

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



TGAU – NEWYDD

3300N60-1



**MATHEMATEG
UNED 2: LLE CANIATEIR CYFRIFIANNELL
HAEN UWCH**

DYDD IAU, 10 TACHWEDD 2016 – BORE

1 awr 45 munud

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.

Cewch 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 tudalennau parhad yng nghefn y llyfryn, gan wneud yn siŵr eich bod yn rhoi'r rhif 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.

Yng nghwestiwn **8**, bydd ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol wrth ysgrifennu yn cael ei ystyried.

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	4	
2.	2	
3.	3	
4.	4	
5.	6	
6.	5	
7.	4	
8.	7	
9.	7	
10.	3	
11.	2	
12.	5	
13.	4	
14.	5	
15.	2	
16.	6	
17.	3	
18.	8	
Cyfanswm	80	

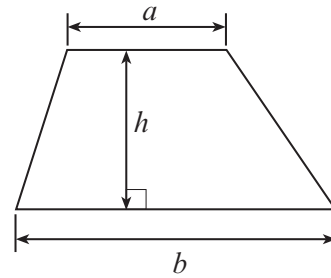
3300N601
01



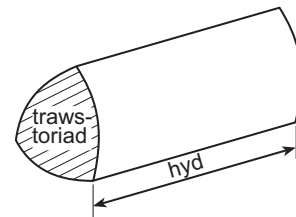
NOV163300N60101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

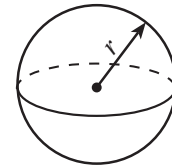


Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad $\times$ hyd



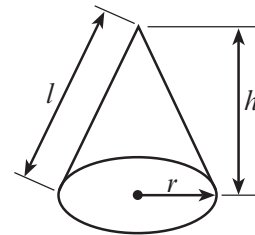
Cyfaint sffêr $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Arwynebedd arwyneb sffêr $= 4\pi r^2$



Cyfaint côn $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Arwynebedd arwyneb crwm côn $= \pi r l$

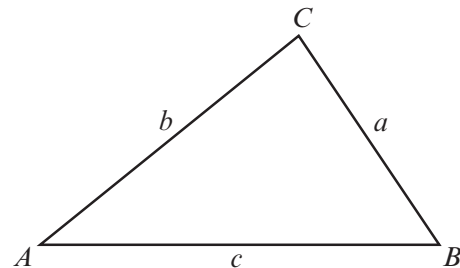


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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

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

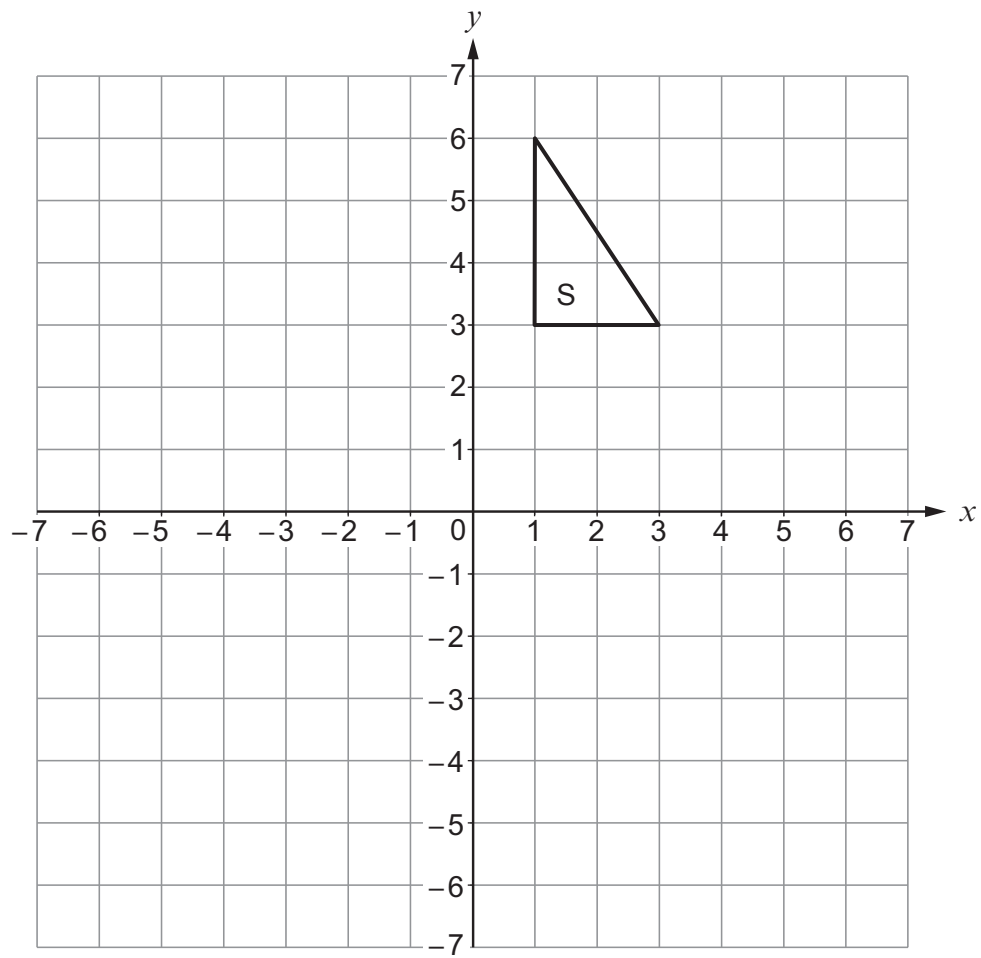
Cyfradd Gywerth Flynyddol (AER)

Mae AER, fel degolyn, yn cael ei chyfrifo gan ddefnyddio'r fformiwla $\left(1 + \frac{i}{n}\right)^n - 1$. Yma i yw'r gyfradd llog enwol y flwyddyn fel degolyn ac n yw nifer y cyfnodau adlogi y flwyddyn.

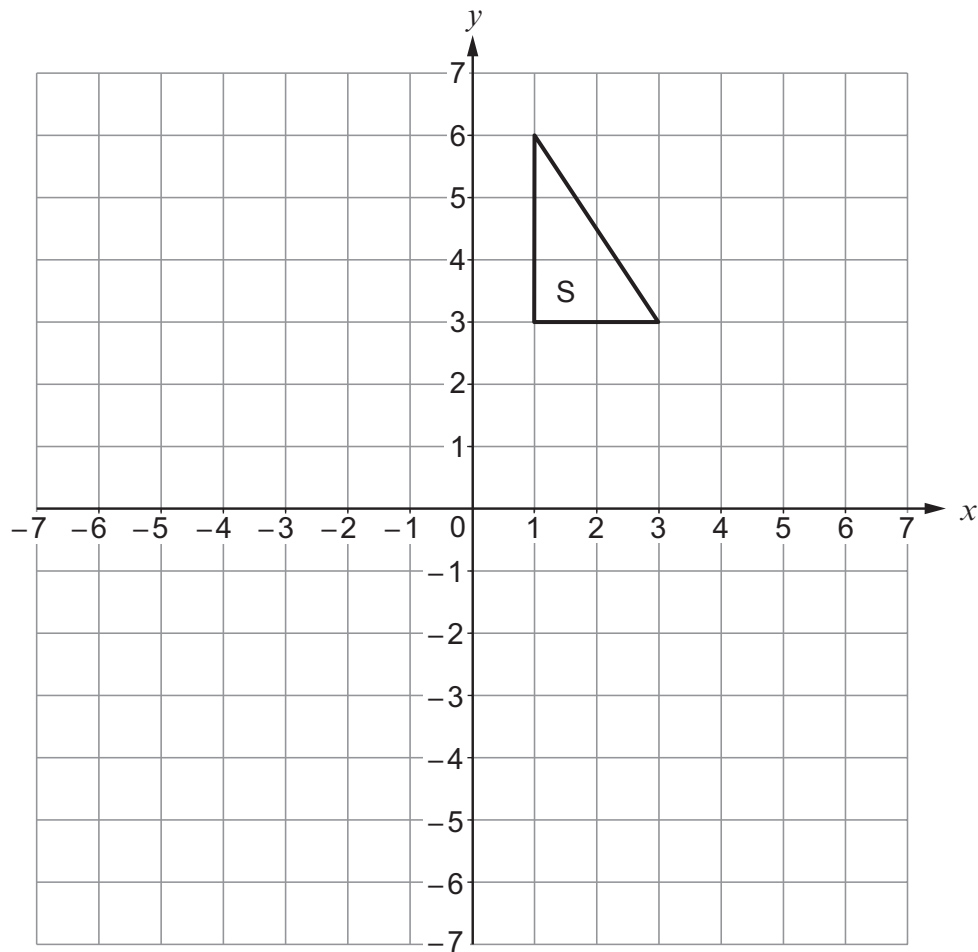


1. (a) Adlewyrchwch y triongl S yn y llinell $y = x$.

[2]



- (b) (i) Trawsfudwch (*translate*) y triongl S gan ddefnyddio'r fector colofn $\begin{pmatrix} -5 \\ -4 \end{pmatrix}$. [1]



- (ii) Ysgrifennwch y fector colofn fydd yn gwrthdroi'r trawsfudiad yn rhan (i). [1]

.....



2. Mae n fed term dilyniant yn cael ei roi gan $n^2 + 7$.

Ysgrifennwch y tri therm cyntaf yn y dilyniant hwn.

[2]

.....

.....

.....

Term 1af = 2il derm = 3ydd term =

3. Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir ar gyfer pob un o'r canlynol.

(a) $x^3 \times x^6 =$

[1]

x^{36}

$x^{0.5}$

x^2

x^9

x^{18}

.....

(b) $(7x - 5y) - (3x + 2y) =$

[1]

$4x - 3y$

$4x - 7y$

$4x + 3y$

$-4x + 7y$

$-4x - 7y$

.....

.....

- (c) Mae car yn teithio x milltir mewn 30 munud.

Y buanedd cyfartalog mewn milltiroedd yr awr yw

[1]

$\frac{x}{2}$

$\frac{x}{30}$

$2x$

$\frac{2}{x}$

$30x$

.....

.....



[4]



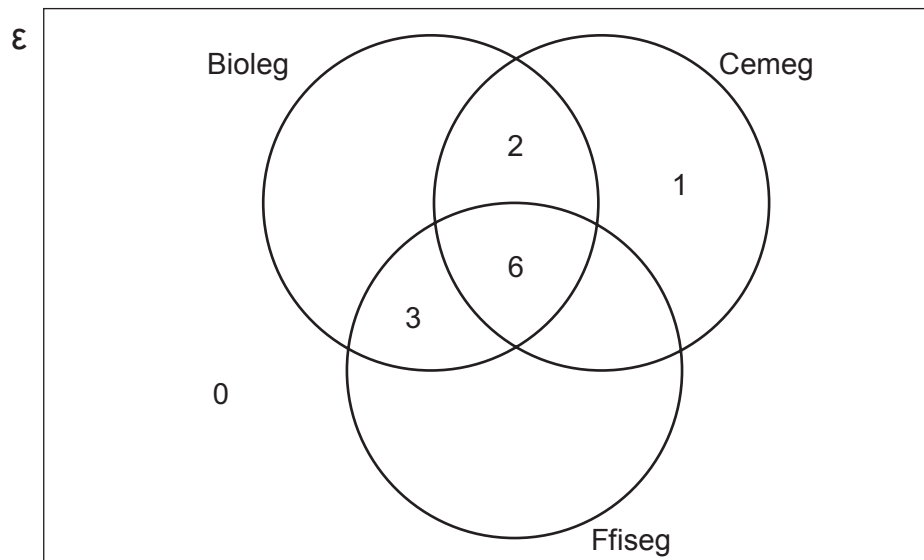
5. Mewn coleg, mae cyfanswm o 28 myfyriwr yn astudio un neu fwy o'r pynciau gwyddoniaeth: Bioleg, Cemeg a Ffiseg. Mae'r 28 myfyriwr yn ffurfio'r set gynhwysol, $\mathcal{E}$. Mae rhai rhannau o'r diagram Venn isod wedi cael eu cwblhau yn barod.

Rydych chi'n gwybod hefyd bod:

- 5 myfyriwr yn astudio Bioleg yn unig
- 13 myfyriwr yn astudio Cemeg

(a) Cwblhewch y diagram Venn.

[3]



.....

.....

.....

.....

(b) Sawl myfyriwr sy'n astudio Bioleg a Chemeg ond nid Ffiseg?

[1]

.....

(c) Mae un o'r myfyrwyr yn cael ei ddewis ar hap. Beth yw'r tebygolrwydd bod y myfyriwr hwn yn astudio Bioleg?

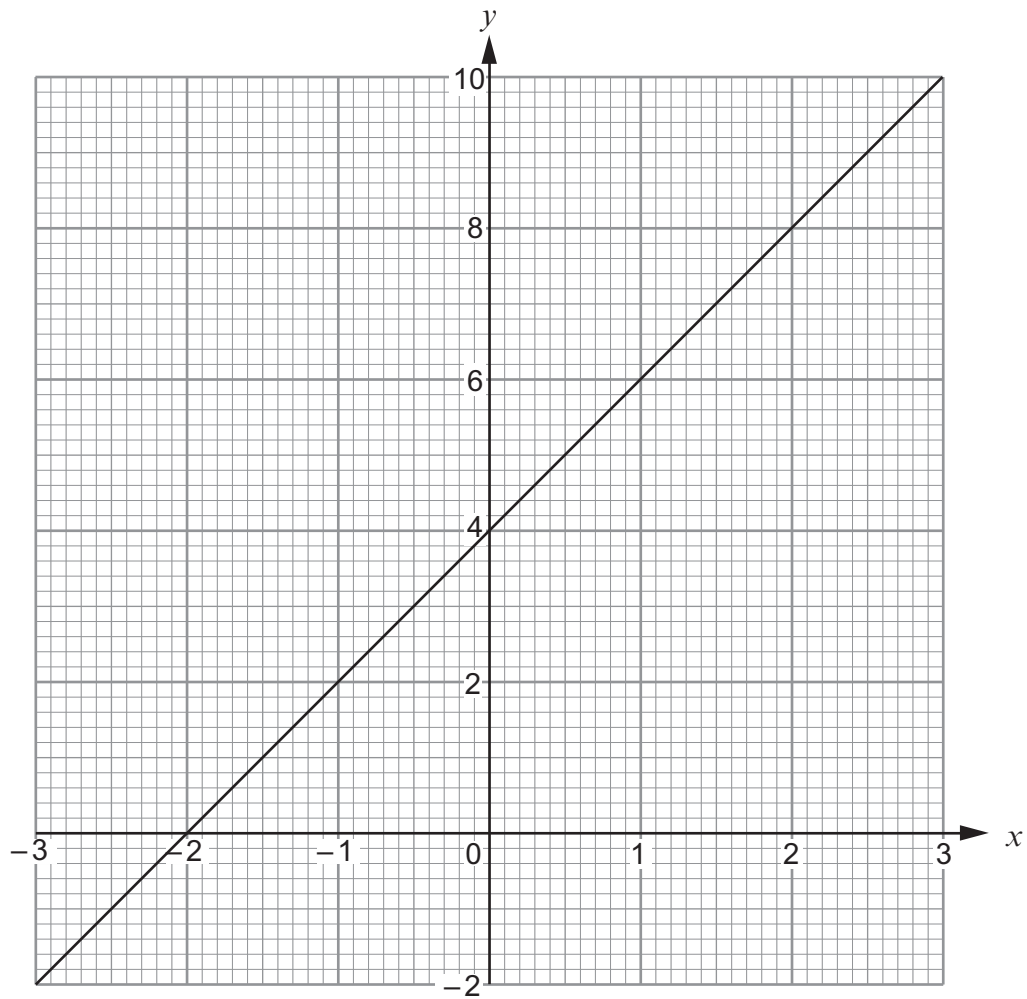
[2]

.....

.....



6. (a) Mae'r diagram isod yn dangos graff llinell syth ar gyfer gwerthoedd x o -3 i 3 .



- (i) Ysgrifennwch beth yw graddiant y llinell uchod.

[1]

- (ii) Ysgrifennwch hafaliad y llinell ar y ffurf $y = mx + c$, lle mae m ac c yn rhifau cyfan.

[2]

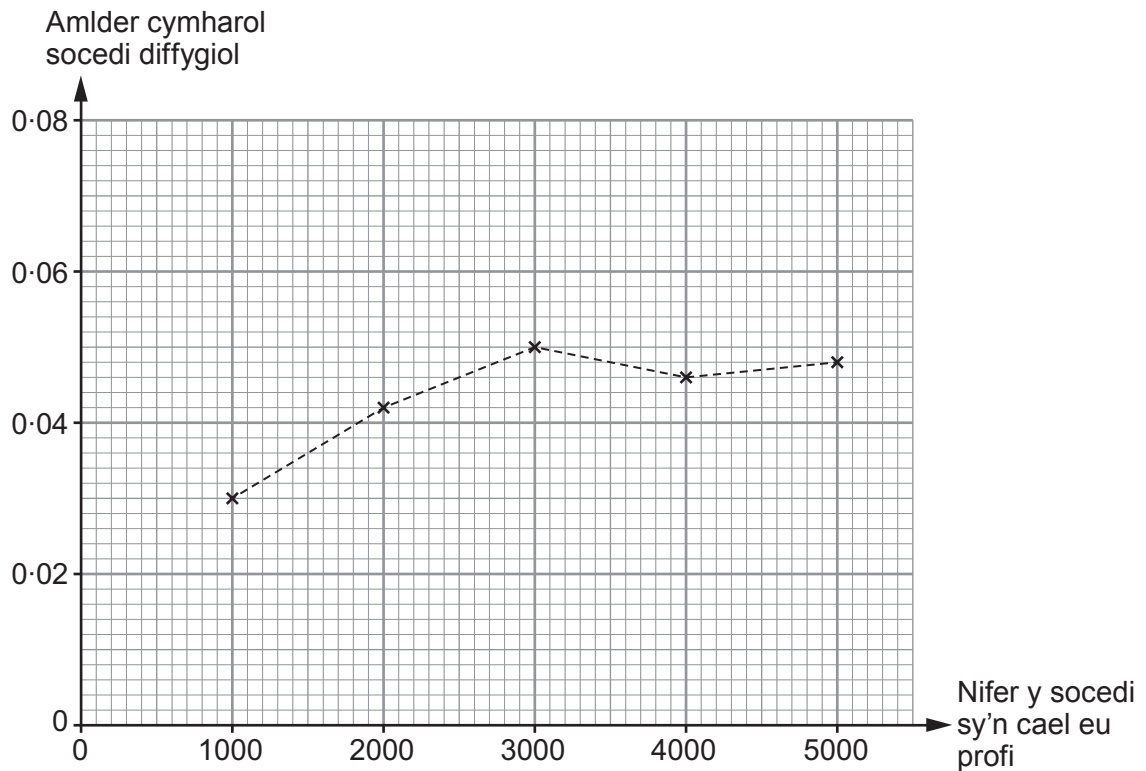
- (b) Heb luniadu, dangoswch fod y llinell $2y = 5x - 3$ yn baralel i'r llinell $4y = 10x + 7$. Rhaid i chi ddangos gwaith cyfrifo i gefnogi eich ateb.

[2]



7. Mae ffatri yn defnyddio peiriant i gynhyrchu socedi trydan. Mae'r rheolwr yn cynnal arolwg i ymchwilio i'r tebygolrwydd bydd y peiriant yn cynhyrchu soced diffygiol (*defective*).

Mae amlder cymharol socedi diffygiol sydd wedi'u cynhyrchu yn cael ei gyfrifo ar ôl profi cyfanswm o 1000, 2000, 3000, 4000 a 5000 o socedi. Mae'r canlyniadau'n cael eu plotio ar y graff isod.



- (a) Faint o'r 3000 cyntaf o socedi sy'n cael eu profi sy'n ddiffygiol? [2]

.....

.....

- (b) Ysgrifennwch yr amcangyfrif gorau ar gyfer y tebygolrwydd bydd un soced, sy'n cael ei ddewis ar hap, yn ddiffygiol. Rhaid i chi roi rheswm dros eich dewis. [2]

Tebygolrwydd:

Rheswm:

.....



9. (a) Ffactoriwch $x^2 - 2x - 24$, a thrwy hynny datryswch $x^2 - 2x - 24 = 0$.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Datryswch yr hafaliad $\frac{4x-3}{2} + \frac{7x+1}{6} = \frac{29}{2}$.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

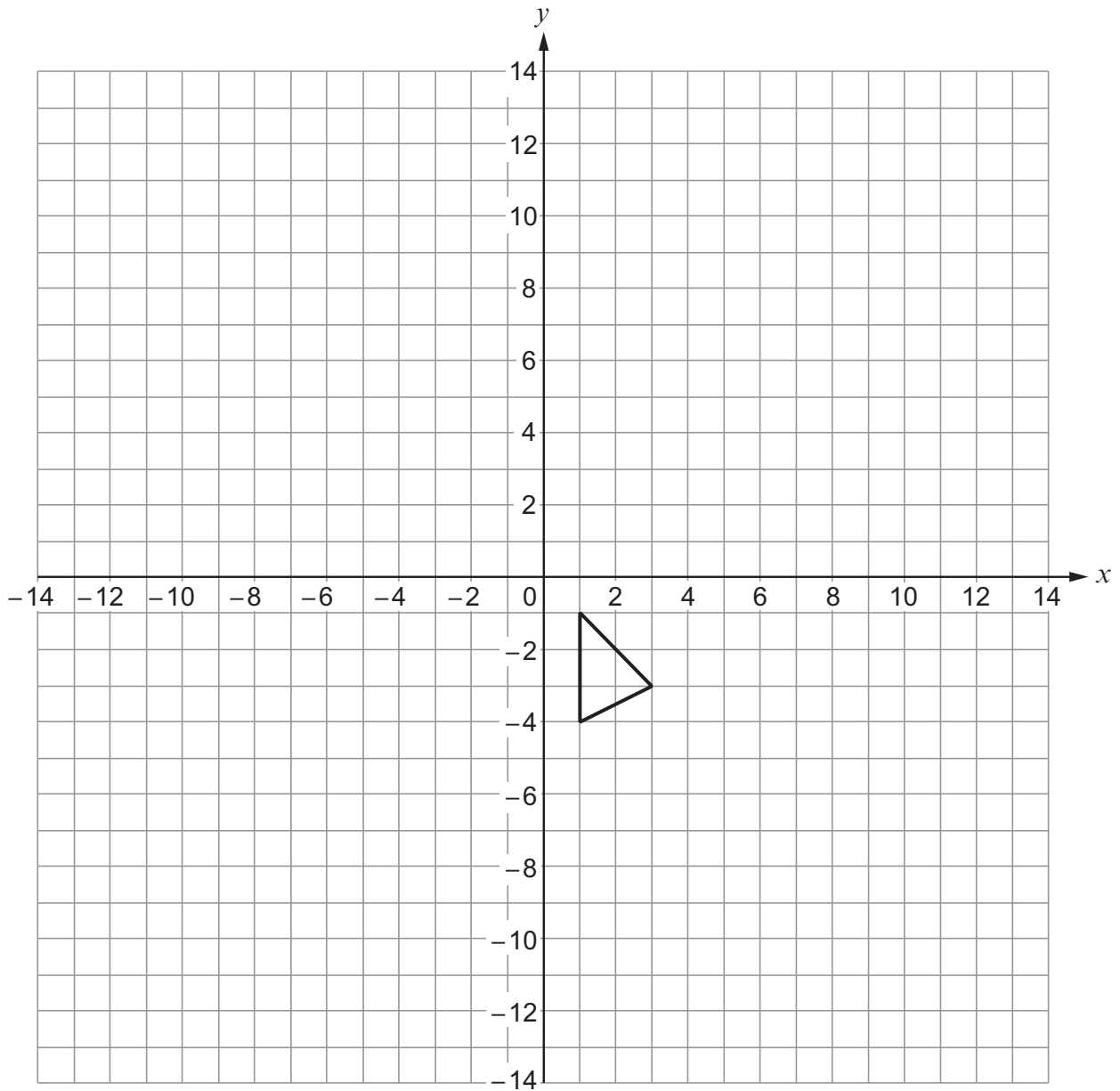
.....



10. Lluniadwch helaethiad (*enlargement*) y triogl isod, gan ddefnyddio

- ffactor graddfa -2 ,
- $(-2, 1)$ fel canol yr helaethiad.

[3]



11. Mae petryal yn mesur 38 cm wrth 26 cm.
Mae pob mesuriad yn gywir i'r cm agosaf.
Cyfrifwch arwynebedd lleiaf posibl y petryal.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



12. (a) Ffactoriwch $(x - 7)^2 + 2(x - 7)$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Ffactoriwch $12x^2 - 27y^2$.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



13. Gwnewch x yn destun y fformiwla ganlynol.

[4]

$$a(x - b) = x(c - d)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

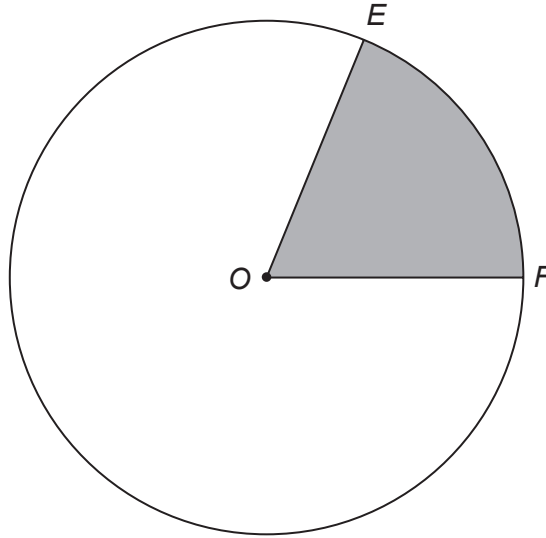
.....

.....

.....



14. Mae'r pwyntiau E ac F ar gylch, canol O .
Radiws y cylch yw 10 cm.
Arwynebedd y sector sydd wedi'i dywyllu yw 65 cm^2 .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Cyfrifwch beth yw maint $\widehat{EOF}$.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Trwy hynny, cyfrifwch hyd yr arc EF .

[2]

.....

.....

.....

.....

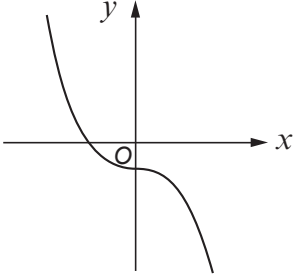
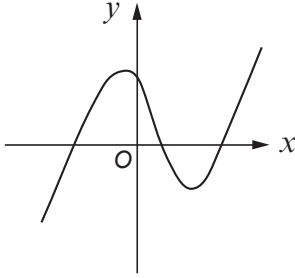
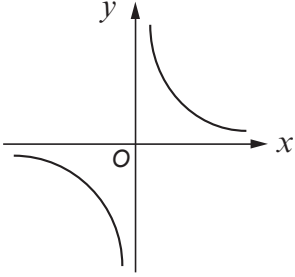
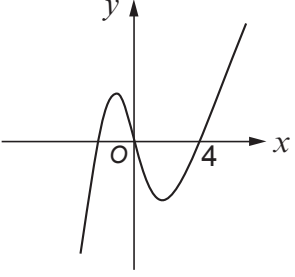
.....

.....



15. Rhwngch gylch o amgylch naill ai CYWIR neu ANGHYWIR ar gyfer pob gosodiad isod.

[2]

GRAFF	GOSODIAD		
	Gallai hafaliad y graff hwn fod yn $y = -x^3 - 2$.	CYWIR	ANGHYWIR
	Gallai hafaliad y graff hwn fod yn $y = x^3 - 9x$.	CYWIR	ANGHYWIR
	Gallai hafaliad y graff hwn fod yn $y = x^{-1}$.	CYWIR	ANGHYWIR
	Gallai hafaliad y graff hwn fod yn $y = x^3 + 4$.	CYWIR	ANGHYWIR

.....

.....

.....

.....

.....

.....



16. Defnyddiwch y fformiwla gwadratig i ddatrys $(3x - 1)^2 = x(2x + 3) + 7$.
Rhowch eich atebion yn gywir i 2 le degol.

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



17. Arwynebeddau dau siâp cyflun (*similar*) yw 700 cm^2 a 140 cm^2 .
Perimedr y siâp lleiaf yw 83 cm.
Cyfrifwch beth yw perimedr y siâp mwyaf.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

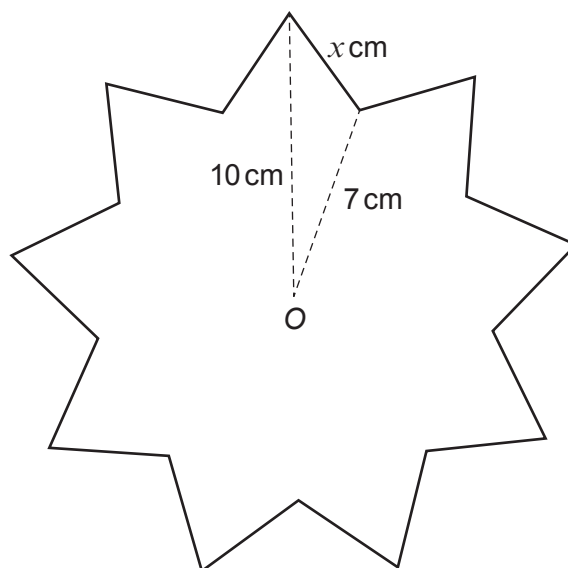
.....

.....

.....



- Y pellter o'r canol i bob un o fertigau **mewnol** y seren yw 7 cm.
Y pellter o'r canol i bob un o fertigau **allanol** y seren yw 10 cm.



(a) Cyfrifwch beth yw perimedr y seren.

[5]



(b) Cyfrifwch arwynebedd y seren.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DIWEDD Y PAPUR



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON

