

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



TGAU

4370/56



S15-4370-56

**MATHEMATEG – LLINOL
PAPUR 2
HAEN UWCH**

A.M. DYDD IAU, 4 Mehefin 2015

2 awr

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer y papur 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.
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 barhad yng nghefn y llyfryn, gan wneud yn siŵr eich bod yn rhoi'r rhif cywir ar y cwestiwn.
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 bydd ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig (gan gynnwys cyfathrebu mathemategol) yn cael ei ystyried wrth asesu eich ateb i gwestiwn 5.

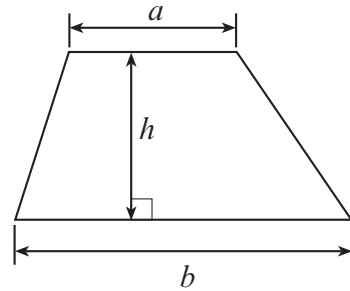
I'r Arholwr yn Unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	7	
2.	8	
3.	7	
4.	8	
5.	9	
6.	6	
7.	4	
8.	4	
9.	1	
10.	5	
11.	6	
12.	9	
13.	3	
14.	8	
15.	6	
16.	4	
17.	5	
Cyfanswm	100	



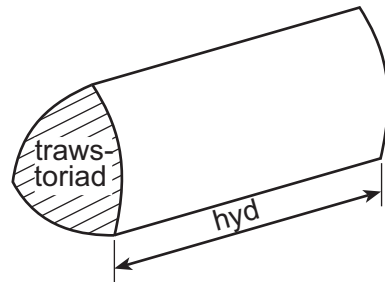
JUN1543705601

Rhestr Fformiwlâu

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

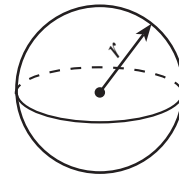


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



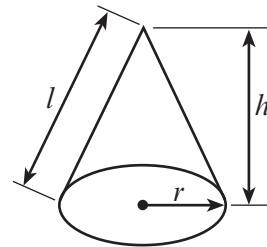
$$\text{Cyfaint sfêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

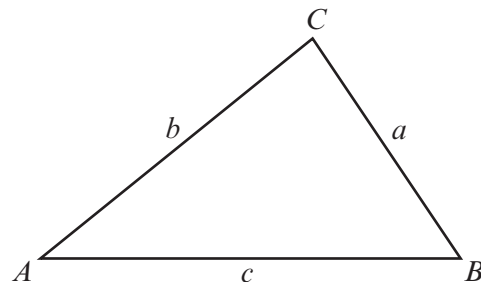


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



Yr Hafaliad Cwadratig

Mae datrysiadau $ax^2 + bx + c = 0$

lle bo $a \neq 0$ yn cael eu rhoi gan

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



1. Datrysych yr hafaliadau canlynol.

(a) $6x + 13 = 43 - 4x.$

[3]

.....

.....

.....

.....

(b) $\frac{2x}{5} = 40$

[1]

.....

.....

.....

.....

(c) $2(30 - x) = 44.$

[3]

.....

.....

.....

.....

.....



2. Mae'r tabl isod yn dangos data cymharol am 3 chwmni hedfan Ewropeaidd gwahanol.



	Cwmnïau Hedfan Ewropeaidd		
	<i>FreeFlight</i>	<i>Best2Fly</i>	<i>GoJet</i>
Canran y teithiau hedfan sy'n cyrraedd yn brydlon (<i>on time</i>), yn seiliedig ar 30 000 o deithiau hedfan	85%	88%	92%
Nifer y cwynion (<i>complaints</i>), am bob 1000 o deithwyr	0.62	0.68	0.78
Nifer y bagiau coll, am bob 1000 o deithwyr	0.36	0.24	0.42

Defnyddiwch y wybodaeth sy'n cael ei rhoi yn y tabl i ateb y cwestiynau canlynol.

- (a) Mae *FreeFlight*, *Best2Fly* a *GoJet* i gyd yn dweud mai nhw yw'r gorau o'r 3 chwmni hedfan hyn.
Cwblhewch y gosodiadau canlynol. [2]

'*FreeFlight* yw'r gorau o'r 3 chwmni hedfan hyn oherwydd

.....'

'*Best2Fly* yw'r gorau o'r 3 chwmni hedfan hyn oherwydd

.....'

'*GoJet* yw'r gorau o'r 3 chwmni hedfan hyn oherwydd

.....'



(b) Faint o'r 30 000 o deithiau hedfan gyda *Best2Fly* oedd yn hwyr? [2]

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

(c) Mae *FreeFlight* yn ogystal â *GoJet* yn disgwyl cludo 500 000 o deithwyr y mis nesaf. Faint mwy o fagiau byddech chi'n disgwyl i *GoJet* eu colli na *FreeFlight* y mis nesaf? [3]

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

(ch) Ysgrifennwch amcangyfrif am y tebygolrwydd dydy taith hedfan gyda *GoJet* ddim yn cyrraedd yn brydlon. Mynegwch eich ateb fel canran. [1]

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

4370
560005



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4370
560007



4. (a) Yn Bilchbach, cafodd y glawiad am bob un o 10 diwrnod ei fesur. Mae'r canlyniadau wedi'u crynhoi yn y tabl isod.

Glawiad dyddiol, r (mm)	Nifer y diwrnodau
$4.5 \leq r < 5.5$	4
$5.5 \leq r < 6.5$	2
$6.5 \leq r < 7.5$	0
$7.5 \leq r < 8.5$	2
$8.5 \leq r < 9.5$	2

- (i) Cyfrifwch amcangyfrif ar gyfer y glawiad dyddiol cymedrig am y 10 diwrnod. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Nodwch y dosbarth modd. [1]

Dosbarth modd

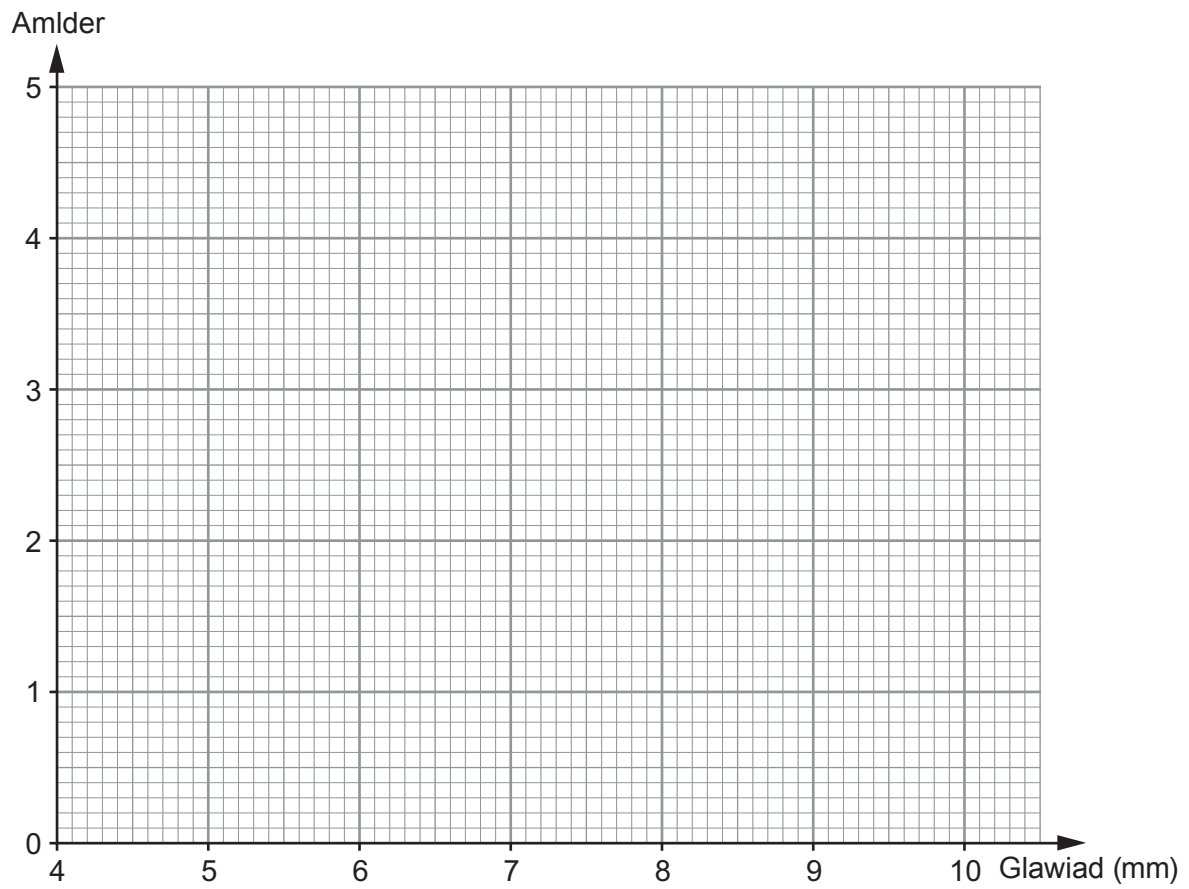
- (iii) Ysgrifennwch y dosbarth sydd â'r canolrif ynddo. [1]

Dosbarth canolrifol



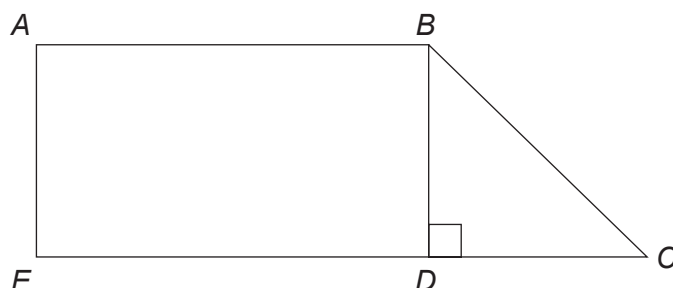
(b) Ar y papur graff isod, lluniadwch (*draw*) bolygon amllder i ddangos y data glawiad hyn.

[2]



5. Cewch eich asesu ar ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig yn y cwestiwn hwn.

Mae'r diagram isod yn dangos petryal a thriongl wedi'u cysylltu gan ochr gyffredin BD .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Arwynebedd y petryal $ABDE$ yw 3900 cm^2 , mae $ED = 75\text{ cm}$ ac mae $DC = 25\text{ cm}$.

Cyfrifwch bob un o'r canlynol:

- arwynebedd y thriongl BDC , a
- hyd BC .

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[9]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

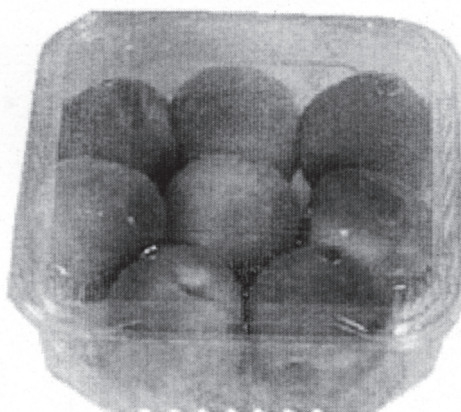
.....

.....

.....



6. Mae peiriant yn cael ei ddefnyddio i bacio blychau o eirin gwlanog (*peaches*).



Dylai fod 8 yn union o eirin gwlanog ym mhob blwch.

I wirio'r peiriant, mae 10 blwch o eirin gwlanog yn cael eu dewis ar yr awr am 5 awr ddilynol. Bob awr mae nifer y blychau sy'n cynnwys 8 yn union o eirin gwlanog yn cael ei gofnodi.

	1 a.m.	2 a.m.	3 a.m.	4 a.m.	5 a.m.
Y nifer o'r 10 blwch sydd ag 8 yn union o eirin gwlanog	8	10	7	7	9

- (a) Mae'r cwmni'n argraffu label ar gyfer pob blwch.

Yn cynnwys o leiaf 8 o eirin gwlanog

Eglurwch pam **efallai** nad yw'r label hwn yn addas i'w ddefnyddio ar y blychau o eirin gwlanog. [1]

.....

.....

.....

.....



(b) Mae penderfyniad yn cael ei wneud i gofnodi a phlotio'r amlderau cymharol ar gyfer y wybodaeth sy'n cael ei dangos yn y tabl blaenorol.

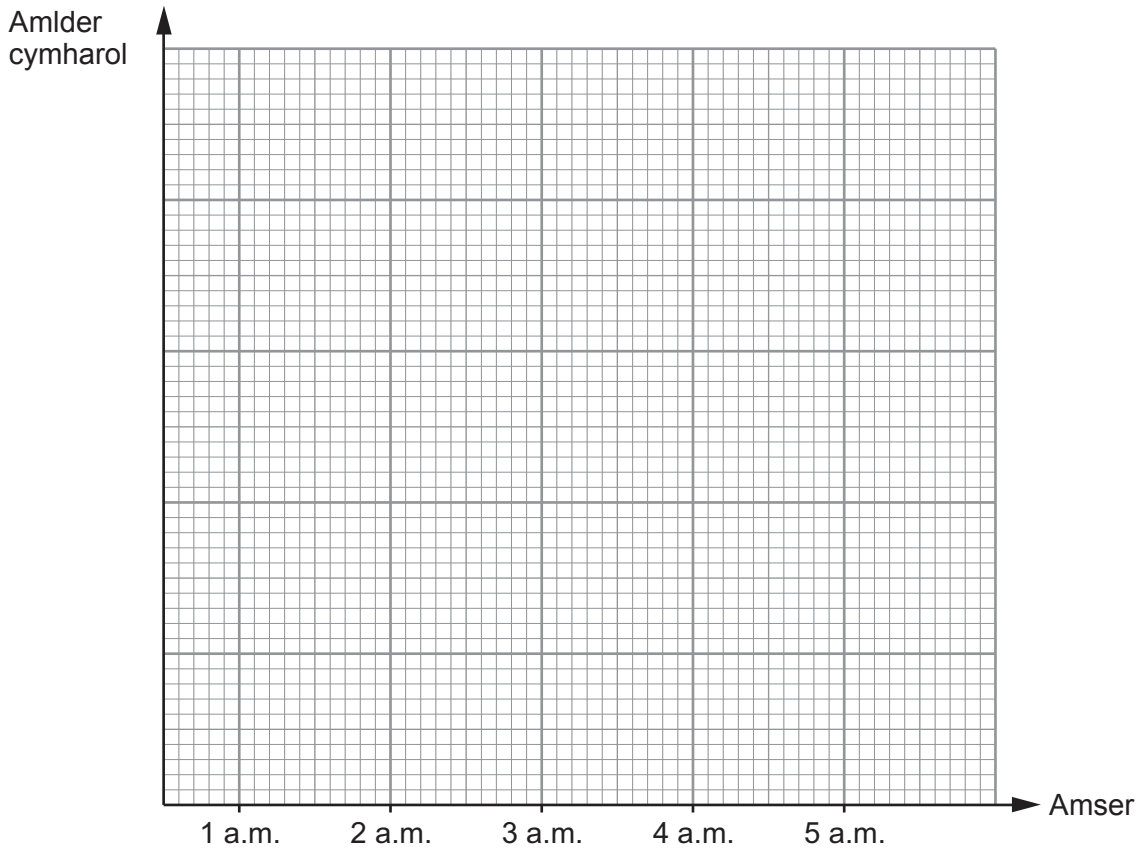
- (i) Cwblhewch y tabl isod.
Rhaid i amlder cymharol gael ei gofnodi i 2 le degol.

[2]

	1 a.m.	2 a.m.	3 a.m.	4 a.m.	5 a.m.
Cyfanswm y blychau ag 8 yn union o eirin gwlanog	8	18	25	32	41
Cyfanswm y blychau wedi'u gwirio	10	20	30		
Amlder cymharol	0.80				

- (ii) Defnyddiwch y papur graff isod i blotio'r amlderau cymharol.

[2]



- (iii) Mae blwch o eirin gwlanog yn cael ei ddewis ar hap.
Beth yw'r amcangyfrif gorau o'r tebygolrwydd bod y blwch yn cynnwys 8 yn union o eirin gwlanog?

[1]



8. (a) Ad-drefnwch y fformiwla ganlynol i wneud k yn destun.

[2]

$$3k^2 = m$$

.....

.....

.....

.....

- (b) Ad-drefnwch y fformiwla ganlynol i wneud g yn destun.

[2]

$$eg + fg = h$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....



9. Mynegwch 13 miliwn yn y ffurf safonol.

[1]

.....
.....

10. Mae car Jake wedi teithio cyfanswm o 31 500 o filltiroedd, yn gywir i'r 100 milltir agosaf.

Am bob awr mae'r car wedi teithio, mae Jake yn amcangyfrif bod y car wedi teithio 46 milltir, yn gywir i'r filltir agosaf.

Cyfrifwch y nifer lleiaf a'r nifer mwyaf o oriau gallai car Jake fod wedi eu cymryd i deithio'r pellter hwn.

Rhowch eich atebion yn gywir i'r awr agosaf.

[5]

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

Nifer lleiaf o oriau wedi eu cymryd

Nifer mwyaf o oriau wedi eu cymryd



11. Amser cinio, y tebygolrwydd bod Shiona yn prynu powlen o gawl yw 0.8.
Mae'r tebygolrwydd bod Shiona yn prynu afal yn annibynnol arni hi'n prynu powlen o gawl.
Y tebygolrwydd bod Shiona yn prynu powlen o gawl ac afal yw 0.32.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog.

[4]

.....

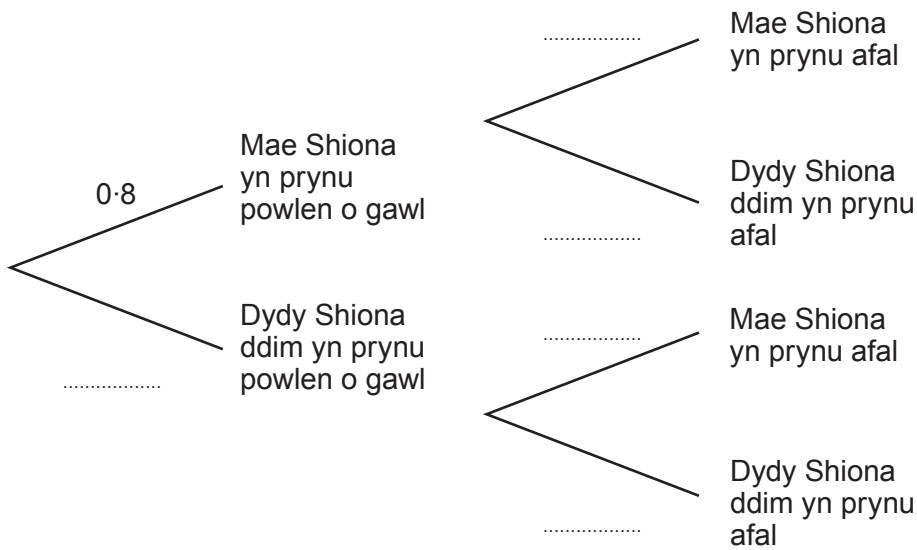
.....

.....

.....

.....

.....



(b) Darganfyddwch y tebygolrwydd dydy Shiona ddim yn prynu cawl a dydy hi ddim yn prynu afal.

[2]

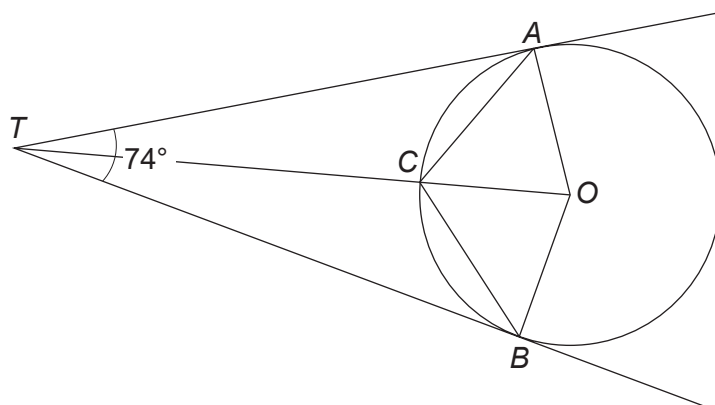
.....

.....

.....



12.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae'r diagram yn dangos cylch â chanol O .

Mae AT a BT yn dangiadau i'r cylch ac mae $\widehat{ATB} = 74^\circ$.

(a) Cyfrifwch faint pob un o'r onglau canlynol.

(i) \widehat{AOT}

[2]

.....

.....

.....

.....

(ii) \widehat{OBC}

[2]

.....

.....

.....

.....

(iii) \widehat{ACB}

[1]

.....

.....



(b) Radiws y cylch yw 8 cm.
Cyfrifwch berimedr y pedrochr *TAOB*.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



13. Ar y papur sgwariau isod, lluniadwch y rhanbarth sy'n bodloni pob un o'r anhafaleddau canlynol.

$$x \leq 7$$

$$x + y \geq 6$$

$$y \leq \frac{x}{2}$$

Gwnewch yn siŵr eich bod chi'n dangos yn glir y rhanbarth sy'n cynrychioli eich ateb. [3]

.....

.....

.....

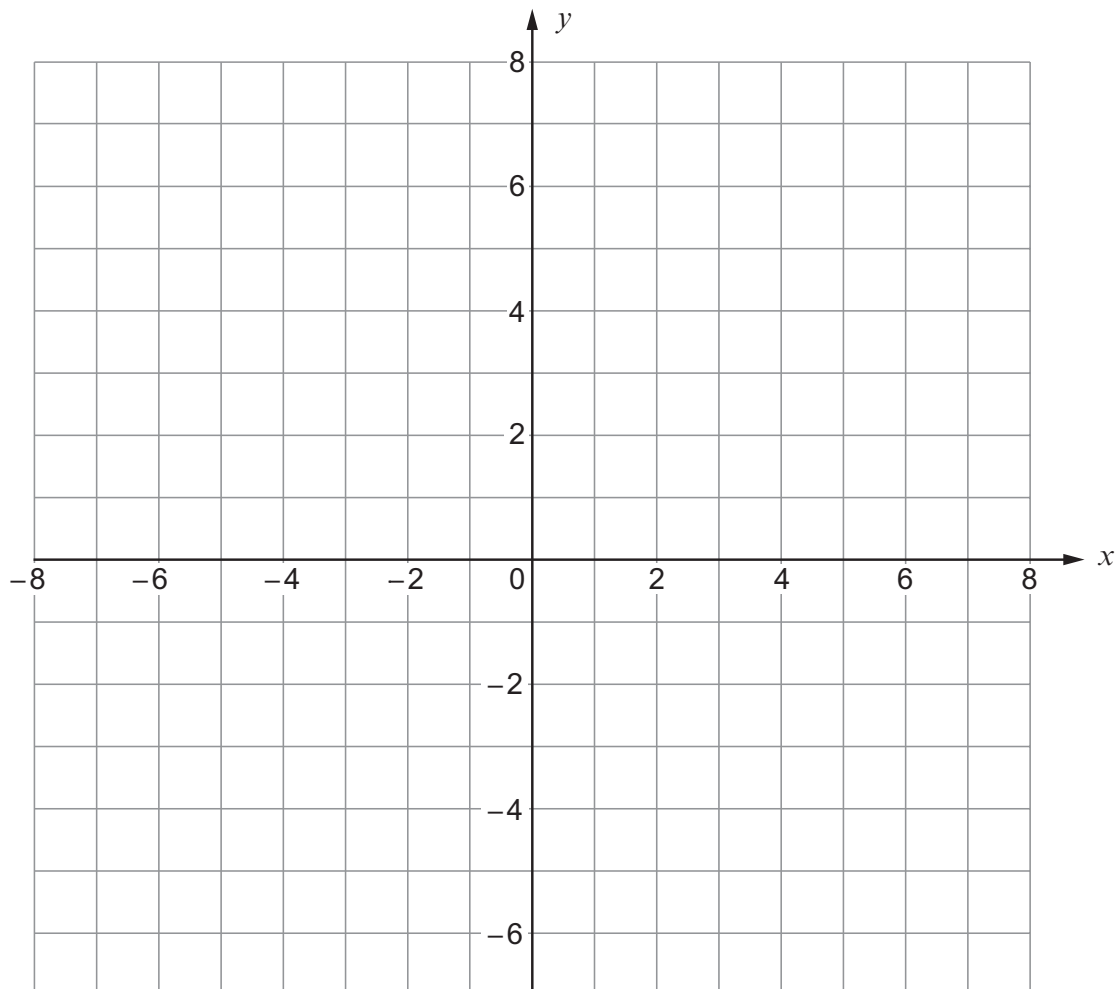
.....

.....

.....

.....

.....



14. Ar flwch petryal agored, hyd y sylfaen yw $(2x + 6)$ cm a lled y sylfaen yw x cm.
Arwynebedd y sylfaen hon yw 59 cm^2 .
Uchder y blwch agored yw $(x - 3)$ cm.

(a) Dangoswch fod $2x^2 + 6x - 59 = 0$.

[2]

.....

.....

.....

- (b) (i) Datrysych yr hafaliad $2x^2 + 6x - 59 = 0$, gan roi eich atebion yn gywir i 2 le degol.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Trwy hynny cyfrifwch gyfaint y blwch.
Nodwch yn glir unedau eich ateb.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

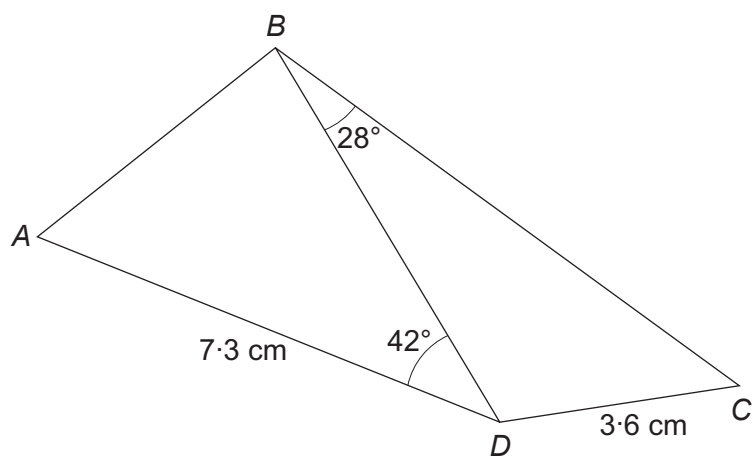
.....

.....

Cyfaint y blwch yw



15.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Arwynebedd y triongl ABD yw 16.2 cm^2 .

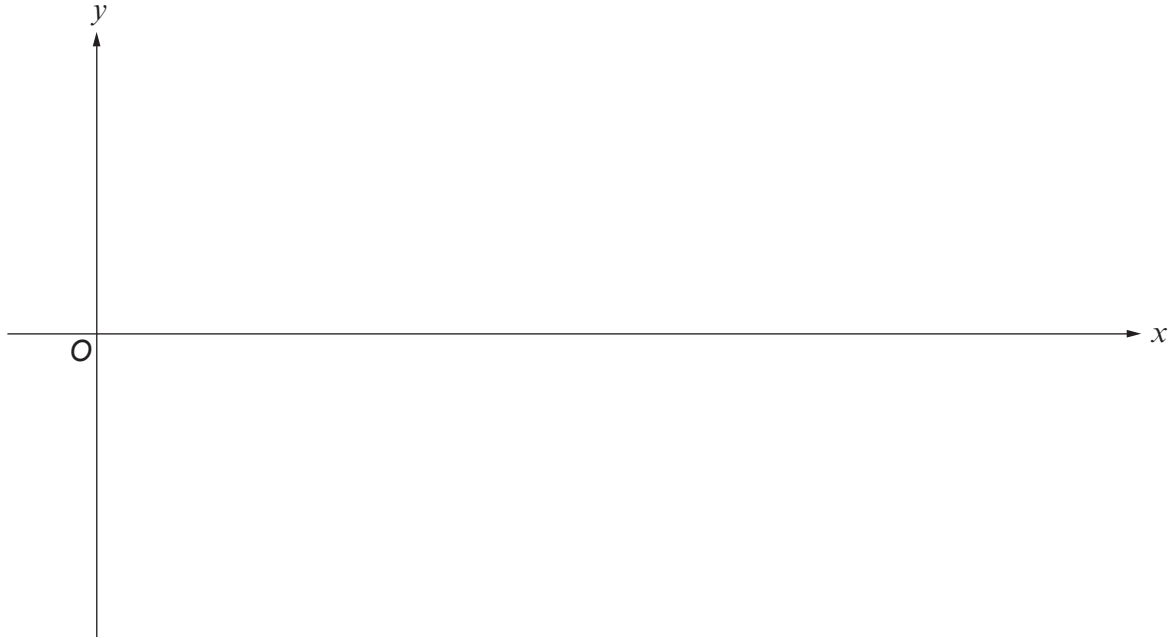
Mae \hat{BCD} yn ongl lem.

Cyfrifwch faint \hat{BCD} .

[6]



16. (a) Gan ddefnyddio'r echelinau isod, **brasluniwch** graff $y = \sin x$ ar gyfer gwerthoedd x o 0° i 360° . [2]



- (b) Darganfyddwch holl ddatrysiadau'r hafaliad canlynol yn yr amrediad 0° i 360° . [2]

$$\sin x = -0.829$$

.....

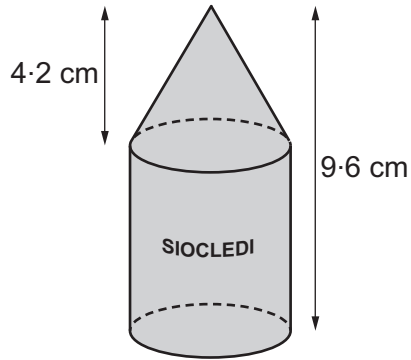
.....

.....

.....



17. Mae'r diagram isod yn dangos blwch siocledi. Siâp y blwch yw silindr wedi'i gysylltu â chôn.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfaint y blwch cyflawn yw 245 cm^3 .
Cyfrifwch radiws sylfaen y blwch.
Rhowch eich ateb yn gywir i un lle degol.

[5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DIWEDD Y PAPUR



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON



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

Arholwr yn unig



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON

