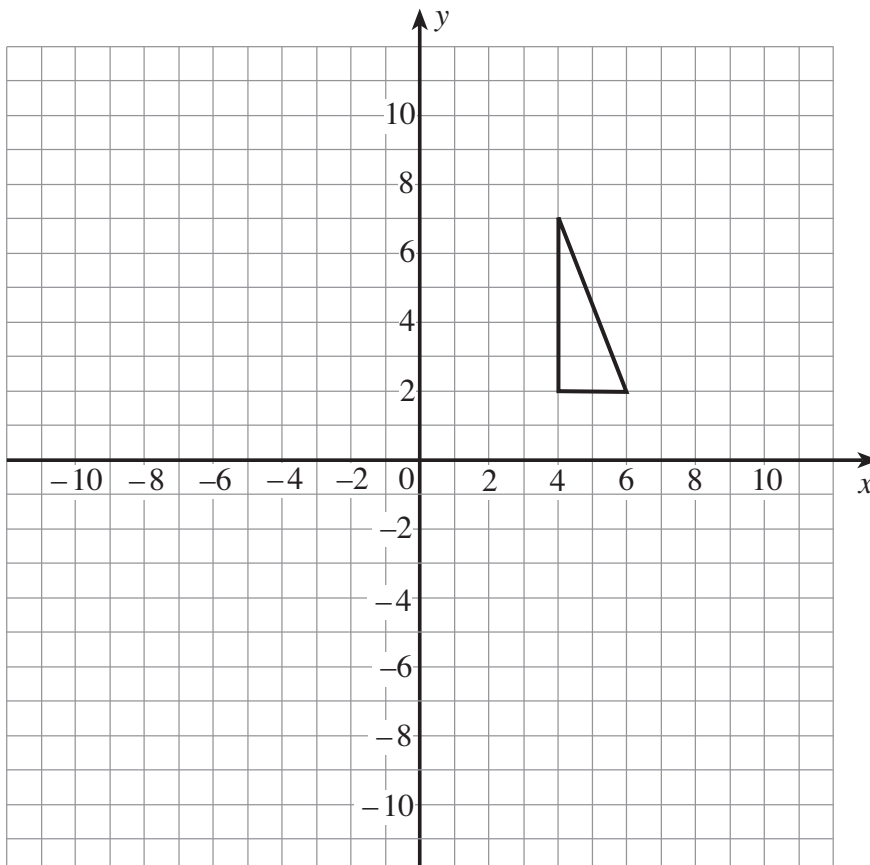
.....

[1]

10. (a) Helaethwch y siâp sydd wedi'i ddangos ar y grid yn ôl ffactor graddfa 2 gan ddefnyddio A fel canol yr helaethiad.



- (b) Trawsfudwch y triongl sydd wedi'i ddangos yn ôl  $\begin{pmatrix} -9 \\ -3 \end{pmatrix}$



[3]

[1]





Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd



**TGAU PEILOT (CYNLLUN PÂR CYSYLLTIEDIG)**

**DULLIAU MATEMATEG**

**UNED 2: DULLIAU (CYFRIFIANNELL)**

**PAPUR ENGHREIFFTIOL**

**HAEN UWCH**

2 awr

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer y papur hwn.

**CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR**

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.

Cymerwch  $\pi$  fel 3.14 neu defnyddiwch y botwm  $\pi$  ar eich cyfrifiannell.

**GWYBODAETH I YMGEISWYR**

Dylech roi manylion eich dull datrys pan fo'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa oni nodir hynny.

Ni fydd atebion wrth raddfa yn dderbyniol os gofynnwyd i chi gyfrifo.

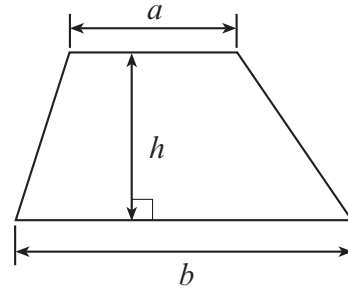
Dangosir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Atgoffir chi y bydd yr asesu'n cymryd i ystyriaeth ansawdd y cyfathrebu ysgrifenedig (yn cynnwys cyfathrebu mathemategol) sy'n cael ei ddefnyddio yn eich ateb i gwestiwn **6**.

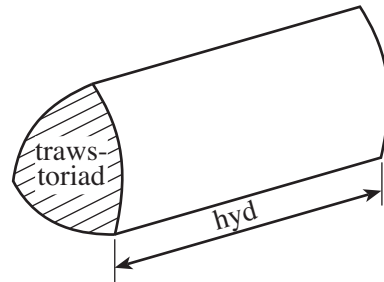
I'r Arholwyr yn unig		
Cwestiwn	Marc Mwyaf	Marc a Roddwyd
1	9	
2	13	
3	12	
4	7	
5	5	
6	8	
7	5	
8	9	
9	7	
10	7	
11	8	
12	10	
<b>CYFANSWM</b>		

## Rhestr Fformiwlâu

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

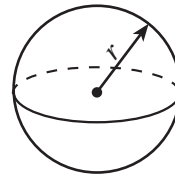


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



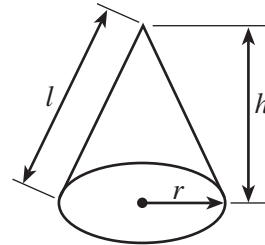
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb sffêr} = 4\pi r^2$$



$$\text{Cyfaint côn} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb crwm côn} = \pi r l$$

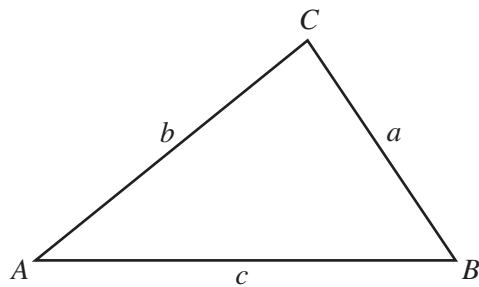


Mewn unrhyw driongl  $ABC$

$$\text{Y rheol sin } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{Y rheol cosin } a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$\text{Arwynebedd triongl} = \frac{1}{2} ab \sin C$$



Yr Hafaliad Cwadratig

$$\text{Rhoddir datrysiadau } ax^2 + bx + c = 0$$

lle bo  $a \neq 0$  gan

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$$

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

.....  
..... [1]

(b) Ysgrifennwch y ddau ddatrysiad i  $x^2 = 81$ .

.....  
..... [2]

(c) Datrysych  $4(3x + 1) = 40$ .

.....  
.....  
.....  
..... [3]

(ch) (i) Datrysych yr anhafaledd  $4y + 3 > 13$ .

.....  
.....  
..... [2]

(ii) Ysgrifennwch y rhif cyfan lleiaf sy'n bodloni'r anhafaledd hwn.

..... [1]

2. (a) (i) Ysgrifennwch 54 fel canran o 90.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

(ii) Cynyddwch 720 gan 23%.

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

(b) Darganfyddwch werth  $\sqrt{\frac{5 \cdot 75^2 + 3 \cdot 6}{3 \cdot 2 + 5 \cdot 7 \times 2 \cdot 46}}$  gan roi eich ateb yn gywir i un lle degol.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3]

(c) Ysgrifennwch 0.0036 yn y ffurf safonol.

.....

[1]

(ch) Ysgrifennwch 56730 yn gywir i

(i) dau ffigur ystyrlon,

.....  
[1]

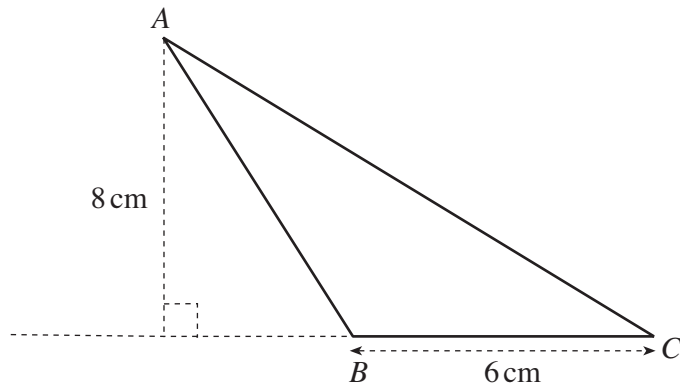
(ii) dau ffigur ystyrlon yn y ffurf safonol.

.....  
[1]

(d) Darganfyddwch gyfanswm  $\frac{3}{7}$  o 784 a  $\frac{2}{3}$  o 3639.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
[3]

3.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

- (a) Cyfrifwch arwynebedd y triongl  $ABC$ , gan nodi'n glir unedau eich ateb.

.....

.....

.....

.....

[4]

- (b) Gan weithio gyda'r un triongl  $ABC$  cewch wybod nawr bod  $AC = 16$  cm, cyfrifwch y pellter perpendicwlar o  $B$  i  $AC$ .

.....

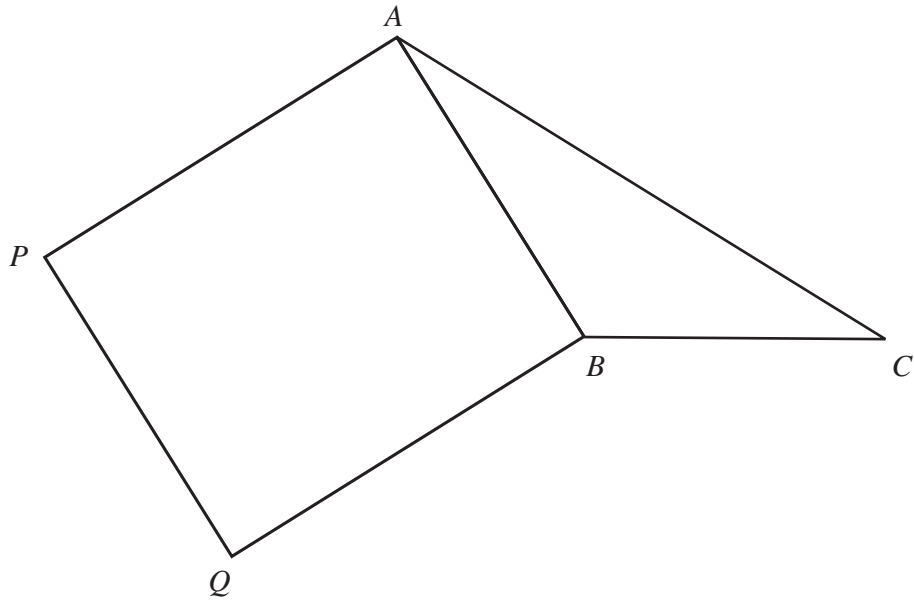
.....

.....

.....

[3]

- (c) Mae petryal  $PABQ$  yn cael ei gysylltu â'r un triongl  $ABC$ .  
Hyd  $PA$  yw 20 cm.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa.*

Arwynebedd  $PABQ$  yw  $224 \text{ cm}^2$ .

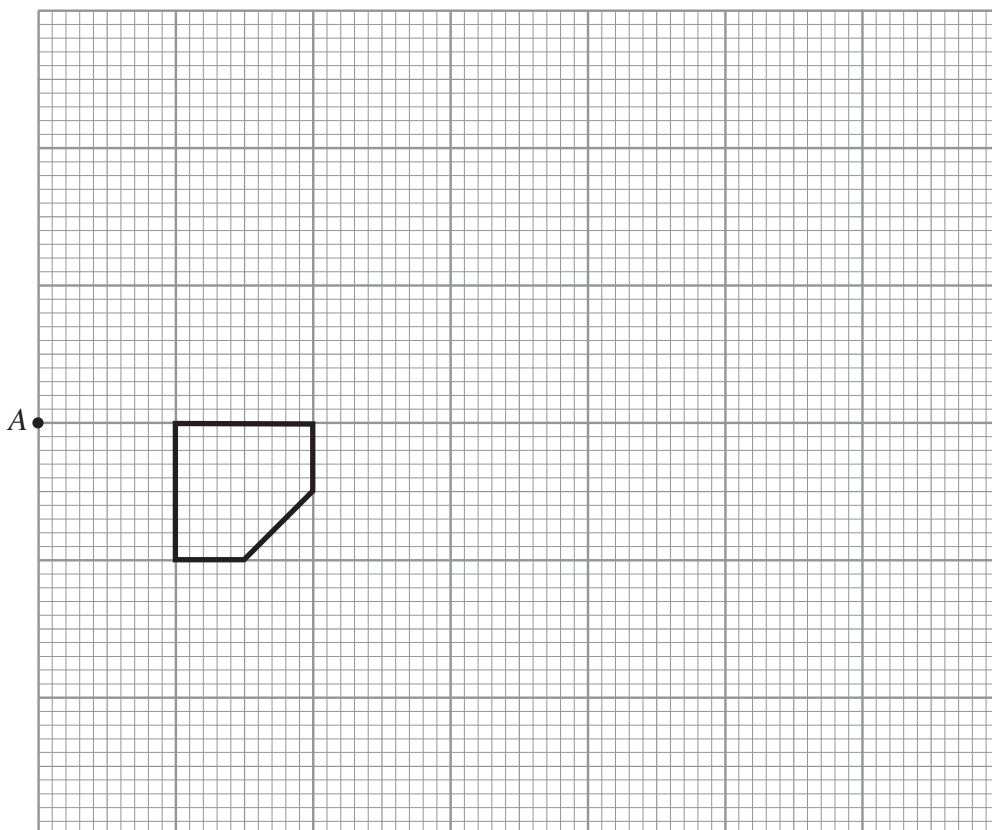
- (i) Cyfrifwch hyd  $AB$ .

.....  
 .....  
 ..... [3]

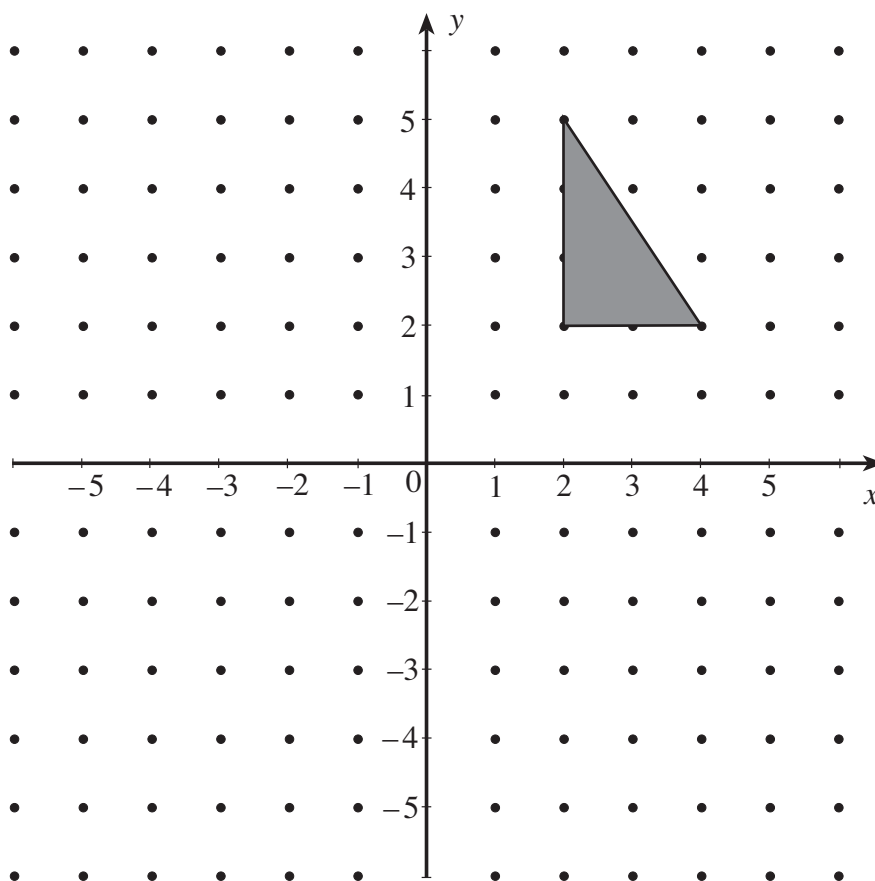
- (ii) Cyfrifwch berimedr y siâp  $PACBQ$ .

.....  
 .....  
 ..... [2]

4. (a) Helaethwch y siâp sydd wedi'i ddangos ar y grid yn ôl ffactor graddfa 2 gan ddefnyddio  $A$  fel canol yr helaethiad.



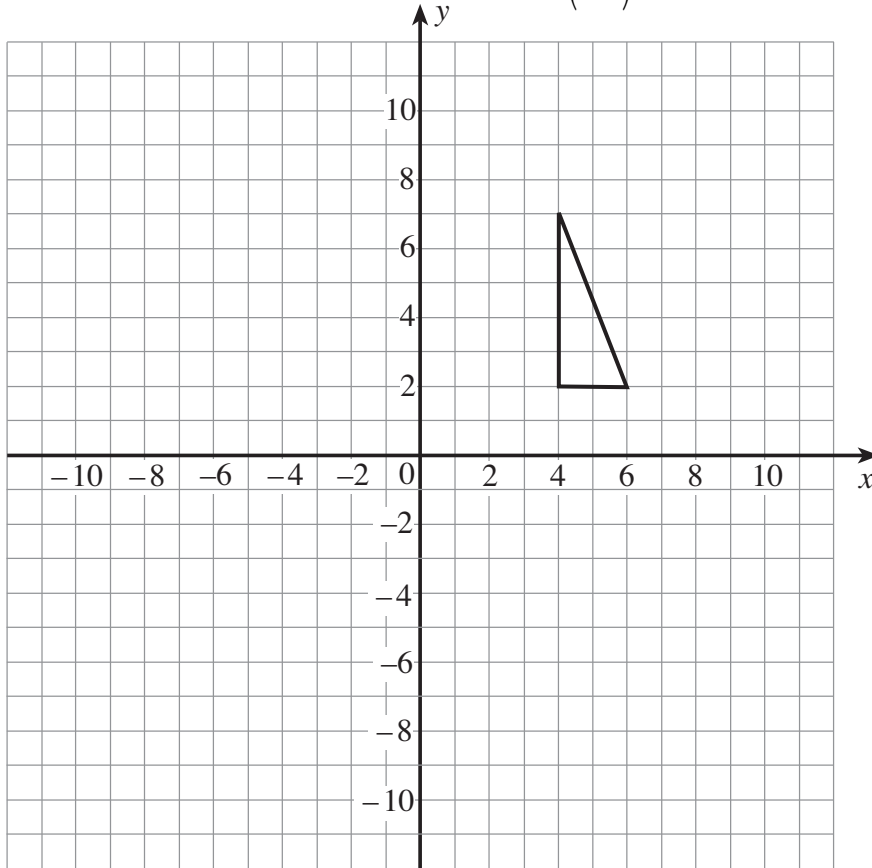
- (b) Adlewyrchwch y triongl yn y llinell  $x = 1$ .



[3]

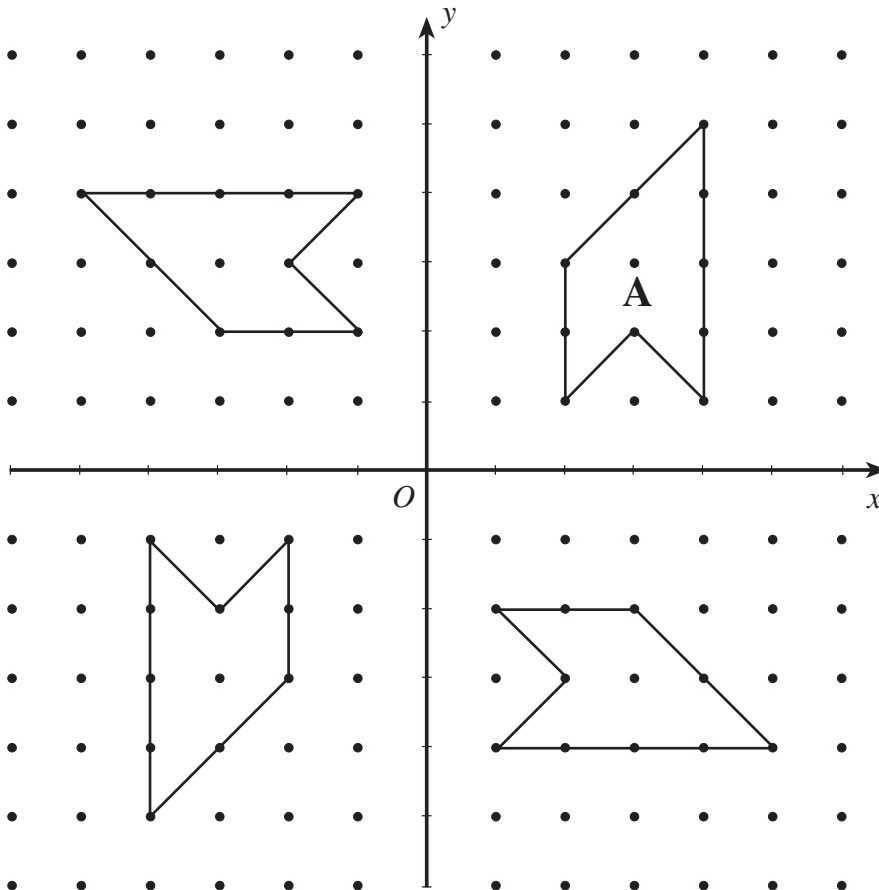
[2]

(c) Trawsfudwch y triongl sydd wedi'i ddangos yn ôl  $\begin{pmatrix} -9 \\ -3 \end{pmatrix}$ .



[1]

(ch) Dangoswch â'r llythyren *B* ar y diagram pa un o'r siapiau sydd wedi'u dangos y mae modd i'w gael drwy gylchdroi'r siâp *A* trwy  $90^\circ$  yn glocwedd o amgylch *O*.



[1]  
Trosodd.

5. (a) Pan gaiff rhif ei gynyddu 20% mae'n dod yn 240. Beth oedd y rhif gwreiddiol?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3]

- (b) Cylchedd cylch yw  $8\pi$  cm, darganfyddwch radiws y cylch.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2]







9. Mae cerigyn yn cael ei daflu i fyny yn fertigol â chyflymder o  $s$  metr yr eiliad. Mae'r cerigyn yn cyrraedd uchder mwyaf o  $h$  metr, cyn disgyn yn fertigol. Mae'n hysbys bod  $h$  mewn cyfrannedd union â sgwâr  $s$ . Mae cerigyn sy'n cael ei daflu â chyflymder o 10 metr yr eiliad yn cyrraedd uchder mwyaf o 5 metr.

- (a) Cyfrifwch yr uchder mwyaf sy'n cael ei gyrraedd pan fydd cerigyn yn cael ei daflu â chyflymder o 5 metr yr eiliad.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

- (b) Mae'r cerigyn yn cyrraedd uchder mwyaf o 0.45 metr. Cyfrifwch ar ba gyflymder y cafodd y cerigyn ei daflu.

.....

.....

.....

.....

.....

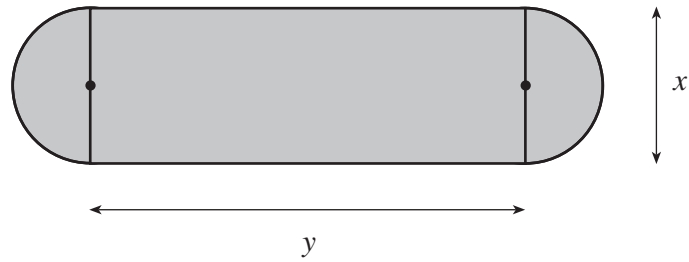
[2]





# **TUDALEN WAG**

12. Mae'r cynllun o drac rasio yn dangos ochrau paralel a phennau hanner crwn.



- (a) Cymhareb y diamedr,  $x$ , i hyd un o'r ochrau paralel,  $y$ , yw  $1 : 2$ .  
Yr arwynebedd sydd wedi'i gynnwys o fewn y trac rasio yw  $500\text{m}^2$ .  
Darganfyddwch hydroedd  $x$  ac  $y$  yn y diagram.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

- (b) Darganfyddwch y dimensiynau,  $v$  ac  $w$  yn y diagram, o drac rasio tebyg sy'n cynnwys arwynebedd o  $2000 \text{ m}^2$ .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]



**TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)**

**UNED 1 – CYNLLUN MARCIO HAEN SYLFAENOL**

<p><b>Dulliau Mathemateg Papwr Enghreifftiol Uned 1 Haen Sylfaenol</b></p>	<p><b>Marc</b></p>	<p><b>Sylwadau</b></p>
<p>1 (a) (i) 7,306 (ii) Pum miliwn ar hugain/Dau ddeg pum miliwn/Dau ddeg pump o filiynau (b) (i) 49 41 (ii) 74 24 (iii) 59 (iv) 72 (c) 1, 3, 7, 21</p>	<p>B1 B1 B1 B1 B1 B1 B2 8</p>	<p>CAO CAO  CAO CAO B1 am 2 neu 3 ffactor cywir heb unrhyw ffactorau anghywir</p>
<p>2 (a) (i) hafalochrog (ii) pentagon (iii) sgwâr (b) AB AD</p>	<p>B1 B1 B1 B1 4</p>	<p>CAO</p>
<p>3 A yn neu'n agos at 1/6 B yn 0.5 C yn 0</p>	<p>B1 B1 B1 3</p>	<p>CAO CAO</p>
<p>4 (a)  0.4 0.25 0.3 <math>\frac{1}{4}</math> <math>\frac{30}{100}</math> 0.4 (b) Teithio oedolion (£)220 Mynediad i'r arddangosfa (£)50 Cyfanswm teithio plant 390 – 270 Teithio plentyn (£)40</p>	<p>M1 A1 A1 B1 B1 M1 A1 7</p>	<p>Am ddull sy'n caniatáu Cymharu'r 3 them Am 2 gywir  CAO  FT</p>
<p>5 (a) (i) 39 (ii) 5 (b) Adio 2 Lluosi â 2 Tynnu 1 (c) 31 5 (ch) Lluosi â thri</p>	<p>B1 B1 B2 B1 B1 B1 7</p>	<p>CAO CAO B1 am 2 gywir CAO CAO</p>

Dulliau Mathemateg Papwr Enghreifftiol Uned 1 Haen Sylfaenol	Marc	Sylwadau
6 (a) $180 - 90 - 35$ $55$ (b) Defnyddio priodweddau triongl isosgeles yn y triongl $ABD$ Defnyddio priodweddau triongl isosgeles yn y triongl $BCD$ Ongl $ADC = 120^\circ$	M1 A1 M1  M1  A1 5	Neu $90 - 35$ CAO   CAO
7 (a) (i) $14x$ (ii) $4y + 6$ (b) $a = 100 - 6$ $= 94$ (c) $n = 4m$	B1 B1 M1 A1 B2 6	CAO CAO CAO B1 am weld $4m$
8 $\begin{matrix} 12 & 10 \\ -12 & 5 \\ 7 & -12 \end{matrix}$	B1 B1 B1 B1 B1 B1 6	CAO CAO CAO
9 (a) $\begin{matrix} 3 & 1 & 1 \\ & 1 & \\ & & 3 \end{matrix}$ (b) $\frac{6}{20}$ neu gywerthydd  (c) $\frac{6}{20} \times 600$  $180$	B2   B2   M1  A1 6	-1 am bob gwall   B1 am 20 neu B1 am rifiadur 6 mewn ffraciwn sy'n llai nag 1   FT
10 Tri chylch â 12 yn gywir 8 yn gywir ar gyfer Hanes a Sbaeneg yn unig 3 yn gywir ar gyfer Sbaeneg ac Astudiaethau Ffilm yn unig 13 yn gywir ar gyfer Hanes ac Astudiaethau Ffilm yn unig $27 \quad 57 \quad 22$ (unrhyw 2 gywir) 142 o ymgeiswyr	M1 A1  A1  A1  A1 A1 6	CAO CAO  CAO  FT FT
11 (a) (i) Strategaeth, gwybod bod y tebygolrwyddau'n adio i 1 $0.13$  (b) Melyn a Glas (c) $0.24 + 0.37$ $= 0.61$	M1  A1  B1 M1 A1 5	E.e. Cynnig ar adio pob un a thynnu o 1, neu sylwi bod y 2 gyntaf yn gwneud 0.5 a gweithio tuag at 0.5  FT eu (a) os yw'n fwy na'r naill neu'r llall o'r rhain

Dulliau Mathemateg Papur Enghreifftiol Uned 1 Haen Sylfaenol	Marc	Sylwadau												
12 (a) E e.e. "Mwy o dafladau", "Defnyddio'r data i gyd" (b) (i) $0.75 \times 40$ $= 30$ (ii) $100 - 64$ $= 36$	E1  M1 A1 M1 A1 5	SC1 am weld 0.36 neu 1 - 0.64												
13 (a) <table border="1" data-bbox="188 584 683 714"> <tr><td>/</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>/</td><td>/</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>/</td></tr> <tr><td>/</td><td></td><td></td></tr> </table> (b) $3 + 5 < 10$ neu'n gywerth mewn geiriau  (c) Dull onglau mewnol neu allanol, $4 \times 180, 6 \times 120$ neu 360 $720 - (3 \times 140)$ $= 300$  Tair ongl $< 90^\circ$ yr un, Rhaid i swm yr onglau sy'n weddill fod yn $< 270$ Casgliad, nid yw'n bosibl	/			/	/				/	/			B3    B1   M1 M1 A1  B2  B1  ACY2          12	B2 am unrhyw 2 golofn neu res yn gywir B1 am unrhyw 1 golofn neu res yn gywir    Am ddealltwriaeth o ffurfiant    Rhaid defnyddio ystyr llym, felly B1 am $\frac{300}{3}$ neu 100   ACY2 Yn cyflwyno'r deunydd mewn modd cydlynol a rhesymegol, gan ddefnyddio ffurf fathemategol dderbyniol heb fawr ddim gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl.  ACY 1 Yn cyflwyno'r deunydd mewn modd trefnedig, yn bennaf gan ddefnyddio ffurf fathemategol dderbyniol, â rhai gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg.  ACY 0 Gwendidau amlwg mewn trefnu deunydd a gwallau mewn defnyddio ffurf fathemategol ac o ran sillafu, atalnodi a gramadeg.
/														
/	/													
		/												
/														

**GRID ASESU**

TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)

UNED 1: DULLIAU (HEB GYFRIFIANNELL)

HAEN SYLFAENOL

	Amcanion Asesu (Marciau Crai)			Cyfanswm	ACY
	AA1 (50% - 60%)	AA2 (15% - 25%)	AA3 (20% - 30%)		
Cwestiwn					
1	8			8	
2	4			4	
3	3			3	
4	3	4		7	
5	7			7	
6	2		3	5	
7	6			6	
8			6	6	
9	4	2		6	
10		6		6	
11	3	2		5	
12		5		5	
13	3		9	12	✓
Cyfansymiau	43	19	18	80	

TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)

UNED 1 – CYNLLUN MARCIO HAEN UWCH

Dulliau Mathemateg Papur Enghreifftiol Uned 1 Haen Uwch	Marc	Sylwadau
<p>1 (a) <math>\frac{10 \times -7}{2}</math>  <math>= \frac{-70}{2}</math>  <math>= -35</math></p> <p>(b) <math>g = h - 2f</math></p> <p>(c) <math>3(k + 4)</math></p> <p>(ch) <math>4j - 10j - 6j + 14j</math>  <math>= 2j</math></p>	<p>M1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>7</p>	<p>FT enrhifiad anghywir o <math>(-13+6) \times 10</math>                      CAO</p>
<p>2 (a) <math>a = 70^0, b = 70^0, c = 110^0, d = 35^0</math></p>	<p>B4</p> <p>4</p>	<p>B1 am bob un, FT o atebion blaenorol pan fo'n rhesymegol</p>
<p>3 (a) (i) Dull o ddarganfod ffactor cysefin 2, 2, 3, 3  <math>2^2 \times 3^2</math></p> <p>(ii) 9</p> <p>(b) 90</p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B3</p> <p>8</p>	<p>FT eu ffactorau cysefin, os nad ydynt i gyd yn unigryw. B1 am 3                      B2 am o leiaf 2 luosrif cywir o 18 a 30, NEU B1 am o leiaf 2 luosrif cywir o 18 neu 30.                      NEU strategaeth wahanol gyfatebol</p>
<p>4 (a) Paralelogram gyda <math>R, S</math> a <math>M</math> yn bodloni'r meini prawf (Mae angen i'r paralelogram fod yn PQRS)</p> <p>(c) <math>3 + 5 &lt; 10</math> neu'n gywerth mewn geiriau</p> <p>(ch) Gweld 30 a 70 NEU gyfanswm allanol yw 360  <math>180 - (30 + 70)</math> a bwriad i dynnu hyn o 180                      NEU <math>360 - (150 + 110)</math>  <math>100^{(0)}</math></p> <p>(ch) Dull onglau mewnol neu allanol, <math>4 \times 180, 6 \times 120</math> or 360  <math>720 - (3 \times 140)</math>  <math>= 300</math>                      Tair ongl <math>&lt; 90^0</math> yr un, Rhaid i swm yr onglau sy'n weddill fod yn <math>&lt; 270</math>                      Casgliad, nid yw'n bosibl</p>	<p>B4</p> <p>B1</p> <p>M1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>B2</p> <p>B1</p> <p>ACY2</p> <p>16</p>	<p>NEU B3 <math>M</math> canolbwynt <math>PR</math> â phedrochr, cyfesurynnau <math>R, S, M</math>                      NEU B2 Paralelogram, <math>M</math> heb fod yn ganolbwynt, cyfesurynnau <math>R, S, M</math>                      NEU B1 Cyfesurynnau <math>R, S, M</math> ar gyfer eu diagram nhw                      Am ddealltwriaeth o ffurfiant</p> <p>Bwriad yn hytrach na nodiant cywir</p> <p>CAO. SC1 am 80 os na roddir dim marciau eraill</p> <p>Neu arall yn arwain at 720 neu 360</p> <p>Rhaid defnyddio ystyr llym, felly B1 am <math>\frac{300}{3}</math> neu 100</p> <p>ACY2 Yn cyflwyno'r deunydd mewn modd cydlynol a rhesymegol, gan ddefnyddio ffurf fathemategol dderbyniol heb fawr ddim gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl.</p> <p>ACY 1 Yn cyflwyno'r deunydd mewn modd trefnedig, yn bennaf gan ddefnyddio ffurf fathemategol dderbyniol, â rhai gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg.</p> <p>ACY 0 Gwendidau amlwg mewn trefnu deunydd a gwallau mewn defnyddio ffurf fathemategol ac o ran sillafu, atalonodi a gramadeg.</p>

<p align="center"><b>Dulliau Mathemateg Papwr Engreifftiol Uned 1 Haen Uwch</b></p>	<p align="center"><b>Marc</b></p>	<p align="center"><b>Sylwadau</b></p>
<p>5 (a) (i) Strategaeth, gwybod bod y tebygolrwyddau'n adio i 1</p> <p align="right">0.13</p> <p>(ii) Melyn a Glas</p> <p>(iii) <math>0.24 + 0.37 = 0.61</math></p> <p>(b) (i) <math>\frac{5}{6}</math> (Coch nid 3)</p> <p><math>\frac{2}{6}</math> or <math>\frac{1}{3}</math> (Gwyn 4 neu 5)</p> <p><math>\frac{4}{6}</math> or <math>\frac{2}{3}</math> (Gwyn nid 4 neu 5)</p> <p>(ii) <math>\frac{5}{6} \times \frac{2}{6} = \frac{10}{36}</math> (or <math>\frac{5}{18}</math>)</p> <p>(iii) <math>\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}</math></p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>B1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>12</p>	<p>E.e. Cynnig ar adio pob un a thynnu o 1, neu sylwi bod y 2 gyntaf yn gwneud 0.5 a gweithio tuag at 0.5</p> <p>FT eu (a) os yw'n fwy na'r naill neu'r llall o'r rhain</p> <p>Anwybyddu canslo anghywir drwy gydol (b).</p> <p>Y naill gangen neu'r llall, heb wrthddweud</p> <p>Y naill gangen neu'r llall, heb wrthddweud. FT 1 – P(Gwyn 4 neu 5)</p> <p>FT eu P(Gwyn 4 neu 5) o'r gangen uchaf</p>
<p>6 (a) Canol yr <math>20^{\text{fed}}</math> siâp yn (40, ....) Patrwm yn y cyfesuryn y, 5, 8, 11, .. yw adio 3 Canol yr <math>20^{\text{fed}}</math> siâp yn (...., 62) Grid o 40.5 wrth 62.5 i 42 wrth 64</p> <p>(b) <math>3n + 4</math></p> <p>(c) Wedi'u tywyllu: <math>n^2 + 1</math> NEU <math>(n + 2)^2 - (4n + 3)</math> Gwyn: <math>4n + 3</math> NEU <math>(n + 2)^2 - (n^2 + 1)</math></p>	<p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B2</p> <p>B2</p> <p>B2</p> <p>B3</p> <p>11</p>	<p>Derbyn <math>\times 3</math> NEU <math>3n</math> NEU <math>3n + 2</math></p> <p>FT cyfesurynnau eu <math>20^{\text{fed}}</math> canol <math>\pm 1</math> neu <math>\pm 2</math></p> <p>B1 am <math>3n + \dots</math> B0 am <math>n + 3</math></p> <p>B1 <math>n^2 + \dots</math> NEU <math>(n + 2)^2 - (4n + 3)</math> â chromfachau heb eu cynnwys</p> <p>B2 am <math>4n + \dots</math> NEU <math>(n + 2)^2 - (n^2 + 1)</math> â chromfachau heb eu cynnwys</p> <p>B1 am 7, 11, 15, 19 gyda chynnig ar ddarganfod yr <math>n^{\text{fed}}</math> term</p>
<p>7 (a) 1</p> <p>(b) <math>(\pm) 3</math></p> <p>(c) <math>\frac{1}{81}</math></p> <p>(ch) <math>\frac{9}{100}</math></p>	<p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>4</p>	<p>Derbyn 0.09</p>
<p>8 Mewn trefn: <math>y = \frac{1}{x}</math>, <math>y = -x^3</math>, <math>y = x^2 + 4</math>, <math>y = -x^2</math>, <math>y = x(x - 4)</math></p>	<p>B4</p> <p>4</p>	<p>NEU B3 4 cywir, NEU B2 3 chywir, NEU B1 2 gywir</p>
<p>9 <math>10 \times 12 = 8 \times w</math> <math>w = 15</math> (cm) Cordiau croestoriadol <math>x = 50^\circ</math> Theorem segment eiledol <math>y = 36^\circ</math> Ongl yn y canol ddwyaih gymaint â'r ongl ar y cylchyn <math>z = 55^\circ</math> Pedorchr cylchol swm onglau cyferbyn <math>180^\circ</math></p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>E1</p> <p>B1</p> <p>E1</p> <p>B1</p> <p>E1</p> <p>B1</p> <p>E1</p> <p>9</p>	<p>Nid yw cyfrifiad yn unig heb reswm yn ennill E1</p>

<b>Dulliau Mathemateg</b> <b>Papur Enghreifftiol Uned 1</b> <b>Haen Uwch</b>	<b>Marc</b>	<b>Sylwadau</b>
10 (a) Strategaeth, P(eilrif, eilrif) and P(odrif, odrif) $\frac{4}{10} \times \frac{3}{9} \text{ neu } \frac{6}{10} \times \frac{9}{9} \text{ wedi'i weld}$ $\frac{4}{10} \times \frac{3}{9} + \frac{6}{10} \times \frac{9}{9}$ $= \frac{42}{90} \text{ neu gywerthydd}$ (b) Esboniad, e.e. Gellir gwneud rhif sgwâr o 2 rif gwahanol wedi'u lluosu â'i gilydd, neu dderbyn enghraifft e.e. mae lluoswm 2 ac 8 yn rhoi rhif sgwâr	B1 M1 M1 A1 E1 5	
11 (a) $12x^2 + 8x - 15x - 10 = 12x^2 - 7x - 10$ (b) $(5t+3)(2t+1) = \frac{3}{5}a - \frac{1}{2}$ (c) $(7d - 9)(7d + 9)$ (ch) Rhifiadur $3(4x + 7) - 5(x - 4)$ Enwadur $(x - 4)(4x + 7)$ $\frac{7x + 41}{(x - 4)(4x + 7)}$ (d) $(x + 3)^2 - 16$ (dd) Cynnig ar ddefnyddio enwadur cyffredin $\frac{6(2x) + 5(x - 1) + 3(3x + 5)}{30}$ $\frac{12x + 5x - 5 + 9x + 15}{30} = \frac{26x + 10}{30} \text{ a } \frac{13x + 5}{15}$	B1 B1 B2 B1 B2 M1 M1 A2 B2 M1 A1 A2 17	FT o un gwall yn y 4 term B1 am $(5t \dots 1)(2t \dots 3)$ neu hollti'r term canol a ffactor cam $1^{af}$ F.T. am bâr o gromfachau B1 am $(7d \dots 9)(7d \dots 9)$ FT un gwall i ganiatáu A1 neu am ehangu'r enwadur yn anghywir SC1 am weld $7x+41$ os na roddir dim marciau eraill B1 am $a=3$ a B1 am $b=-16$ A1 am 1 camgymeriad neu ddim casgliad <i>Achos arbennig:</i> $x$ y ddwy ochr â 30 M1 $12x+5x-5+9x+15$ A1 $26x + 10$ A1 $Argyhoeddiadol = 2(13x+5)$ A1
12 1 – P(dim ceirios) $P(\text{dim ceirios}) = \frac{6}{12} \times \frac{5}{11} \times \frac{4}{10} (= \frac{120}{1320} = \frac{1}{11})$ $\frac{1200}{1320} (= \frac{120}{132} = \frac{10}{11})$	B1 M1 A1 3	Neu strategaeth, syniad cyflawn cyfatebol Ei weld ar ei ben ei hun heb fod yn rhan o debygolrwyddau eraill. NEU ddewis arall llawn â gwerthoedd cywir. CAO

**GRID ASESU**

TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)

UNED 1: DULLIAU (HEB GYFRIFIANNELL)

HAEN UWCH

	Amcanion Asesu (Marciau Crai)			Cyfanswm	ACY
	AA1 (50% - 60%)	AA2 (15% - 25%)	AA3 (20% - 30%)		
<b>Cwestiwnn</b>					
1	7			7	
2	4			4	
3	8			8	
4		3	13	16	✓
5	7	5		12	
6	2	5	4	11	
7	4			4	
8		4		4	
9	9			9	
10		5		5	
11	17			17	
12			3	3	
<b>Cyfansymiau</b>	<b>58</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

**TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)**

**UNED 2 – CYNLLUN MARCIO HAEN UWCH**

Dulliau Mathemateg Papwr Enghreifftiol Uned 2 Haen Sylfaenol	Marc	Sylwadau									
<p>1 (a) 5:25      20:100 (b)</p> <table border="1" data-bbox="233 479 587 645"> <tr> <td></td> <td>(0).5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>75(%)</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{3}{10}</math></td> <td></td> <td>30 (%)</td> </tr> </table> <p>(c) (i) 400 <math>\frac{10}{100} \times 20</math> neu gywerthydd (ii) <math>\frac{2}{5}</math> gwyrdd 5 melyn 13</p>		(0).5				75(%)	$\frac{3}{10}$		30 (%)	<p>B2  B1 B1 B2  B1 M1 A1 B1 B1 11</p>	<p>-1 am bob gwall  <math>\frac{3}{10}</math> neu ffracsiwn cywerth B1    30% B1  CAO  CAO CAO CAO</p>
	(0).5										
		75(%)									
$\frac{3}{10}$		30 (%)									
<p>2 Radiws Tangiad</p>	<p>B1 B1  2</p>	<p>Canol i'r cylchyn</p>									
<p>3 (a) P S neu S P U X neu X U  (b) A I neu I A E F neu F E</p>	<p>B1 B1  B1 B1 4</p>										
<p>4 (a) Tynnu 2 linell cymesuredd (b) Diagram cywir (c) 2    1    4</p>	<p>B1 B2 B2 5</p>	<p>CAO -1 am bob gwall B1 am 2 gywir</p>									
<p>5 (a) <math>4a \times 4 + 3a \times 5</math> <math>16a + 15a</math> <math>31a(\text{cm})</math> (b) Arwynebedd 1 sgwâr = <math>a^2</math> arwynebedd cyfan = <math>12a^2 (\text{cm}^2)</math></p>	<p>M1 A1 A1 M1 A1 5</p>	<p>Neu unrhyw ddull cywir  FT un gwall Neu <math>4a \times 3a</math> CAO</p>									
<p>6 (a) 9.54 (b) 17.84</p>	<p>B1 B2 3</p>	<p>CAO B1 am 7.6 neu 10.24</p>									

Dulliau Mathemateg Papur Enghreifftiol Uned 2 Haen Sylfaenol	Marc	Sylwadau
<p>7 (a) (i) <math>\frac{19}{100} \times 450</math> 85.5</p> <p>(ii) 78</p> <p>(b) (i) <math>\frac{28}{100} \times 550</math> 154 Cadeiriau yn 2009 = 704</p> <p>(ii) <math>\frac{25}{100} \times</math> 'eu 704' 176 Cadeiriau yn 2010 = 528</p>	<p>M1</p> <p>A1</p> <p>B2</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>10</p>	<p>CAO</p> <p>B1 am <math>0.2 \times 0.25</math> neu <math>\frac{2}{10} \times \frac{25}{100}</math></p> <p>M2 am <math>\frac{128}{100} \times 550</math></p> <p>CAO</p> <p>FT</p> <p>CAO</p> <p>A1 am 704</p> <p>M2 am <math>\frac{758}{100} \times 704</math></p> <p>CAO am FT o (i)</p> <p>FT</p> <p>A1 am 528 CAO</p>
<p>8 (a) <math>5 \times 2 \times 5 (= 50)</math> <math>3 \times 4 \times 2 (= 24)</math> <math>5 \times 2 \times 2 (= 20)</math> Nifer y ciwbiau = 94</p> <p>(b) Cyfaint 1 ciwb <math>2 \times 2 \times 2</math> (<math>8 \text{ cm}^3</math>) Cyfaint y bloc <math>752 \text{ (cm}^3\text{)}</math></p>	<p>M1</p> <p>M1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>6</p>	<p>NEU <math>13 \times 2 \times 2</math> <math>8 \times 2 \times 2</math> <math>5 \times 2 \times 1</math></p> <p>CAO</p> <p>CAO</p>
<p>9 (a) (i) <math>8x = 3</math> <math>x = \frac{3}{8}</math></p> <p>(ii) <math>5x - 15 = 50</math> neu <math>x - 3 = \frac{50}{5}</math> <math>5x = 65</math> neu <math>x = 10 + 3</math> <math>x = 13</math></p> <p>(b) <math>6x + 4x + 10</math> <math>10x + 10 = 65</math> <math>10x = 55</math> <math>x = 5.5(\text{cm})</math></p> <p>(c) <math>x + 3x - 9 + 124 + 2x + 5</math> <math>6x + 120 = 360</math> <math>6x = 240</math> <math>x = 40</math></p> <p>(ch) (i) <math>4y &gt; 10</math> <math>y &gt; 2.5</math></p> <p>(ii) 3</p>	<p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>B1</p> <p>M1</p> <p>m1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>m1</p> <p>A1</p> <p>A1</p> <p>M1</p> <p>A1</p> <p>B1</p> <p>16</p>	<p>CAO</p> <p>FT hyd at 2<sup>il</sup> wall</p> <p>FT</p> <p>FT</p> <p>CAO</p> <p>FT eu hanhafaidd</p>



**GRID ASESU**

**TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)**

**UNED 2: DULLIAU (CYFRIFIANNELL)**

**HAEN SYLFAENOL**

	Amcanion Asesu (Marciau Crai)			Cyfanswm	ACY
	AA1 (50% - 60%)	AA2 (15% - 25%)	AA3 (20% - 30%)		
Cwestiwn					
1	6		5	11	
2	2			2	
3	4			4	
4	5			5	
5			5	5	
6	3			3	
7	4	6		10	
8	6			6	
9	9	3	4	16	
10	4			4	
11			6	6	
12		8		8	✓
Cyfansymiau	43	17	20	80	

**TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)**

**UNED 2- CYNLLUN MARCIO HAEN UWCH**

Dulliau Mathemateg Papwr Enghreifftiol Uned 2 Haen Uwch	Marc	Sylwadau
<p>1 (a) <math>x = 100</math>                      (b) <math>9a - 9</math>                      (c) <math>3x + 1 = 10</math> NEU <math>12x + 4 = 40</math>  <math>3x = 9</math> NEU <math>12x = 36</math>  <math>x = 3</math>                      (ch) (i) <math>4y &gt; 10</math>  <math>y &gt; \frac{10}{4}</math> NEU gywerthydd                      (ii) <math>3</math></p>	<p>B1                      B2                      B1                      B1                      B1                      M1                        A1                        B1                      9</p>	<p>B1 am bob datrysiad                      Yn (c) FT hyd at 2<sup>il</sup> wall</p>
<p>2 (a) (i) <math>\frac{54}{90} \times 100</math>  <math>= 60</math> (%)                        (ii) <math>720 \times \frac{23}{100} + 720</math> neu <math>720 \times 1.23</math>  <math>885.6</math>                        (b) <math>1.45904</math>  <math>1.5</math>                        (c) <math>3.6 \times 10^{-3}</math>                        (ch) (i) <math>57000</math>                      (ii) <math>5.7 \times 10^4</math>                        (d) <math>336</math>  <math>2426</math>  <math>2762</math></p>	<p>M1                        A1                        M1                        A1                        B2                      B1                        B1                        B1                      B1                        B1                      B1                      B1                        13</p>	<p>B1 am 36.6625 neu 17.222                      FT                        CAO                            FT un gwall</p>
<p>3 (a) Defnyddio arwynebedd = <math>\frac{1}{2}</math> sail <math>\times</math> uchder  <math>= \frac{1}{2} \times 8 \times 6</math>  <math>= 24</math>  <math>\text{cm}^2</math>                        (b) <math>\frac{1}{2} \times 16 \times B</math> i <math>AC = 24</math>  <math>B</math> i <math>AC = \frac{24}{8}</math>  <math>= 3</math> (cm)                        (c) (i) <math>20 \times AB = 224</math>  <math>AB = \frac{224}{20}</math>  <math>AB = 11.2</math> (cm)                      (ii) <math>20 + 16 + 6 + 20 + PQ</math>  <math>= 73.2</math> (cm)</p>	<p>M1                        M1                        A1                      U1                        M1                        A1                        A1                      M1                        M1                        A1                      M1                      A1                      12</p>	<p>FT eu <math>AB</math> a ddefnyddir fel <math>PQ</math> o (i)</p>

Dulliau Mathemateg Papur Enghreifftiol Uned 2 Haen Uwch	Marc	Sylwadau
4 (a) Helaethiad ffactor graddfa 2 Safle cywir (b) Adlewyrchu cywir yn $x = 1$  (c) Trawsfudo cywir (ch) Nodi'r siâp isaf ar y dde	B2 B1 B2  B1 B1 7	B1 3 llinell yn gywir, neu raddfa anghywir gyson  B1 adlewyrchu yn $y=1$ neu'r naill echelin neu'r llall, NEU am dynnu $x=1$  Derbyn unrhyw nodi diamwys
5 (a)  $\frac{240}{120} \times 100 \text{ neu gywerthydd}$ $= 200$ (b) $2\pi r = 8\pi$ $r = 4$	M1  m1  A1  M1 A1 5	Defnyddio $\frac{240}{120}$
6 $AB^2 = 5.3^2 - 2.8^2$ $= 20.25$ $AB = 4.5(\text{cm})$ Arwynebedd trawstoriad = $1/2 \times 2.8 \times AB$ Cyfaint = arwynebedd trawstoriad $\times 3.5$ $22.05 \text{ cm}^3$ neu $22.1 \text{ (cm}^3)$	M1 A1 A1 M1 M1 A1  ACY2        8	Efallai wedi'i osod yng nghyfrifiad y cyfaint FT eu harwynebedd trawstoriad CAO  ACY2 Yn cyflwyno'r deunydd mewn modd cydlynol a rhesymegol, gan ddefnyddio ffurf fathemategol dderbyniol heb fawr ddim gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg, os o gwbl.  ACY 1 Yn cyflwyno'r deunydd mewn modd trefnedig, yn bennaf gan ddefnyddio ffurf fathemategol dderbyniol, â rhai gwallau o ran sillafu, atalnodi a gramadeg.  ACY 0 Gwendidau amlwg mewn trefnu deunydd a gwallau mewn defnyddio ffurf fathemategol ac o ran sillafu, atalonodi a gramadeg.
7 Gweld y termau $5x$ a $5x + 12$ Eu mynegiad o 3 therm = 672 $x + 5x + 5x + 12 = 672$ $x = 60$ (litr o baent du) 300 a 312 (litr)	B1 M1 A1 B1 B1  5	Derbyn arwydd "x" wedi'i gynnwys  Hafaliad cywir CAO FT eu $x$ am $5x$ a $5x+12$ <i>SC2 am 60, 300 a 312 yn unig, dim hafaliad, NEU SC1 am 60 litr o baent du, dim hafaliad</i>
8 Strategaeth, uchderau o 2 driongl ongl sgwâr $h_1 = 7.1 \sin 28$ neu $h_1 = 7.1 \cos 62$  $h_1 = 3.3(32\dots\text{cm})$ Gosodiad ongl cywir ar gyfer yr ail driongl ongl sgwâr  $h_2 = 3.4 \cos 28$ neu $h_2 = 3.4 \sin 62$ $h_2 = 3.0(02\dots\text{cm})$  Pellter byrraf = $6.3 \text{ (cm)}$	B1 M2  A1 B1  M2  A1  B1  9	M1 am $\frac{h_1}{7.1} = \sin 28$ neu $\frac{h_1}{7.1} = \cos 62$  A1 FT eu 28 neu 62 M1 am $\frac{h_2}{3.4} = \cos 28$ neu $\frac{h_2}{3.4} = \sin 62$  A1 FT eu $h_1 + h_2$ dim ond os rhoddir y ddau farc B

Dulliau Mathemateg Papur Enghreifftiol Uned 2 Haen Uwch	Marc	Sylwadau
<p>9 (a) <math>h \propto s^2</math>  <math>5 = k \times 10^2</math>  <math>k = \frac{5}{100}</math>  <math>h = \frac{5}{100} \times 25</math>  <math>h = 1.25(\text{m})</math> neu gywerthydd</p> <p>(b) <math>\frac{100}{5} \times 0.45 = s^2 (= 9)</math>  <math>s = 3(\text{m/s})</math></p>	<p>B1 M1 A1 M1 A1 M1 A1 7</p>	<p>FT aflinol yn unig</p> <p>FT <math>k \times 25</math></p> <p>FT <math>\frac{1}{k} \times 0.45</math></p>
<p>10 <math>x^2 + xy = 198</math>  <math>6x + 2y = 80</math> neu <math>3x + y = 40</math>  <math>x^2 + x(40 - 3x) = 198</math>  <math>2x^2 - 40x + 198 = 0</math> neu <math>x^2 - 20x + 99 = 0</math>  <math>(x - 9)(x - 11) = 0</math> neu gywerthydd  <math>x = 9</math> (neu 11)  Hyd arall 13 (cm)</p>	<p>B1 B1 M1 A1 M1 A1 B1 7</p>	<p>Neu ddull arall, camau tebyg</p> <p>FT am eu hafaliadau  CAO neu negatif y naill gwadratig neu'r llall  Ffactorio eu cwadratig neu ddull y fformiwla  CAO  FT eu gwerth <math>x</math> neu <math>y</math> am resymeg yr ochr fyrraf</p>
<p>11 <math>\pi(x + 3)^2 5x - \pi x^2 5x</math>  <math>(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9</math> (efallai wedi'i osod yn y cyfrifo)  <math>5\pi x^3 + 30\pi x^2 + 45\pi x - 5\pi x^3</math> neu'n gywerth  Argyhoeddiadol <math>30\pi x^2 + 45\pi x</math>  <math>30x^2 + 45x - 88 = 0</math>  <math>x = \frac{-45 \pm \sqrt{45^2 - 4(30)(-88)}}{2 \times 30}</math>  <math>x = \frac{-45 \pm \sqrt{12585}}{60}</math>  <math>x = 1.1(197\dots)</math></p>	<p>M1 B1 A1 A1 M1 M1 A1 A1 8</p>	<p>NEU <math>(2x + 3)^2</math> neu <math>(2x + 6)^2</math> wedi'i ehangu'n gywir</p> <p>Neu'n gywerth gyda <math>\pi</math> drwy'r cyfan</p> <p>FT eu cwadratig. Caniatáu cywerthydd sy'n cynnwys <math>\pi</math>. Caniatáu 1 camgymeriad.  NEU gynnig a gwella, 1 cynnig cywir</p> <p>NEU brofion yn arwain at gymhariaeth <math>&lt; 0</math> a <math>&gt; 0</math> gywir</p> <p>Nid yw gwerth negatif yn ofynnol ar gyfer y cyd-destun</p>
<p>12 (a) Defnyddio <math>y = 2x</math>  Arwynebedd = <math>2x^2 + \frac{\pi x^2}{4}</math>  <math>x^2 \left( 2 + \frac{\pi}{4} \right) = 500</math>  <math>x^2 = \frac{500}{\left( 2 + \frac{\pi}{4} \right)}</math> ( NEU <math>x^2 = 179.5\dots</math>)  <math>x = 13.398\dots</math> (m) a <math>2x = y = 26.796\dots</math> (m)</p> <p>(b) Strategaeth, cymhareb arwynebedd, neu hafaliad arwynebedd</p> <p>Ffactor graddfa hyd <math>\times 2</math> NEU <math>2000 = vw + \pi \left( \frac{v}{2} \right)^2</math></p> <p>Sylweddoli <math>2v = w</math>, efallai yn ymhyg yn null y gymhareb  <math>v = (2x =) 26.796\dots</math> (m)  <math>w = (2y =) 53.592\dots</math> (m)</p>	<p>S1 M1 M1 A1 A1 S1 M1 M1 A1 A1 10</p>	

**GRID ASESU**

TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)

UNED 2: DULLIAU (CYFRIFIANNELL)

HAEN UWCH

	Amcanion Asesu (Marciau Crai)			Cyfanswm	ACY
	AA1 (50% - 60%)	AA2 (15% - 25%)	AA3 (20% - 30%)		
Cwestiwn					
1	9			9	
2	13			13	
3	12			12	
4	7			7	
5	5			5	
6		8		8	✓
7		5		5	
8			9	9	
9	7			7	
10		7		7	
11			8	8	
12		5	5	10	
Cyfansymiau	53	25	22	100	

**GRIDIAU ASESU CRYNODOL**

TGAU MEWN DULLIAU MATHEMATEG (PEILOT)

HAEN UWCH

	Amcanion Asesu						Cyfanswm
	AA1 (50% - 60%)		AA2 (15% - 25%)		AA3 (20% - 30%)		
	Marc	%	Marc	%	Marc	%	
Uned	Marc	%	Marc	%	Marc	%	
1	43	54%	19	24%	18	23%	80
2	43	54%	17	21%	20	25%	80
Cyfansymiau	86	54%	36	22%	38	24%	160

HAEN UWCH

	Amcanion Asesu						Cyfanswm
	AA1 (50% - 60%)		AA2 (15% - 25%)		AA3 (20% - 30%)		
	Marc	%	Marc	%	Marc	%	
Uned	Marc	%	Marc	%	Marc	%	
1	58	58%	22	22%	20	20%	100
2	53	53%	25	25%	22	22%	100
Cyfansymiau	111	55.5%	47	23.5%	42	21%	200