Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enw(au) cyntaf		0

TGAU

3300N50-1

Z22-3300N50-1

DYDD MAWRTH, 24 MAI 2022 – BORE

MATHEMATEG
UNED 1: HEB GYFRIFIANNELL
HAEN UWCH

1 awr 35 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Ni allwch chi 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.

Gallwch chi 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 ychwanegol yng nghefn y llyfryn. Rhaid rhoi rhifau'r cwestiynau ar gyfer unrhyw waith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen ychwanegol.

Cymerwch π fel 3·14.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech chi 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 **1**, bydd yr 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.	6	
2.	5	
3.	6	
4.	6	
5.	4	
6.	4	
7.	2	
8.	2	
9.	2	
10.	3	
11.	4	
12.	2	
13.	6	
14.	2	
15.	5	
16.	2	
17.	5	
18.	4	
Cyfanswm	70	

3300N501
01

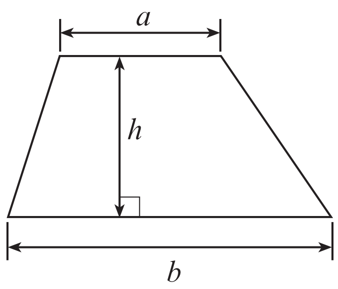
JUN223300N50101

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

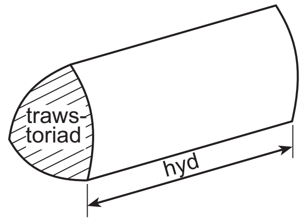
CJ*(S22-3300N50-1)

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

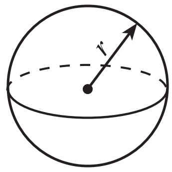


Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad × hyd



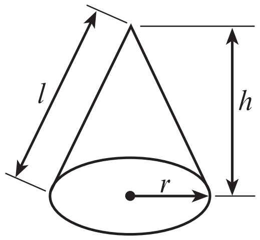
Cyfaint sffêr = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Arwynebedd arwyneb sffêr = $4\pi r^2$



Cyfaint côn = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Arwynebedd arwyneb crwm côn = πrl

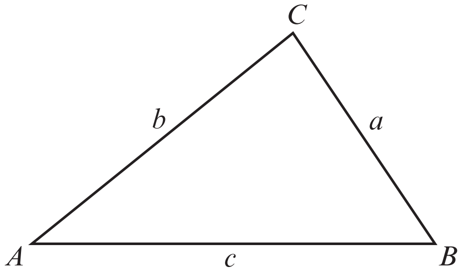


Mewn unrhyw driongl ABC

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.

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr
yn unig

1. *Yn y cwestiwn hwn, cewch eich asesu ar ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb yn ysgrifennu.*

Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae *ABC* yn ffordd syth lle mae'r gymhareb *AB* : *BC* = 3 : 4.
Mae *AC* = 56 km.

Cyfrifwch hyd *BC*.
Rhowch eich ateb mewn **milltiroedd**.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [4 + 2 TCY]

Mae hyd *BC* = ... **o filltiroedd**

3300N501
03

Arholwr yn unig

2. Mae'r tabl isod yn dangos rhai o werthoedd $y = x^2 + x - 4$ ar gyfer gwerthoedd x o –3 i 3.

x	–3	–2	–1	0	1	2	3
$y = x^2 + x - 4$	2	–2		– 4		2	8

(a) Llenwch y tabl drwy ddarganfod gwerthoedd y ar gyfer x = –1 ac ar gyfer x = 1. [2]

....

....

(b) Ar y papur graff gyferbyn, lluniadwch graff $y = x^2 + x - 4$ ar gyfer gwerthoedd x o –3 i 3. [2]

....

....

....

(c) Defnyddiwch eich graff i ddatrys yr hafaliad $x^2 + x - 4 = 0$.
Rhowch eich atebion yn gywir i 1 lle degol. [1]

....

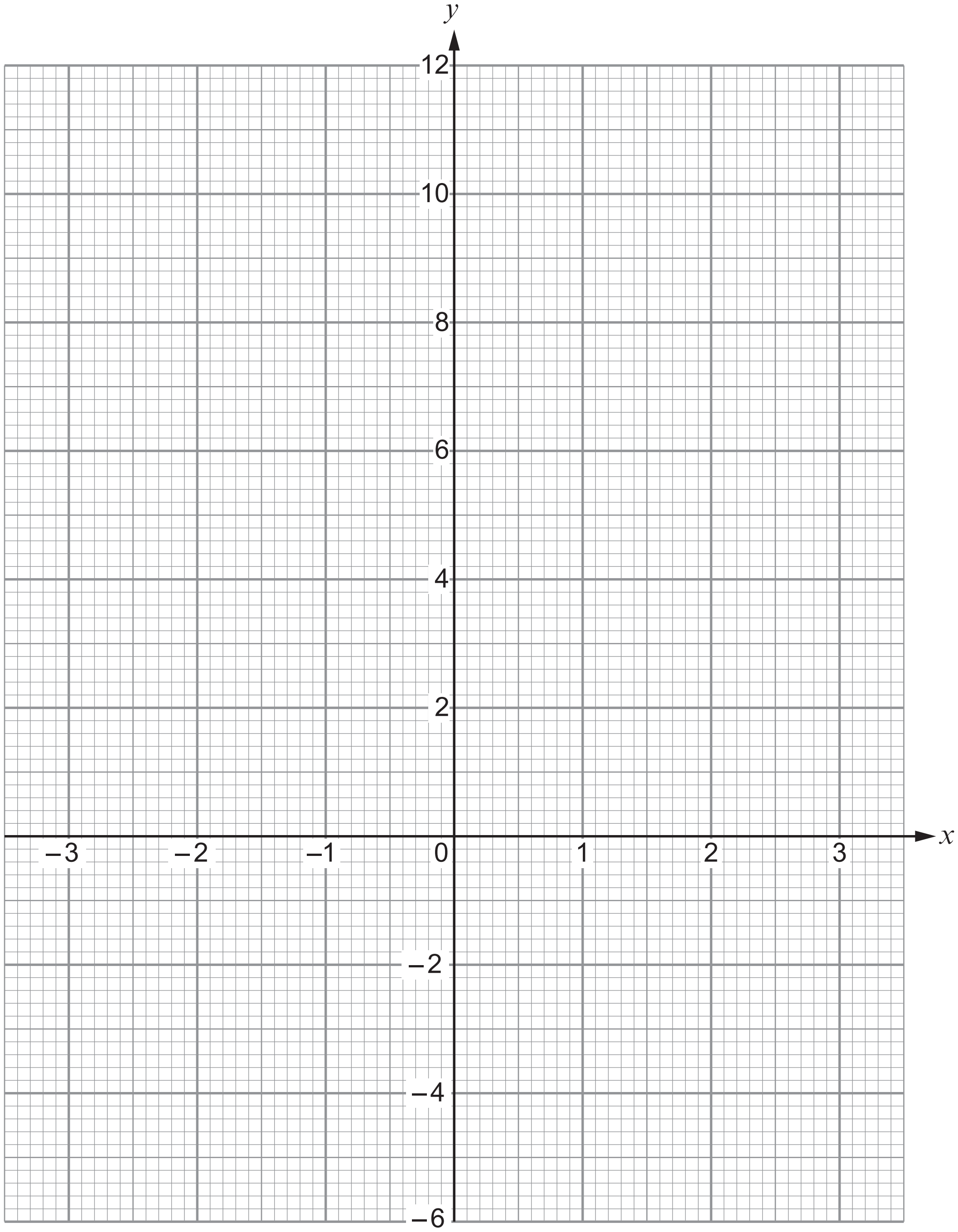
....

....

x = ... neu x = ...

© WJEC CBAC Cyf.

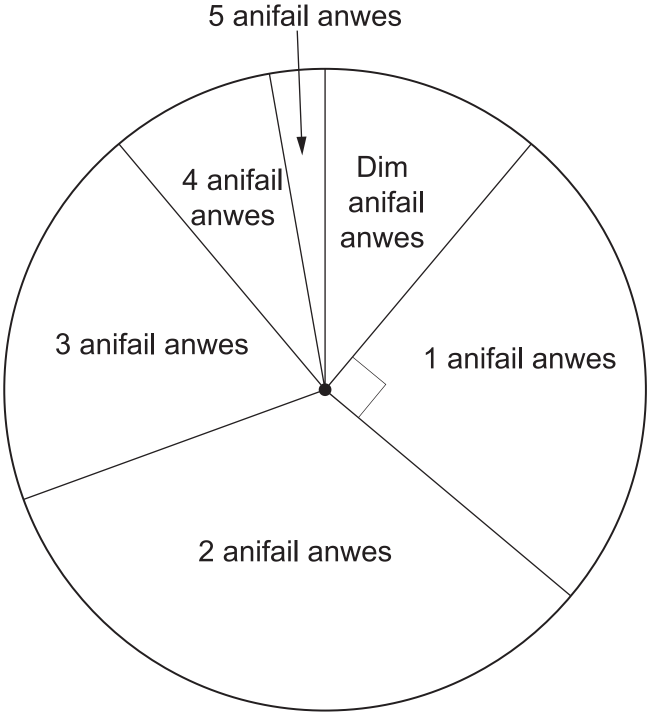
Arholwr yn unig



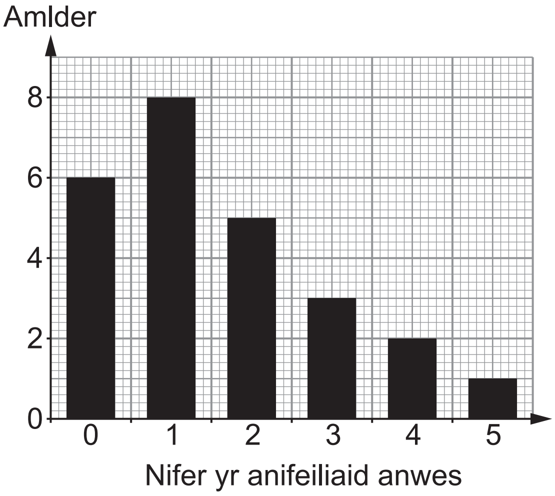
3300N501
05

Arholwr yn unig

3. Mae plant Blwyddyn 5 a Blwyddyn 6 mewn ysgol gynradd yn cymryd rhan mewn arolwg. Mae rhywun yn gofyn i'r plant, "Faint o anifeiliaid anwes sydd gennych chi?" Mae'r canlyniadau yn cael eu dangos yn y siart cylch a'r siart bar isod. Does dim mwy na 5 anifail anwes gan unrhyw blentyn yn Blwyddyn 5 na Blwyddyn 6.



Blwyddyn 5



Blwyddyn 6

Mae 36 o blant yn Blwyddyn 5.

Mae un plentyn yn cael ei ddewis ar hap o'r holl blant yn Blwyddyn 5 a Blwyddyn 6. Beth yw'r tebygolrwydd does dim mwy nag 1 anifail anwes gan y plentyn hwn? [6]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

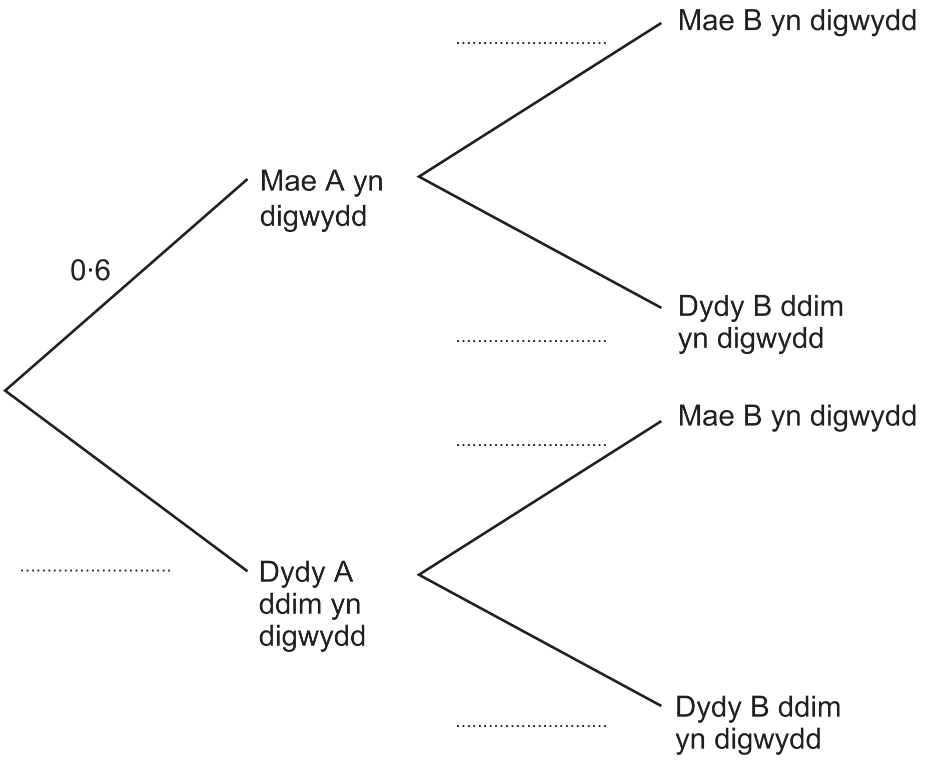
4. Digwyddiadau annibynnol yw A a B.
Y tebygolrwydd bydd digwyddiad A yn digwydd yw 0·6.
Y tebygolrwydd bydd digwyddiad A **a** digwyddiad B yn digwydd yw 0·48.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog. [4]

....

....

....



(b) Cyfrifwch y tebygolrwydd na fydd digwyddiad A na digwyddiad B yn digwydd. [2]

....

....

....

....

....

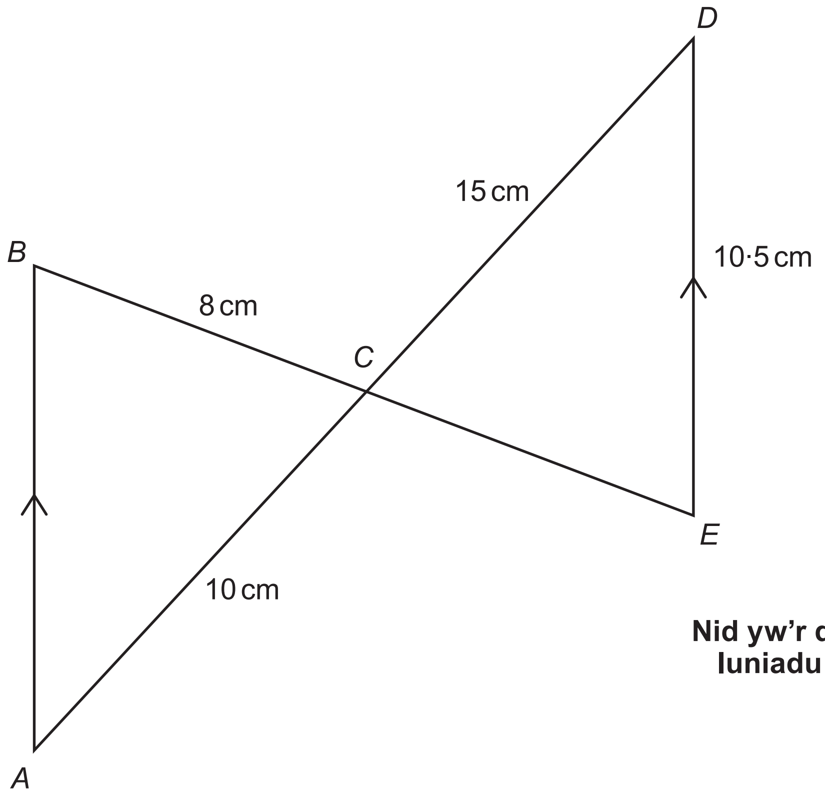
....

3300N501
07

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

5. Yn y diagram:
- mae *AB* ac *ED* yn baralel
- mae'r trionglau *ABC* a *DEC* yn gyflun (*similar*).



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

(a) Cyfrifwch hyd *CE*. [2]

....

....

....

....

....

(b) Cyfrifwch hyd *AB*. [2]

....

....

....

....

....

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

6. Datryswch yr hafaliadau cydamserol canlynol gan ddefnyddio dull algebraidd (nid graffigol). Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [4]

$$2x + 3y = 29$$
$$5x - 4y = -8$$

Arholwr yn unig

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

(a) Mae $7{\cdot}2\,m^3$ yn hafal i [1]

$720\,cm^3$ $72\,000\,cm^3$ $7{\cdot}2 \times 10^5\,cm^3$ $7{\cdot}2 \times 10^3\,cm^3$ $7{\cdot}2 \times 10^6\,cm^3$

(b) Mae $36^{\frac{1}{2}}$ yn hafal i [1]

18 6 $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{36}$

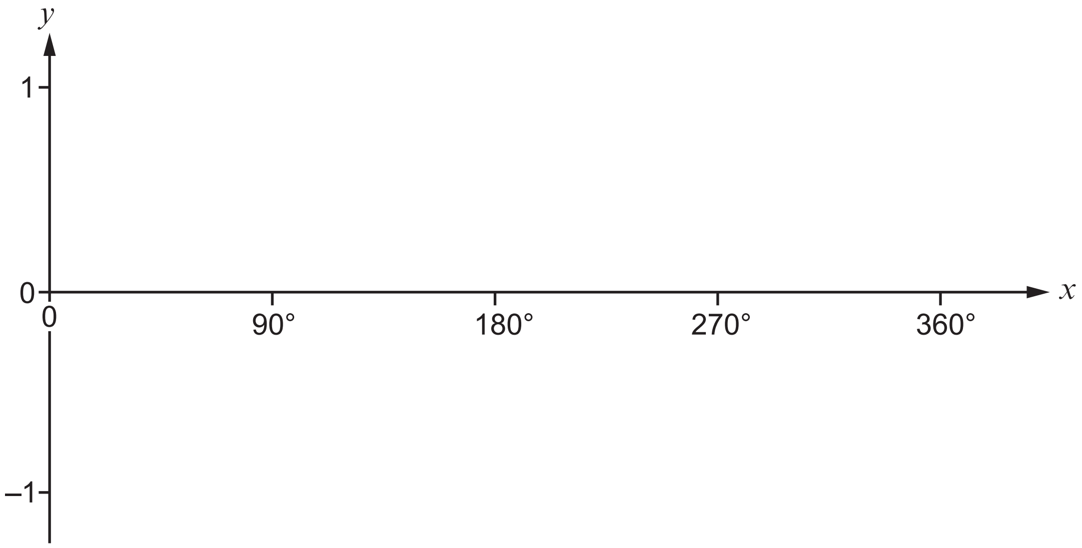
8. Darganfyddwch beth yw gwerth $\frac{30\,000}{1{\cdot}5 \times 10^5}$.

Ysgrifennwch eich ateb fel degolyn. [2]

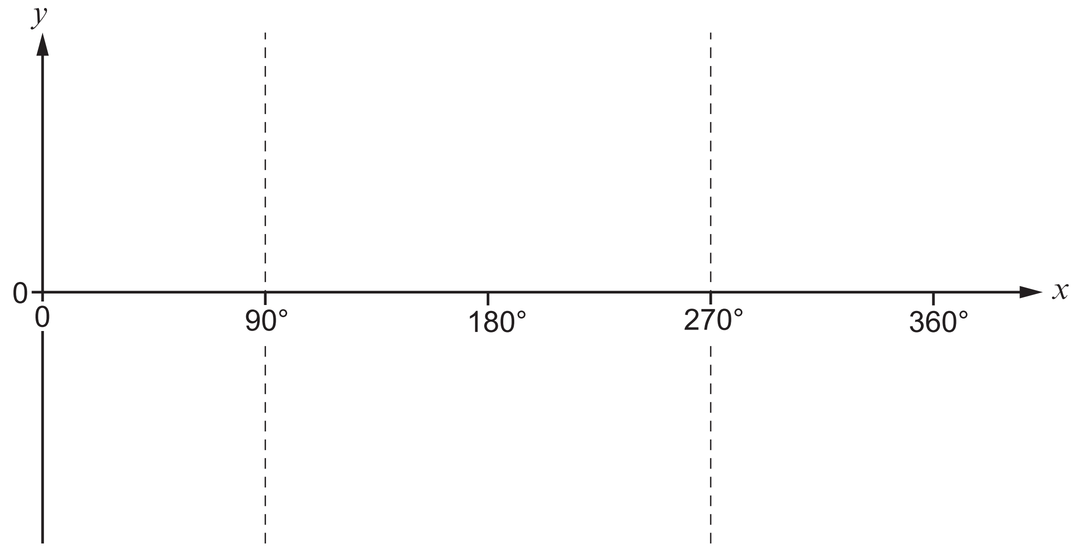
© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

9. (a) Brasluniwch y gromlin $y = \sin x$, ar gyfer gwerthoedd x yn yr amrediad $x = 0°$ i $x = 360°$. [1]



(b) Brasluniwch y gromlin $y = \tan x$, ar gyfer gwerthoedd x yn yr amrediad $x = 0°$ i $x = 360°$. [1]



3300N501
11

© WJEC CBAC Cyf. (3300N50-1)

Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

10. Ad-drefnwch y fformiwla ganlynol i wneud x yn destun.

$$5x + 4 = t - yx$$

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

Arholwr yn unig

11. Mae tonfedd seindon (*wavelength of a sound wave*), W metr, mewn **cyfrannedd gwrthdro** â'i hamledd (*frequency*), f hertz (Hz).

Mae Richard yn mesur tonfeddi seindonnnau gwahanol.
Mae'r donfedd yn 0·5 m pan mae'r amledd yn 1200 Hz.

Beth yw'r amledd pan mae'r donfedd yn 10 m? [4]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

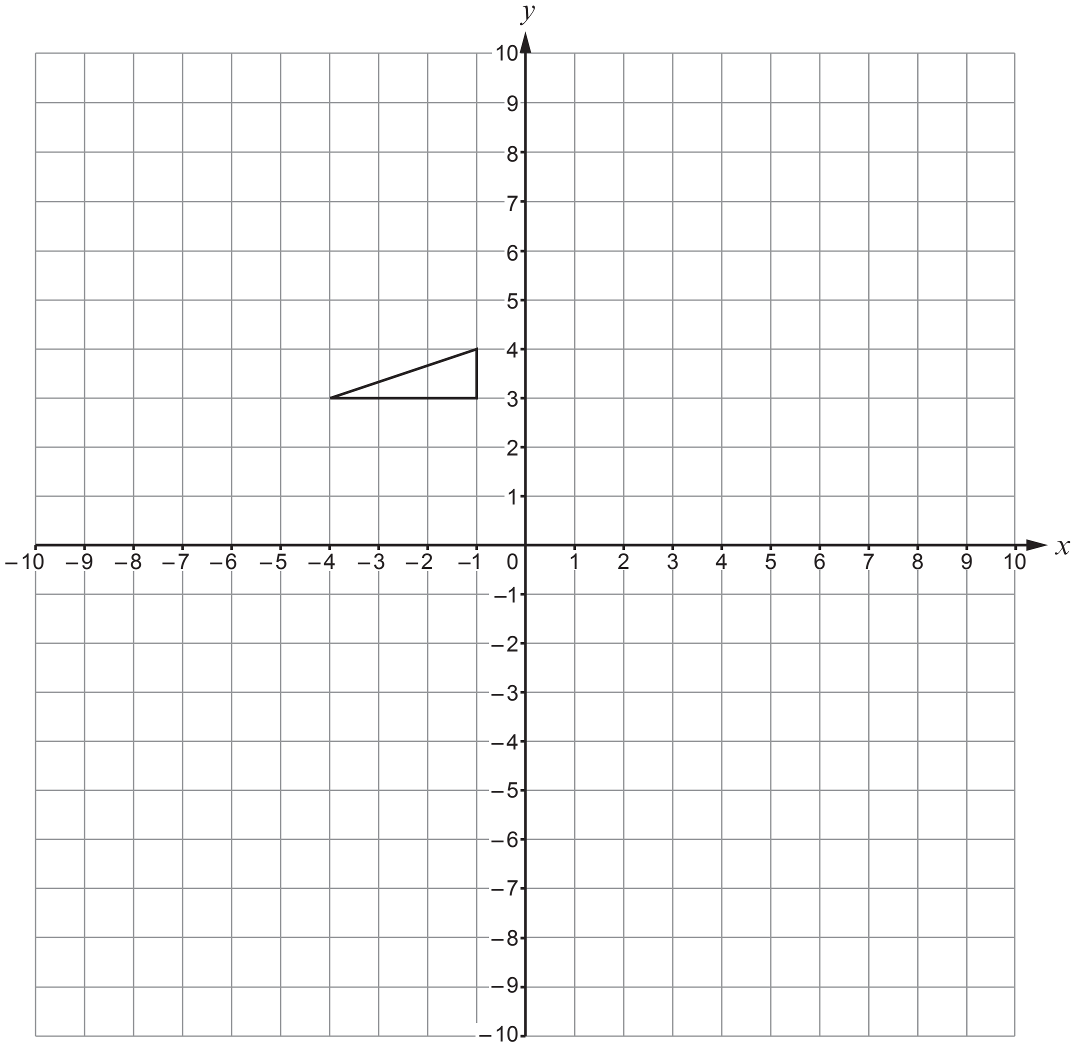
....

....

....

Arholwr yn unig

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



© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

13. Mae Marian yn cystadlu mewn ras.
Hyd y ras yw $(6x + 5)$ o filltiroedd.
Mae hi'n cwblhau'r ras mewn x awr.
Ei buanedd cyfartalog yn ystod y ras yw $(2x + 3)$ o filltiroedd yr awr.

Cyfrifwch faint o amser mae Marian yn ei gymryd i gwblhau'r ras.
Rhaid i chi ddefnyddio dull algebraidd (nid cynnig a gwella). [6]

Arholwr yn unig

14. Darganfyddwch beth yw gwerth $125^{-\frac{1}{3}}$.

Symleiddiwch eich ateb. [2]

....

....

....

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

15. Symleiddiwch y canlynol.

$$\frac{\sqrt{800}}{\left(\sqrt{2}\right)^3} + \left(3 - \sqrt{7}\right)^2$$

Nodwch a yw'r ateb yn gymarebol (*rational*) neu'n anghymarebol. [5]

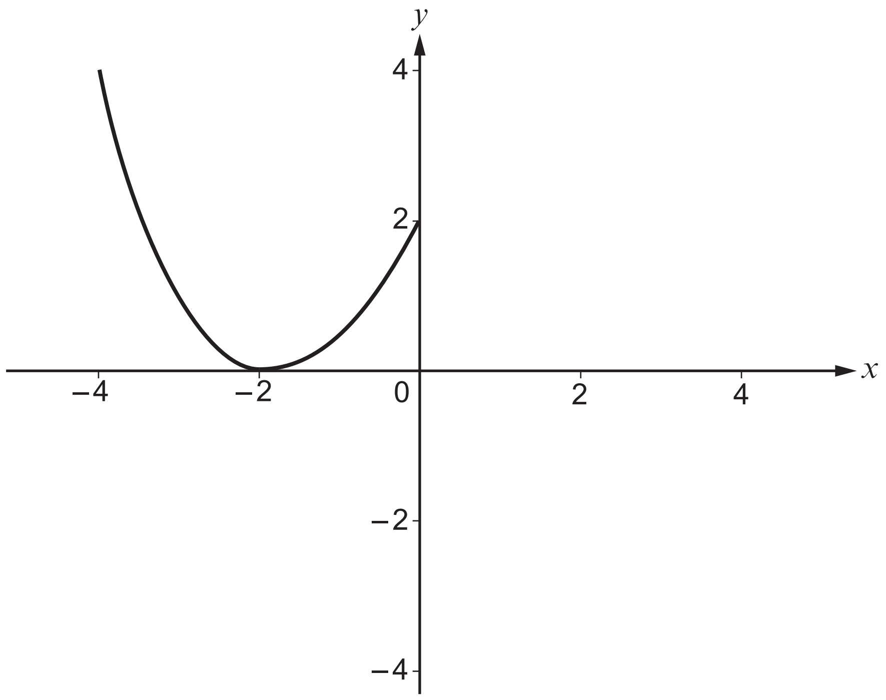
Mae'r ateb yn gymarebol ☐ Mae'r ateb yn anghymarebol ☐

© WJEC CBAC Cyf.

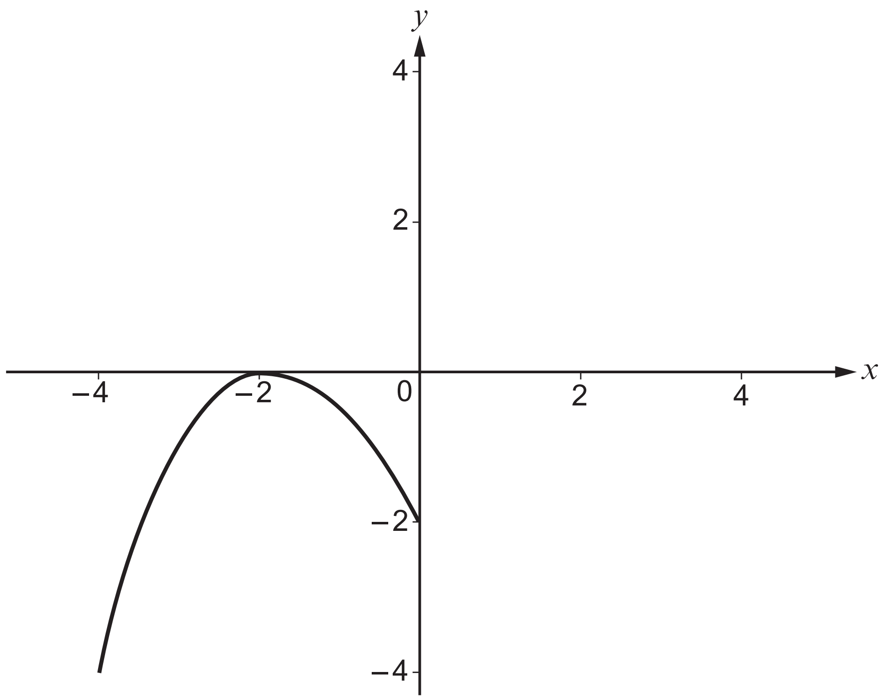
Trowch y dudalen.

Arholwr yn unig

16. (a) Mae'r diagram canlynol yn dangos braslun o'r gromlin $y = f(x)$.



Mae'r gromlin yn cael ei thrawsffurfio, fel sy'n cael ei ddangos isod.

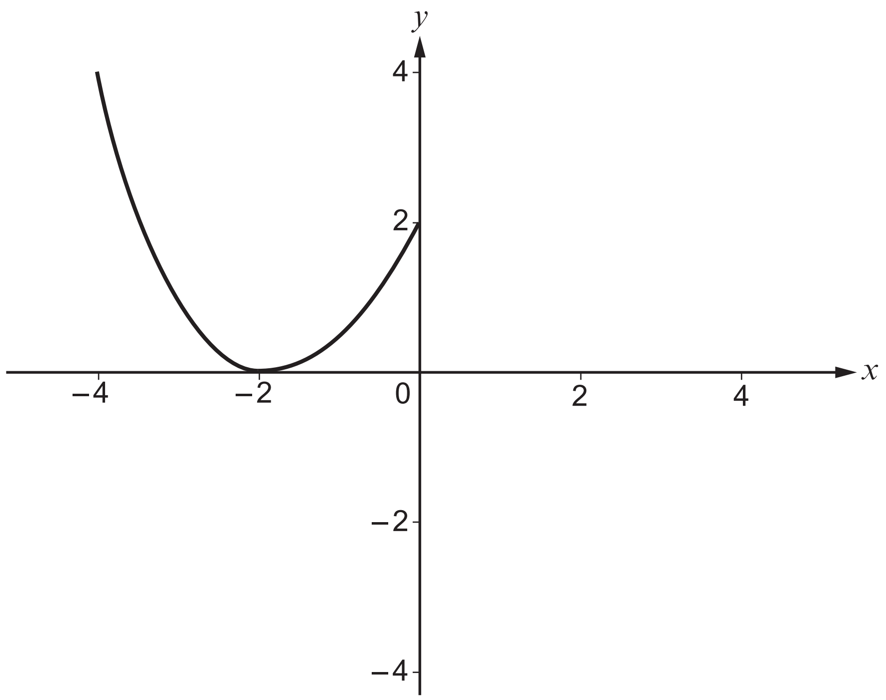


Gan ddefnyddio nodiant ffwythiant, cwblhewch hafaliad y gromlin wedi'i thrawsffurfio. [1]

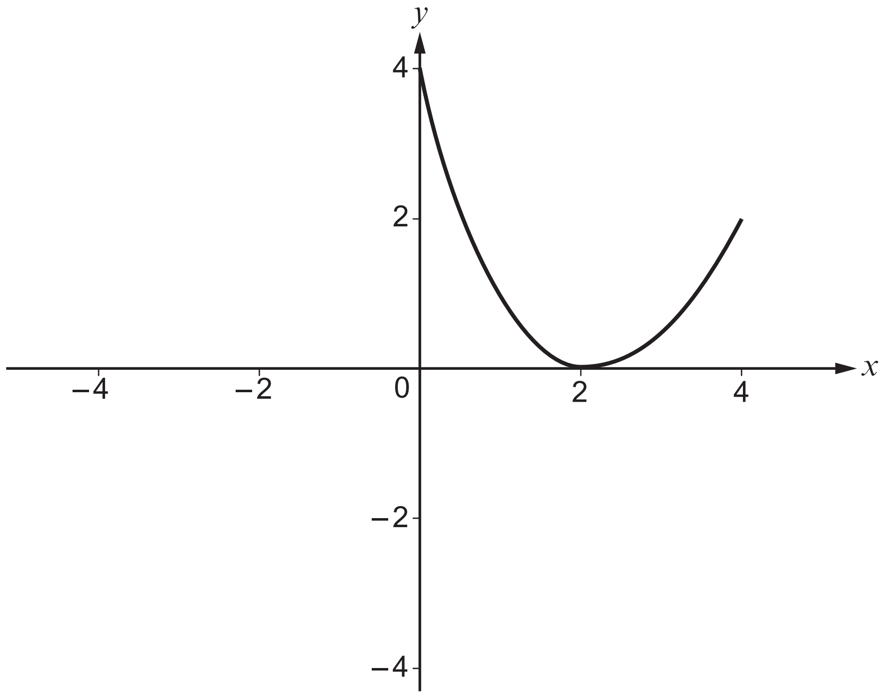
$y =$ ....

Arholwr yn unig

(b) Mae'r diagram canlynol yn dangos braslun o'r gromlin $y = f(x)$.



Mae'r gromlin yn cael ei thrawsffurfio, fel sy'n cael ei ddangos isod.



Gan ddefnyddio nodiant ffwythiant, cwblhewch hafaliad y gromlin wedi'i thrawsffurfio. [1]

$y =$ ....

© WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

17. Mae bag yn cynnwys 10 pêl.
Mae 5 o'r peli'n lliw glas, mae 4 o'r peli'n lliw coch ac mae 1 bêl yn lliw gwyrdd.
Mae rhywun yn dewis 3 pêl ar hap, un ar y tro, heb ei rhoi'n ôl.

(a) Cyfrifwch y tebygolrwydd bod y bêl gyntaf yn lliw glas, yr ail bêl yn lliw coch a'r drydedd bêl yn lliw gwyrdd.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [2]

....

(b) Cyfrifwch y tebygolrwydd bod o leiaf un bêl lliw glas yn cael ei dewis.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

....

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

Arholwr yn unig

18. Symleiddiwch $\dfrac{6x-15}{4x^2-25}$. [4]

....

....

....

....

....

....

....

....

DIWEDD Y PAPUR

© WJEC CBAC Cyf.

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

Arholwr yn unig

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU AR Y DUDALEN HON

ⓗ WJEC CBAC Cyf.

TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU AR Y DUDALEN HON

© WJEC CBAC Cyf.