

Cyfenw
Enwau Eraill

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU

3300N50-1



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

DYDD LLUN, 12 TACHWEDD 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 7, 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.	7	
2.	3	
3.	4	
4.	3	
5.	3	
6.	6	
7.	6	
8.	5	
9.	4	
10.	3	
11.	3	
12.	5	
13.	4	
14.	3	
15.	8	
16.	4	
17.	7	
18.	2	
Cyfanswm	80	

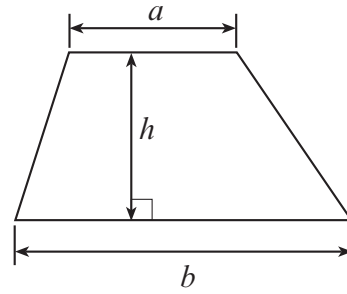
3300N501
01



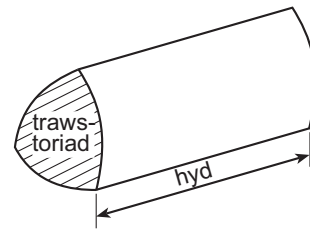
NOV183300N50101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

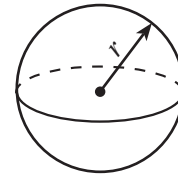


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



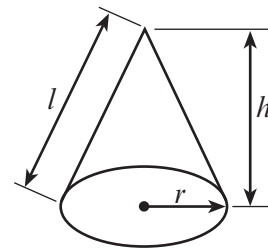
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

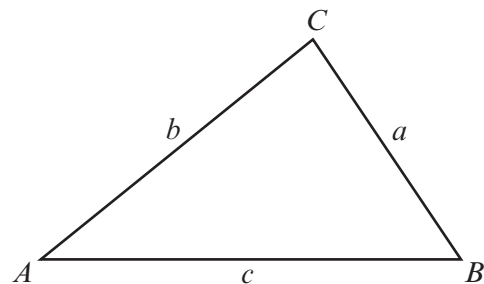


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



Yr Hafaliad Cwadratig

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) Ehangwch $3x(x^2 - 2)$. [2]

.....

.....

(b) Gnewch g yn destun y fformiwla $f = 2 - 3g$. [2]

.....

.....

.....

(c) (i) Datrys wch $7x - 3 < 29$. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) Beth yw'r gwerth cyfanrifol mwyaf o x sy'n bodloni'r anhafaledd uchod? [1]

.....



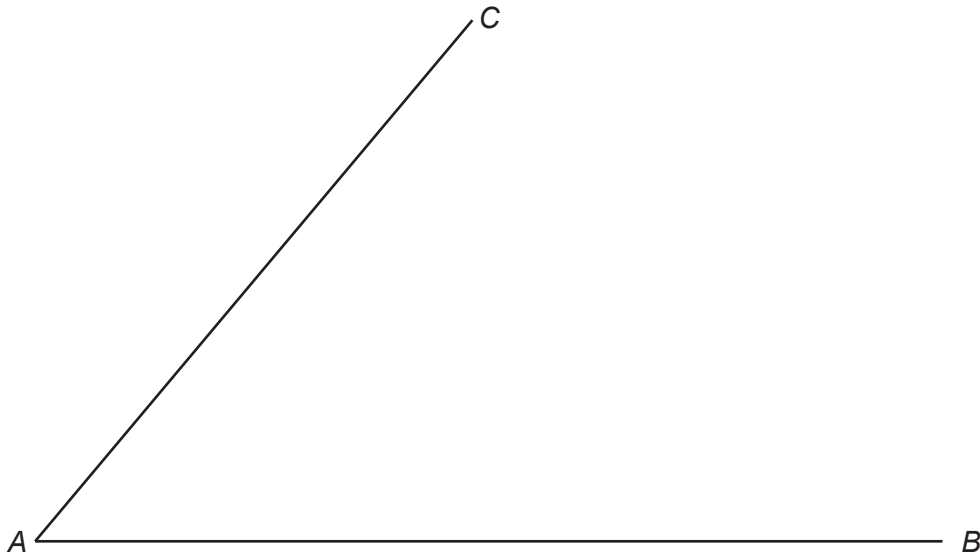
2. Mae dwy linell syth, AB ac AC , i'w gweld isod.

Mae'r pwynt P

- yr un pellter o linell AB a llinell AC ,
- 6 cm o'r pwynt B ,
- **yn fwy** na 10 cm o'r pwynt A .

Dangoswch yn glir safle'r pwynt P .

[3]



3. (a) Rhannwch £720 yn ôl y gymhareb 2 : 7.

[2]

.....

.....

.....

.....

(b) Cyfrifwch beth yw gwerth cilydd (*reciprocal*) 0.2.

[2]

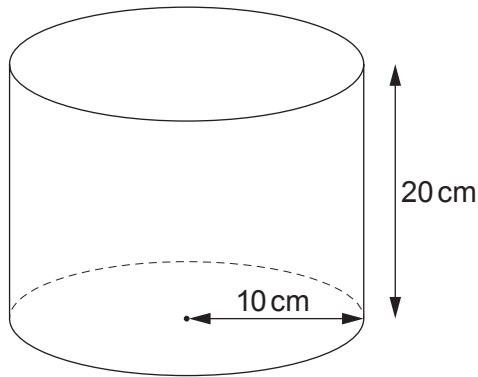
.....

.....

.....



4. Mae'r diagram isod yn dangos silindr gwag, sydd â'i radiws yn 10 cm a'i uchder yn 20 cm.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Gan ddefnyddio $\pi = 3.14$, cyfrifwch beth yw cyfaint y silindr. [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Beth yw'r nifer mwyaf o litrau **cyfan** mae'r silindr hwn yn gallu ei ddal? [1]

.....

..... litr



5. Mae 5 rhif yn cael eu rhestru isod.

3 3 6 13 15

Ysgrifennwch set arall o 5 rhif **cyfan positif** fel bod y canlynol yn wir:

- mae'r holl rifau yn **llai na 20**,
- mae canolrif y set newydd o rifau yn fwy na chanolrif y set sydd i'w gweld uchod,
- mae cymedr y set newydd o rifau yn llai na chymedr y set sydd i'w gweld uchod,
- mae amrediad y set newydd o rifau yn llai nag amrediad y set sydd i'w gweld uchod.

Rhaid i chi ysgrifennu eich set o rifau cyfan yn y blychau.

[3]

Lle gwag ar gyfer gwaith cyfrifo:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fy 5 rhif cyfan positif yw



6. (a) Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir ar gyfer pob un o'r gosodiadau canlynol.

(i) Mae $(\sqrt{7})^4$ yn hafal i [1]

$\sqrt{28}$ 28 $\sqrt{14}$ 14 49

(ii) Mae 12^0 yn hafal i [1]

0 1 1.2 12 120

(iii) Mae $\sqrt{3^2 \times 5^2}$ yn hafal i [1]

35^2 15^2 15 35 15^4

(iv) Mae 3^{-4} yn hafal i [1]

-12 $\frac{1}{81}$ -81 $\frac{1}{12}$ $\frac{3}{4}$

(b) Mae'n bosibl ysgrifennu 4×2^{28} fel 2^n . [2]
Beth yw gwerth n ?

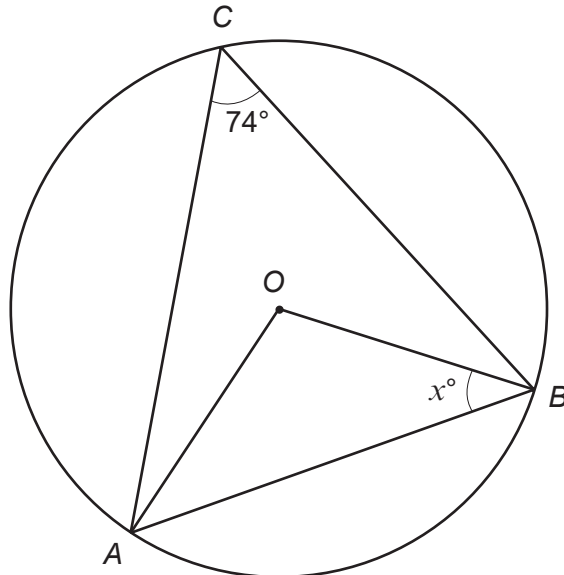
$n = \dots\dots\dots$



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

Pwyntiau ar gylchyn cylch â chanol O yw A, B ac C.

Mae $\widehat{ACB} = 74^\circ$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch beth yw gwerth x .

Rhaid i chi nodi unrhyw briodwedd ongl cylch (*angle property of a circle*) rydych chi'n ei defnyddio.

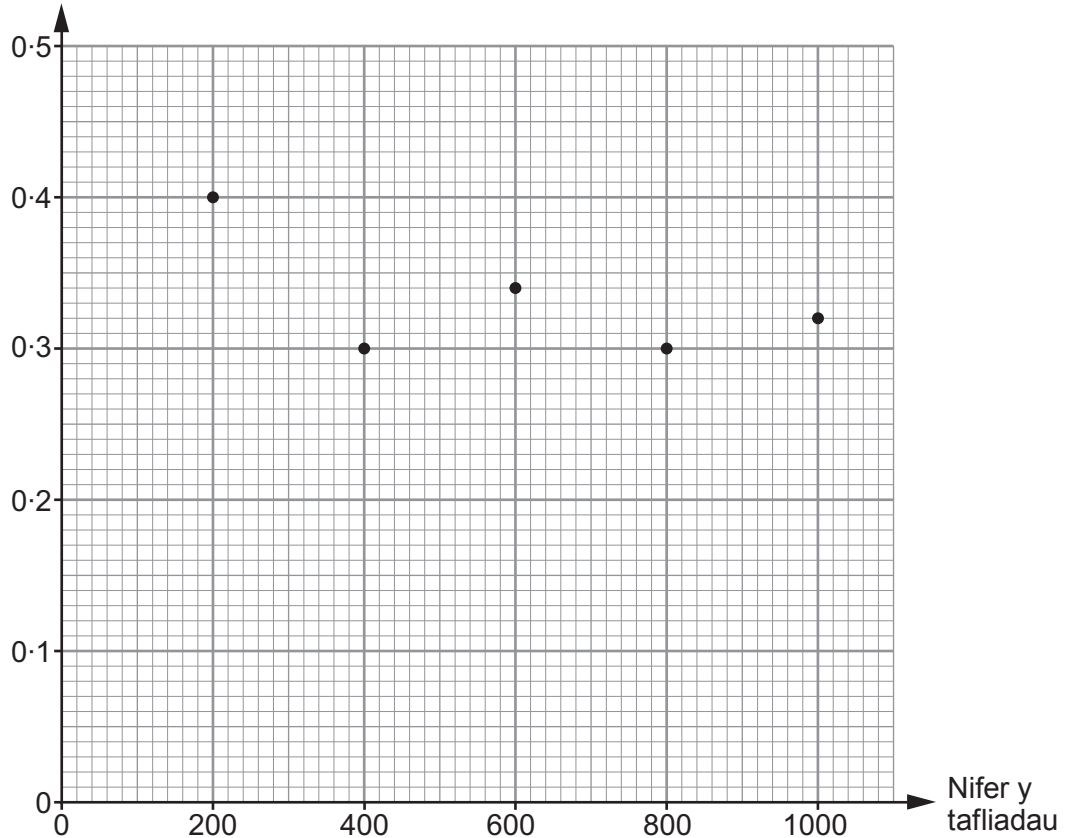
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4 + 2 TCY]



8. Mae dis 6-ochr sydd â thuedd (*biased*) yn cael ei daflu 1000 o weithiau i gyd. Mae'r graff yn dangos yr amlder cymharol o daflu 'chwech' ar ôl 200, 400, 600, 800 a 1000 o dafliadau.

Amllder cymharol o
daflu 'chwech'



- (a) Pa un o'r canlynol yw'r amcangyfrif gorau ar gyfer tebygolrwydd taflu 'chwech' gyda'r dis hwn?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

0.4

0.3

0.5

0.32

0.34

- (b) (i) Faint o weithiau cafodd 'chwech' ei daflu yn y 600 cyntaf o dafliadau'r dis? [2]

.....

.....

- (ii) Faint **mwya** o weithiau cafodd 'chwech' ei gofnodi ar gyfer y 600 hyn o dafliadau nag y byddech chi'n ei ddisgwyl pan fyddai dis 6-ochr **teg** yn cael ei daflu 600 o weithiau? [2]

.....

.....



9. Mae ochrau ciwboid yn x cm, 5 cm a 7 cm.
Arwynebedd arwyneb cyfan y ciwboid yw 142 cm^2 .

Lluniwch hafaliad yn nhermau x .
Datrysych yr hafaliad i ddarganfod x .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

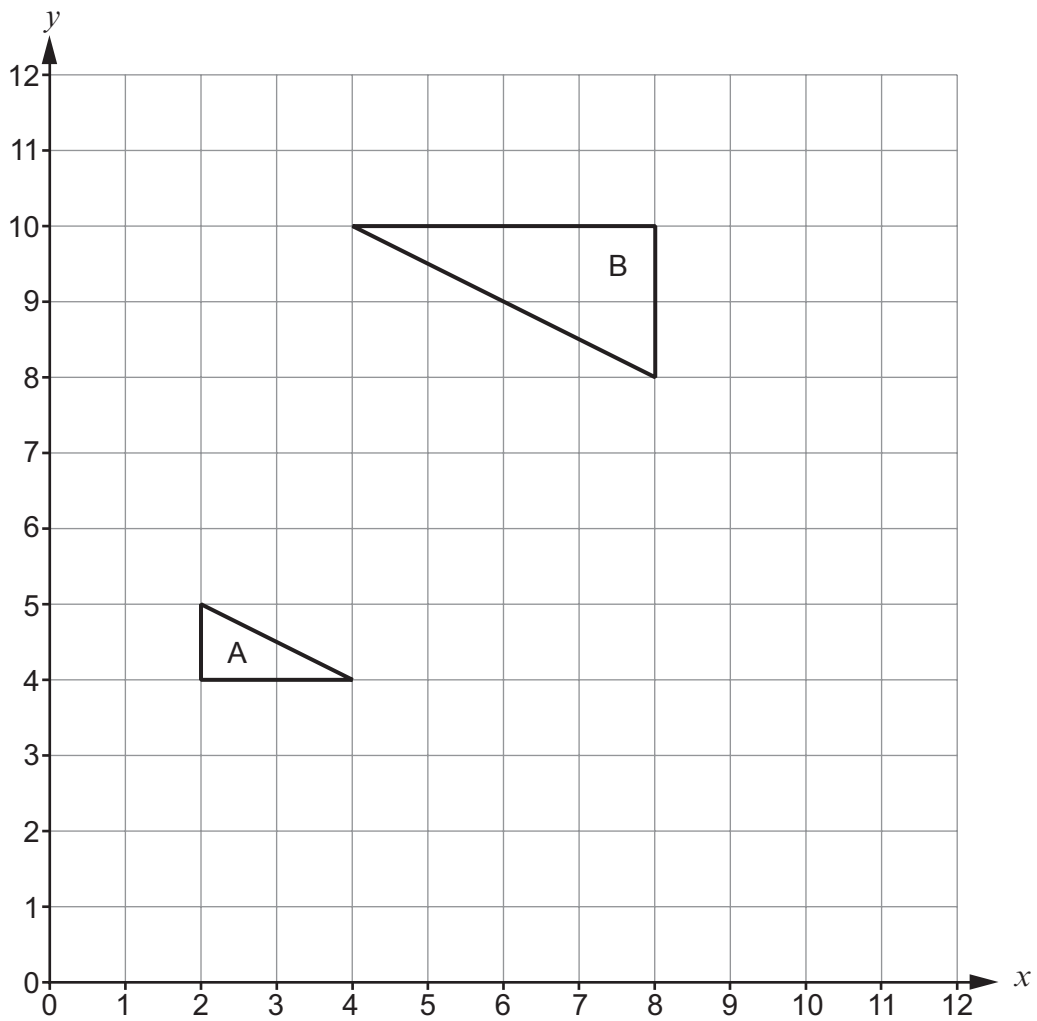
.....

.....



10. Disgrifiwch yn llawn y trawsffurfiad **sengl** sy'n mapio triongl A ar ben triongl B.

[3]



.....

.....

.....

.....



11. Gan ddefnyddio'r echelinau isod, darganfyddwch y rhanbarth sy'n bodloni'r anhafaleddau canlynol.

$$\begin{aligned}x &\geq -1 \\y + 2x &\leq 1 \\y &\geq x\end{aligned}$$

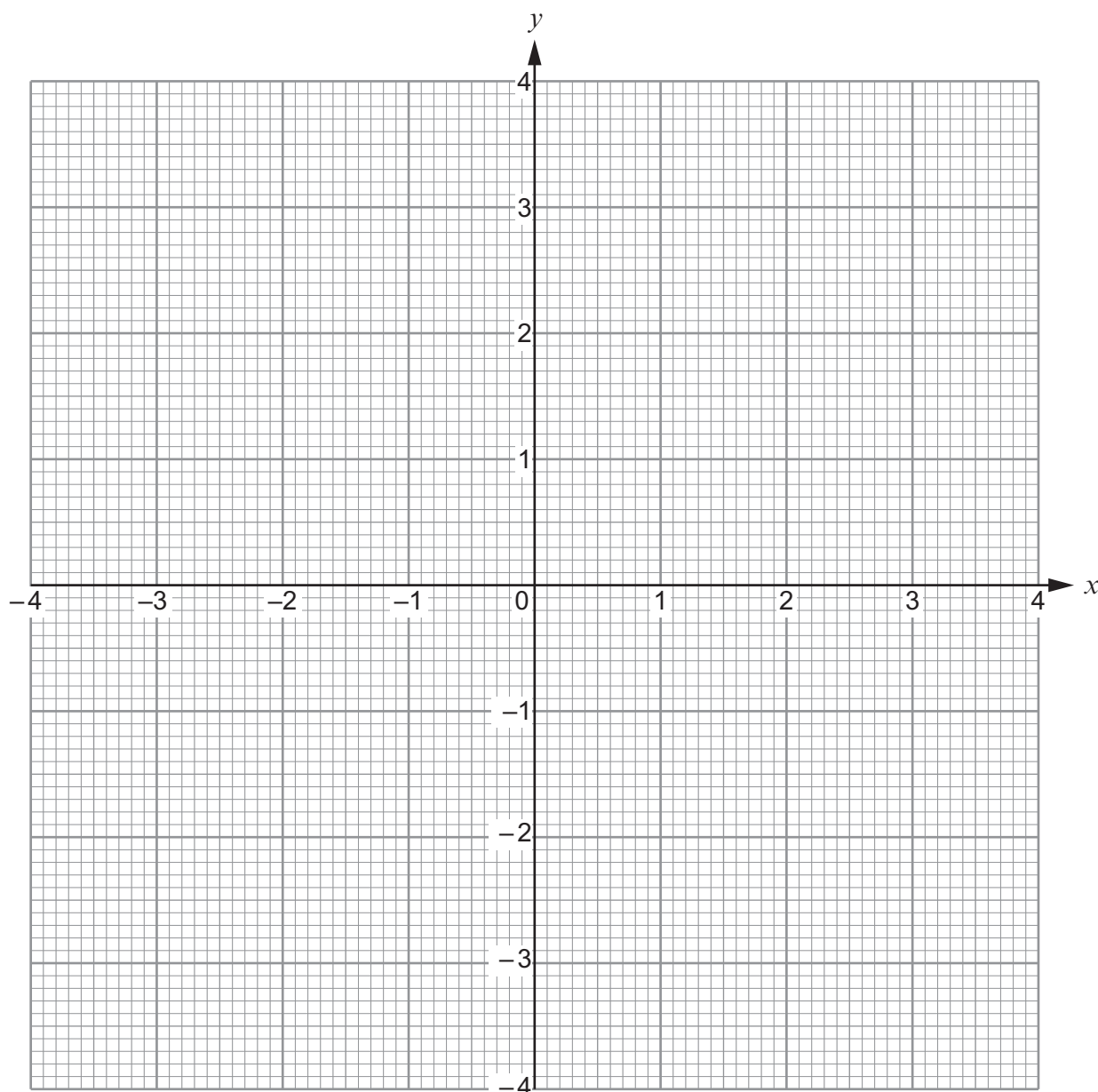
Gwnewch yn siŵr eich bod chi'n dangos yn glir y rhanbarth sy'n cynrychioli eich ateb. [3]

.....

.....

.....

.....



13. Ad-drefnwch y fformiwla ganlynol i wneud c yn destun.

$$\frac{6c - 3d}{c + 2} = g$$

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

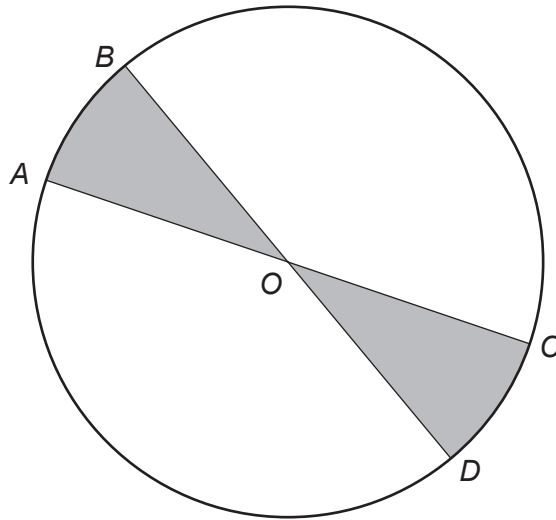
.....

.....



14. Yn y diagram isod, diamedrau cylch, canol O , yw AC a BD .

Mae $AO = 30$ cm ac $\widehat{AOB} = 20^\circ$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae gan ail gylch arwynebedd sy'n hafal i'r arwynebedd cyfan sydd wedi'i dywyllu uchod.

Cyfrifwch radiws yr ail gylch.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



15. (a) Mynegwch $0.3\dot{7}$ fel ffracsiwn.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) (i) Cyfrifwch $(\sqrt{8} - \sqrt{2})^2$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) Cyfrifwch $\frac{\sqrt{6} \times \sqrt{20}}{\sqrt{3}}$.

Rhowch eich ateb yn y ffurf $a\sqrt{b}$, lle mae a a b yn gyfanrifau, ac mae b mor fach â phosibl.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....



(c) Enrhifwch $16^{-\frac{3}{2}}$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

16. Symleiddiwch y mynegiad canlynol.

$$\frac{4x^2 - 7x - 2}{4x - 8}$$

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



17. Mae blwch yn cynnwys 4 pêl lliw coch, 5 pêl lliw melyn ac 1 bêl lliw gwyrdd.
Mae rhywun yn mynd i ddewis 2 bêl ar hap, heb eu rhoi'n ôl.

(a) Darganfyddwch y tebygolrwydd bydd 1 bêl lliw coch ac 1 bêl lliw gwyrdd yn cael eu dewis. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Darganfyddwch y tebygolrwydd **na** fydd y 2 bêl sy'n cael eu dewis o'r un lliw. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

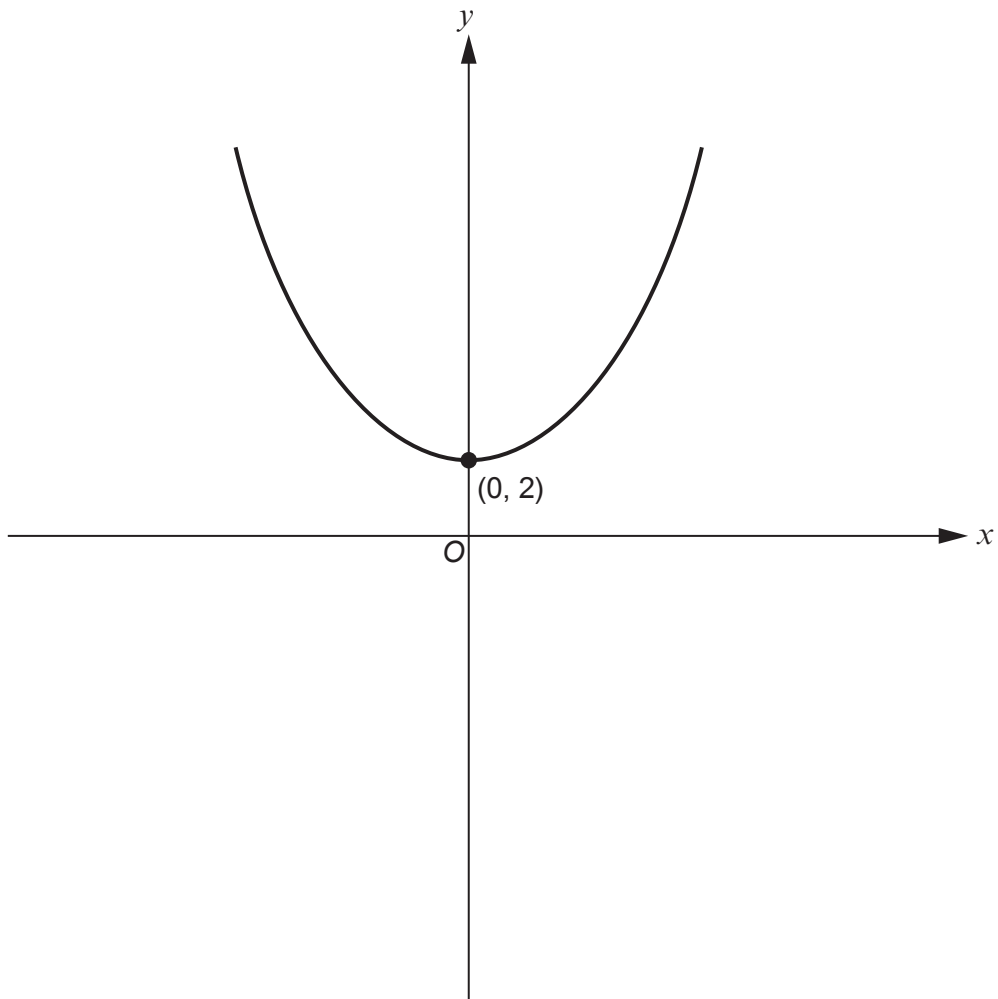
.....

.....

.....



18. Mae'r graff yn dangos braslun o'r gromlin sydd â'r hafaliad $y = x^2 + 2$.
Cyfesurynnau pwynt isaf y gromlin yw $(0, 2)$.



Ar yr un echelinau, brasluniwch graff y gromlin sydd â'r hafaliad $y = (x - 4)^2 + 2$.
Dangoswch yn glir beth yw cyfesurynnau'r pwynt isaf ar y gromlin newydd.

[2]

DIWEDD Y PAPUR

