

Cyfenw
Enwau Eraill

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU

3300N50-1



S18-3300N50-1

**MATHEMATEG
UNED 1: HEB GYFRIFIANNELL
HAEN UWCH**

DYDD IAU, 24 MAI 2018 – BORE

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Ni chewch ddefnyddio cyfrifiannell yn yr arholiad hwn.
Efallai bydd angen pren mesur, onglydd a chwmpas.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

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

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 dudalen barhad yng nghefn y llyfryn. Rhaid rhoi rhif y cwestiwn ar gyfer unrhyw waith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen barhad.

Cymerwch π fel 3.14.

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 **9**, bydd asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

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

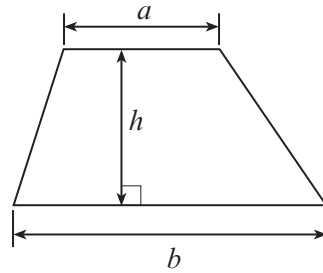
3300N501
01



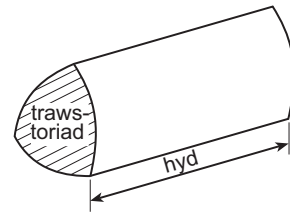
MAY183300N50101

Rhestr Fformiwlaŷ – Haen Uwch

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

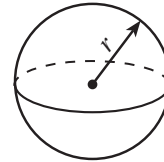


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



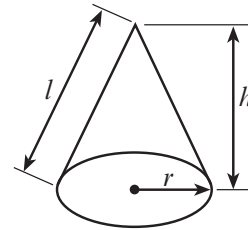
$$\text{Cyfaint sfêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

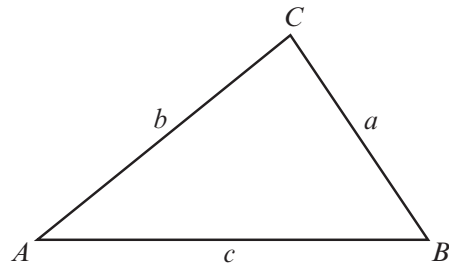


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



Yr Hafaliad Cwadratig

Mae datrysiadau $ax^2 + bx + c = 0$ lle bo $a \neq 0$ yn cael eu rhoi gan

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

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.



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**

3300N501
03



03

1. (a) Rhowch gylch o amgylch y bras werth **gorau** ar gyfer y cyfrifiad canlynol. [1]

$$\frac{596.3}{38.2 + 11.5}$$

110

12

11

120

10

.....

.....

.....

- (b) Mae rhif yn cael ei gynyddu 4% o'i werth.
Mae hyn yn cael ei wneud 7 o weithiau, yn cynyddu'r gwerth blaenorol 4% bob tro.
Rhowch gylch o amgylch y lluosydd byddech chi'n ei ddefnyddio i ddarganfod y gwerth ar ôl y 7 cynnydd. [1]

$\times 1.04^7$

$\times 1.4^7$

$\times 0.04^7$

$\times 1.04^6$

$\times 1.28$

.....

- (c) Cyfrifwch $\frac{4}{5} \div \frac{1}{4}$.

Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. [1]

$1\frac{3}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{5}{16}$

5

$3\frac{1}{5}$

.....

.....

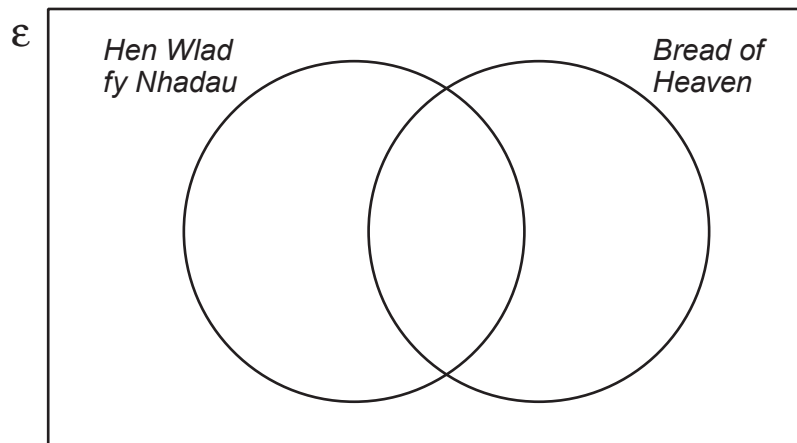
.....



2. Mae 30 cefnogwr rygbi yn teithio ar fws i Gaerdydd. Maen nhw'n penderfynu ymchwilio i faint ohonyn nhw sy'n gallu canu un, neu ddwy, o'r caneuon '*Hen Wlad fy Nhadau*' a '*Bread of Heaven*'.

- Mae 12 yn dweud eu bod nhw'n gallu canu'r ddwy gân.
- Mae 18 yn dweud eu bod nhw'n gallu canu '*Bread of Heaven*'.
- Mae 5 yn dweud nad ydyn nhw'n gallu canu unrhyw un o'r ddwy gân.

(a) Cwblhewch y diagram Venn isod i ddangos y wybodaeth hon. Mae'r set gynhwysol, ϵ , yn cynnwys pob un o'r 30 cefnogwr ar y bws. [3]



.....

.....

.....

.....

(b) Mae un o'r cefnogwyr hyn yn cael ei ddewis ar hap. Beth yw'r tebygolrwydd bod y person hwn yn gallu canu '*Hen Wlad fy Nhadau*'? [2]

.....

.....

.....

.....



3. (a) Ehangwch a symleiddiwch y mynegiad canlynol. [4]

$$x(5x - 2) - 3(x^2 - 2x + 7)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Datrysych $\frac{22-f}{3} = 6$. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. (a) Mae dis teg sydd â chwe ochr yn cael ei daflu ddwywaith.
Beth yw'r tebygolrwydd bod 3 yn cael ei daflu y ddau dro? [2]

.....

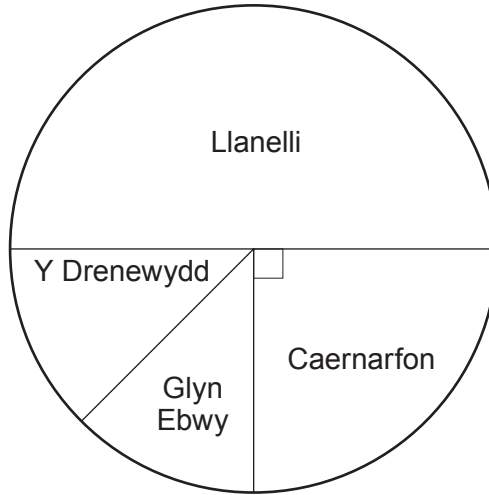
.....

.....

.....



- (b) Mae gan gwmni swyddfeydd yn Llanelli, Caernarfon, y Drenewydd a Glyn Ebwy. Mae ei bwyllgor cenedlaethol yn cynnwys gweithwyr o'r pedair swyddfa hyn. Mae'r siart cylch isod yn dangos pa ffraksiwn o aelodau'r pwyllgor sy'n dod o bob swyddfa.



Mae nifer hafal o aelodau o'r Drenewydd a Glyn Ebwy.

Mae aelod yn cael ei ddewis ar hap o'r pwyllgor hwn i fod yn cadeirydd.

- (i) Mae'r tebygolrwydd bod yr aelod sy'n cael ei ddewis yn gweithio yn swyddfa Llanelli i'w weld yn y tabl isod.

Cwblhewch y tabl.

[2]

Swyddfa	Llanelli	Caernarfon	Y Drenewydd	Glyn Ebwy
Tebygolrwydd	$\frac{1}{2}$			

.....

.....

.....

- (ii) Beth yw'r tebygolrwydd bod y person sy'n cael ei ddewis fel cadeirydd yn gweithio naill ai yn swyddfa Llanelli neu yn swyddfa Glyn Ebwy? Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....



5. (a) Cyfrifwch beth yw gwerth $(2 \times 10^{-4}) \times (7.8 \times 10^9)$.
Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Cyfrifwch beth yw gwerth $\frac{3.9 \times 10^8}{3000}$.

Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

6. Ffactoriwch $12x^2 + 3xy$.

[2]

.....

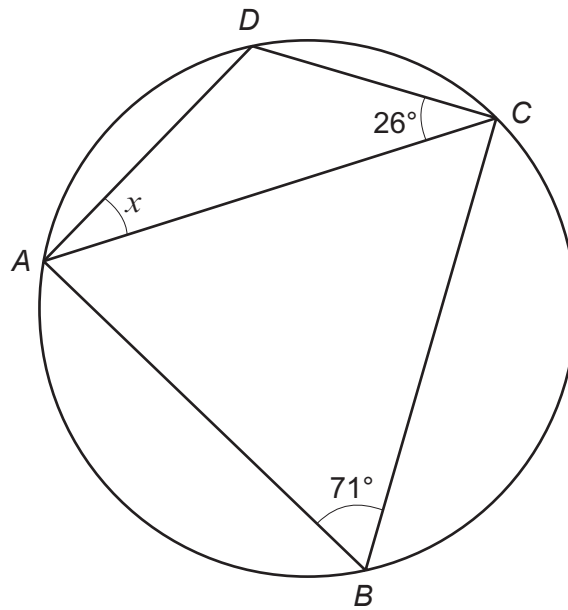
.....

.....



7. Cyfrifwch beth yw maint ongl x yn y diagram isod.

[3]



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

.....

.....

.....

.....

.....

.....



8. Mae'r llinell AB wedi'i thynnu isod.
Mae'r pwynt P **uwchlaw** y llinell AB .

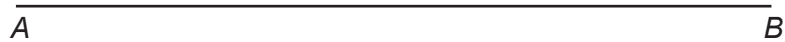
Mae'r P wedi'i leoli mewn rhanbarth lle mae

- P yn agosach at y pwynt A nag at y pwynt B ,
- $\widehat{BAP} \leq 60^\circ$,
- $AP \geq 6$ cm.

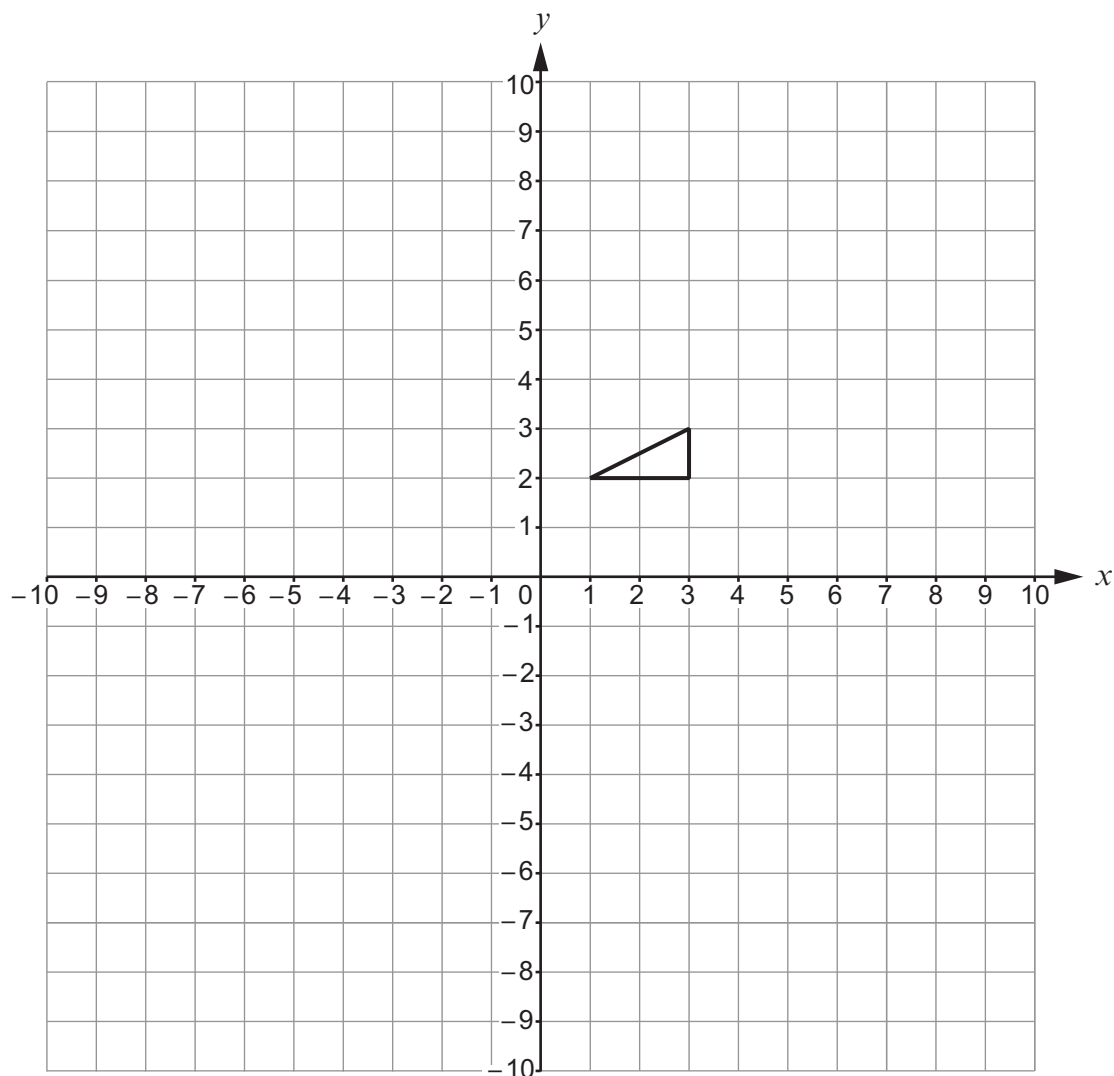
Gan ddefnyddio pren mesur a chwmpas, **lluniwch** linellau ac arcau addas i gynrychioli'r amodau hyn.
Rhaid i arcau llunio gael eu dangos yn glir.

Tywyllwch y rhanbarth lle mae'r pwynt P wedi'i leoli.

[5]



10. Helaethwch (*enlarge*) y triongl isod yn ôl ffactor graddfa -2 . Defnyddiwch y tarddbwynt fel canol yr helaethiad. [2]



11. O wybod bod y mewn cyfrannedd union ag \sqrt{x} a bod $y = 30$ pan fo $x = 36$,

(a) darganfyddwch fynegiad ar gyfer y yn nhermau x ,

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) defnyddiwch y mynegiad rydych chi wedi ei ddarganfod yn rhan (a) i gwblhau'r tabl canlynol.

[2]

x	36	49	
y	30		40

.....

.....

.....

.....

.....

.....

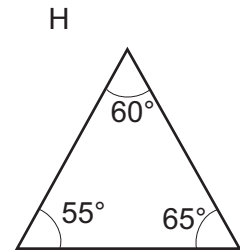
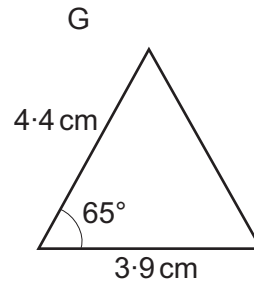
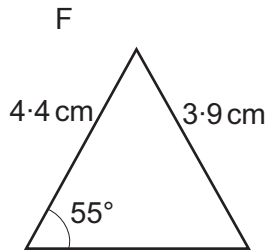
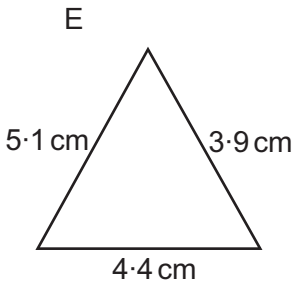
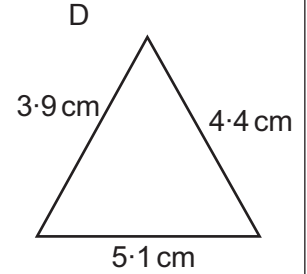
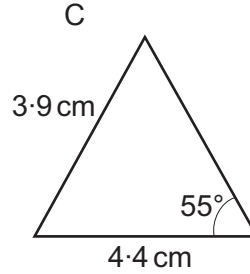
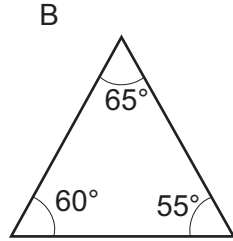
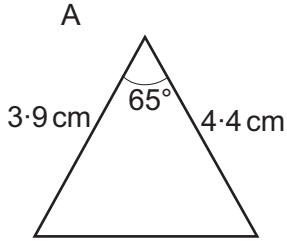
.....

.....



12. Yn y diagramau isod, dim ond dau bâr o drionglau sy'n **bendant** yn gyfath (*congruent*).
Nodwch y ddau bâr.
Ym mhob achos, nodwch yr amod cyfathiant.

[4]



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

Mae'r triogl yn gyfath â'r triogl

Amod cyfathiant:

.....

Mae'r triogl yn gyfath â'r triogl

Amod cyfathiant:

.....



13. Mae pêl yn cael ei thafu i fyny o uchder o 1 m uwchlaw'r llawr.

Ar ôl t eiliad, ei uchder uwchlaw'r llawr yw h metr, lle mae h yn cael ei roi gan

$$h = 1 + 8t - 5t^2.$$

(a) Dangoswch fod yr amser mae'n ei gymryd i gyrraedd uchder o 4 metr yn bodloni'r hafaliad

$$5t^2 - 8t + 3 = 0. \quad [1]$$

.....

.....

.....

.....

(b) Datrysych yr hafaliad

$$5t^2 - 8t + 3 = 0. \quad [3]$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c) Dehonglwch eich ateb i ran (b) yng nghyd-destun y cwestiwn. [1]

.....

.....

.....

.....



14. Rhwch gylch o amgylch yr ateb cywir ar gyfer pob un o'r gosodiadau canlynol.

(a) Mae $9^{\frac{3}{2}}$ yn hafal i

[1]

6

 $\frac{21}{2}$ $\frac{27}{2}$

27

 $\frac{729}{2}$

.....

.....

.....

(b) Mae $10000^{-\frac{1}{4}}$ yn hafal i

[1]

-10000

-2500

 $\frac{1}{2500}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{10}$

.....

.....

.....



15. (a) Mynegwch $0.24\dot{5}$ fel ffracsiwn.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Ehangwch a symleiddiwch $(8 - 3\sqrt{7})(5 + \sqrt{7})$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



16. (a) Lluniadwch graff y gromlin $y = 2^x$ ar gyfer gwerthoedd x o -2 i 2 .
Defnyddiwch y papur graff isod.

[3]

.....

.....

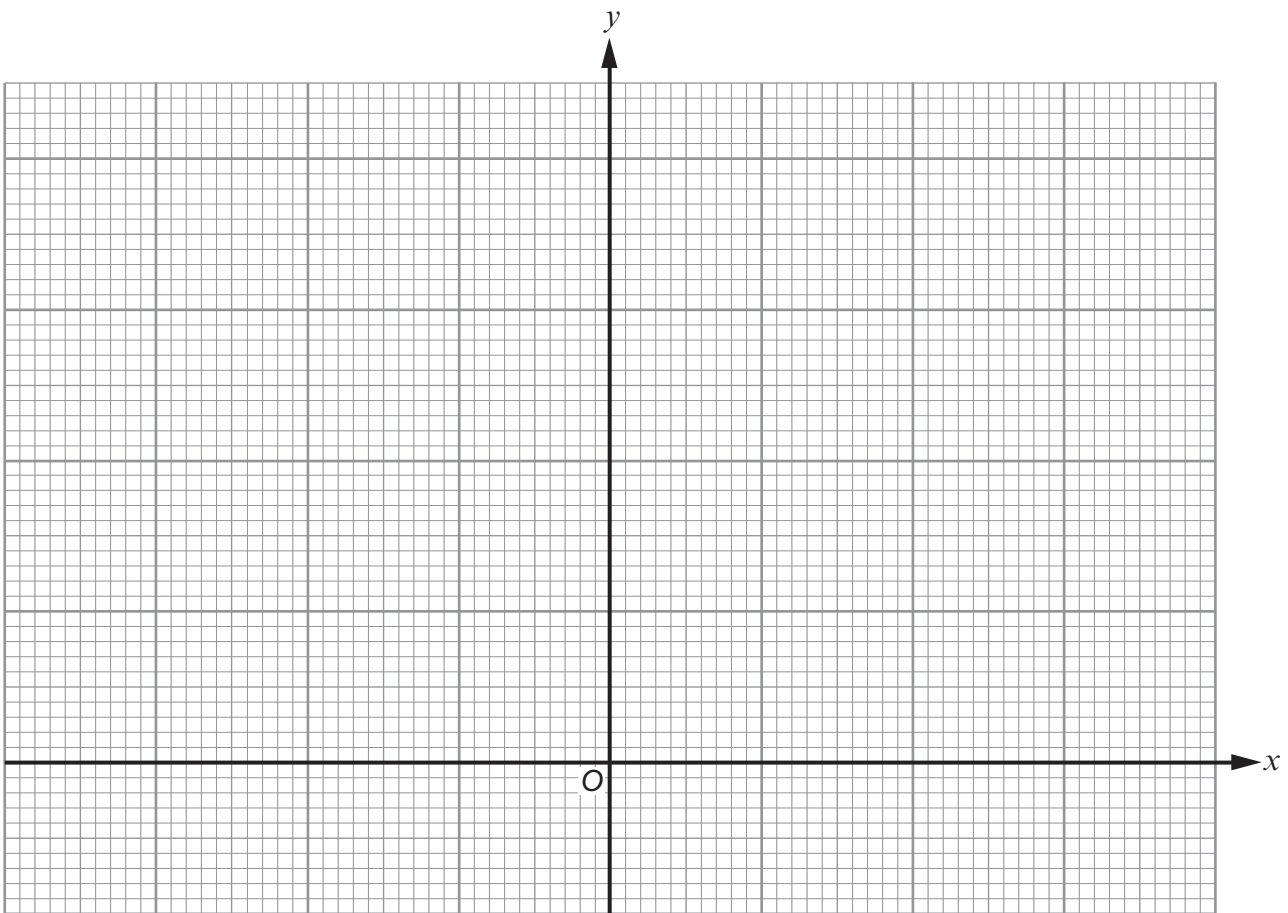
.....

.....

.....

.....

.....



- (b) Defnyddiwch eich graff i ddarganfod gwerth $2^{1.4}$.

[1]

.....

- (c) Defnyddiwch eich graff i ddatrys yr hafaliad $2^x = 1.4$.

[1]

.....



17. Mewn parti plant, mae'r plant yn chwarae nifer o gemau.
 Mae enillydd pob gêm yn dewis tocyn ar gyfer gwobr, ar hap, o flwch.
 Nid yw'r tocyn yn cael ei roi yn ôl yn y blwch.
 Ar ddechrau'r parti, mae 12 gwobr ar gael: 1 llyfr, 3 torch allwedd (*key-rings*) ac 8 pensil.

(a) Darganfyddwch y tebygolrwydd bod enillwyr y ddwy gêm gyntaf yn dewis yr un math o wobr. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Ar ôl i enillwyr y **tair** gêm gyntaf ddewis eu gwobrau, darganfyddwch y tebygolrwydd bod y tocyn ar gyfer y llyfr yn dal i fod yn y blwch. [2]

.....

.....

.....

.....

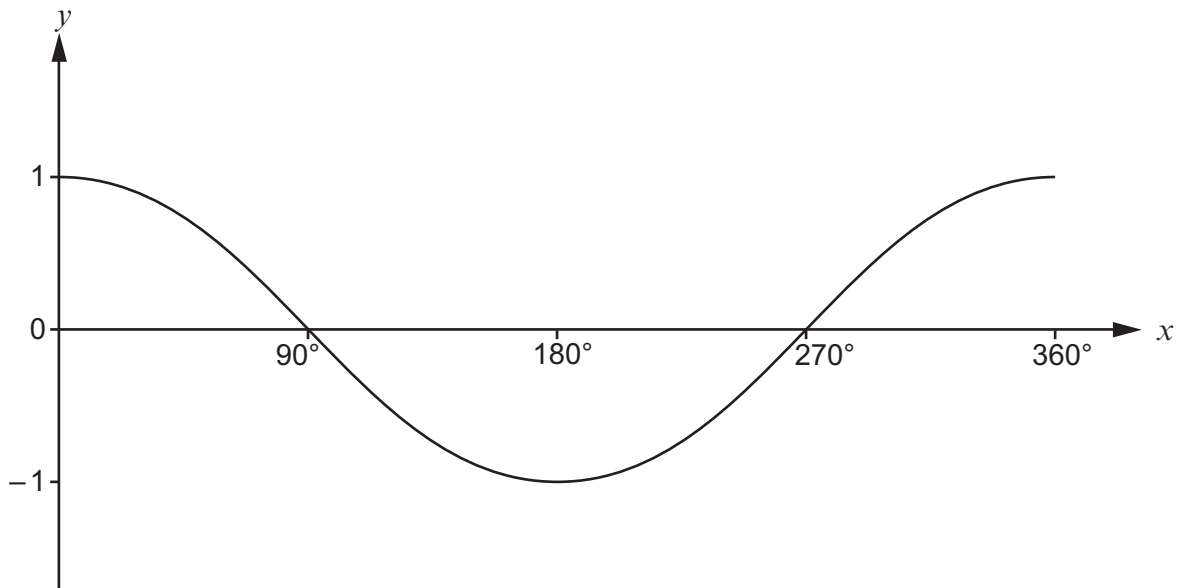
.....

.....

.....



18. Mae'r diagram canlynol yn dangos braslun $y = \cos x$ ar gyfer gwerthoedd x o 0° i 360° .



- (a) O wybod bod $\cos 21^\circ = 0.9336$, yn gywir i 4 lle degol, ysgrifennwch holl ddatrysiadau'r hafaliad

$$\cos x = -0.9336$$

ar gyfer gwerthoedd x o 0° i 360° .

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

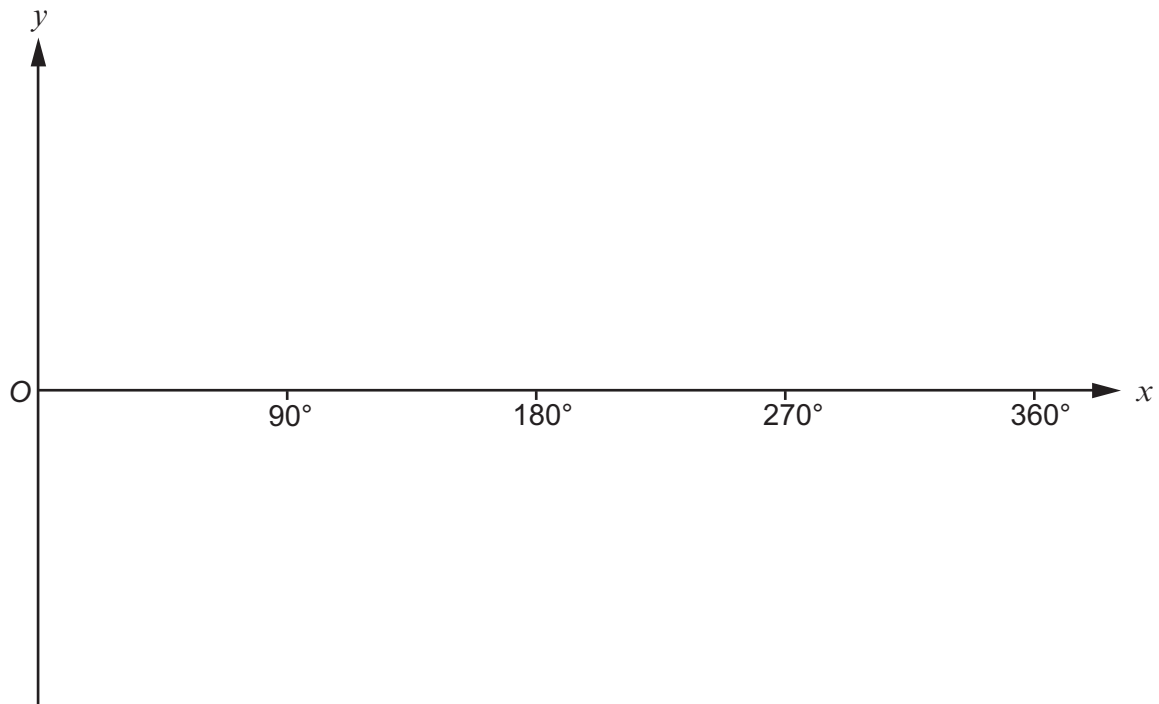
.....

.....

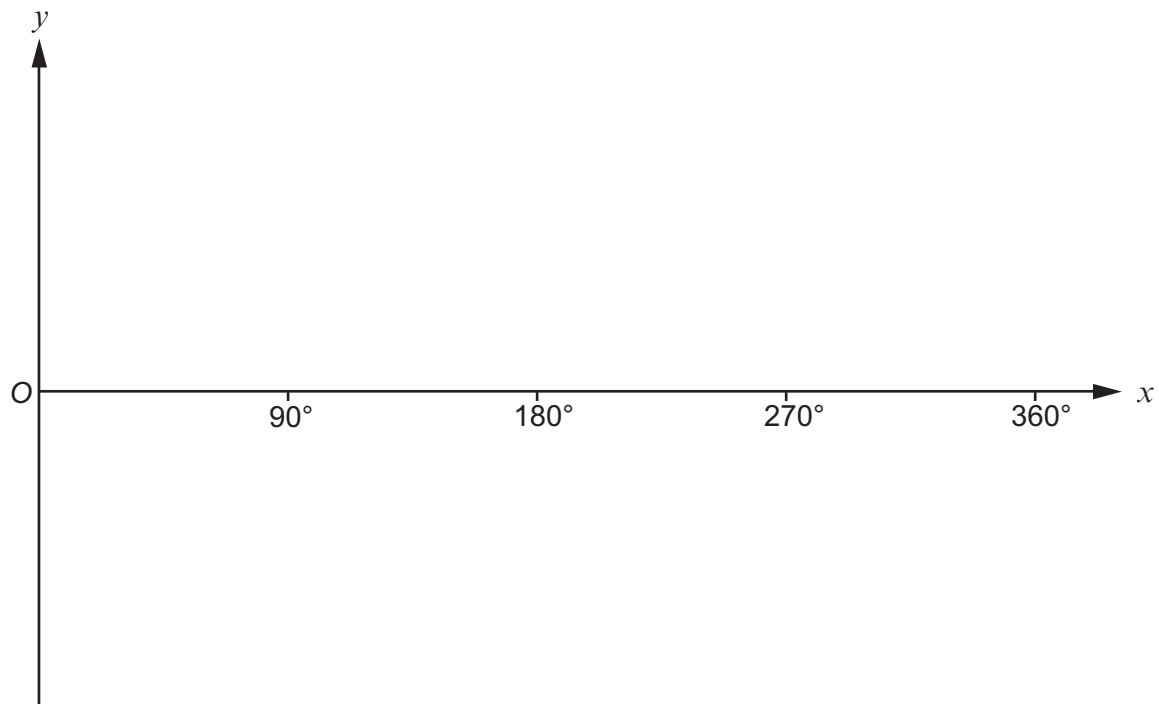
.....



- (b) (i) Defnyddiwch yr echelinau canlynol i fraslunio graff $y = 2 \cos x$ ar gyfer gwerthoedd x o 0° i 360° . Rhaid i chi nodi unrhyw bwyntiau pwysig ar y ddwy echelin. [2]



- (ii) Defnyddiwch yr echelinau canlynol i fraslunio graff $y = \cos x - 1$ ar gyfer gwerthoedd x o 0° i 360° . Rhaid i chi nodi unrhyw bwyntiau pwysig ar y ddwy echelin. [2]



DIWEDD Y PAPUR



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON

