

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



## TGAU PÂR CYSYLLTIEDIG – PEILOT

4363/52

### DULLIAU MEWN MATEMATEG

UNED 1: Dulliau (Heb Gyfrifiannell)

HAEN UWCH

A.M. DYDD LLUN, 9 Mehefin 2014

2 awr

**NI CHEWCH DDEFNYDDIO  
CYFRIFIANNELL YN Y  
PAPUR HWN**

#### CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Defnyddiwch inc neu feiro du.

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.

Cymerwch  $\pi$  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.

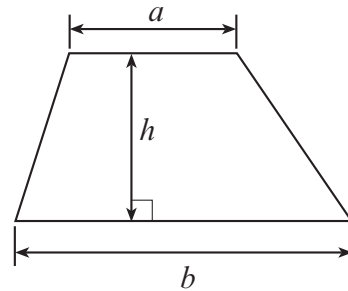
Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Cofiwch y bydd ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig (gan gynnwys cyfathrebu mathemategol) yn cael ei ystyried wrth asesu eich ateb i gwestiwn 2.

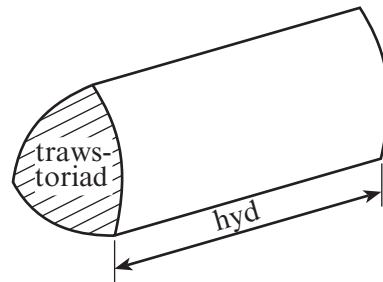
I'r Arholwr yn Unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	5	
2.	6	
3.	7	
4.	4	
5.	5	
6.	4	
7.	4	
8.	3	
9.	6	
10.	8	
11.	4	
12.	6	
13.	2	
14.	4	
15.	3	
16.	4	
17.	4	
18.	5	
19.	6	
20.	7	
21.	3	
<b>Cyfanswm</b>	<b>100</b>	

## Rhestr Fformiwlâu

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

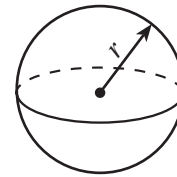


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



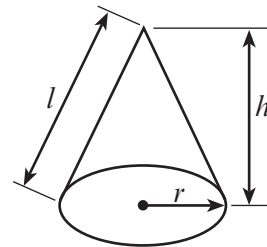
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

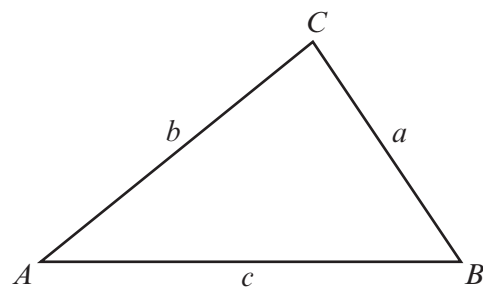


Mewn unrhyw driongl  $ABC$

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

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

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



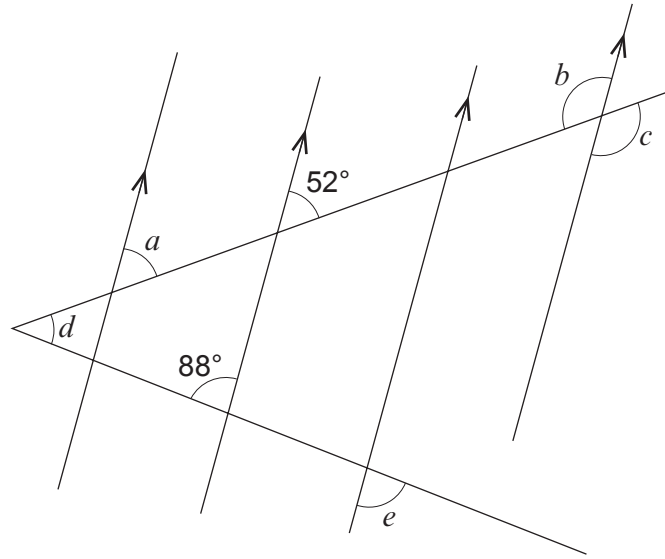
## Yr Hafaliad Cwadratig

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

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

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

1.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

Darganfyddwch faint pob un o'r onglau  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  ac  $e$ .

[5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$a = \dots\dots\dots^\circ$

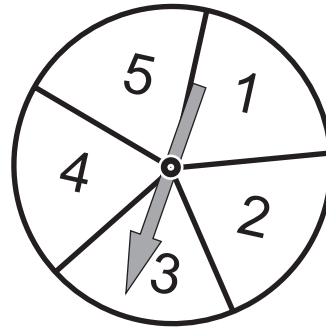
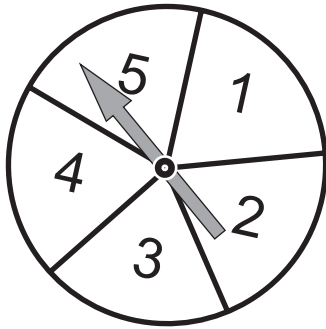
$b = \dots\dots\dots^\circ$

$c = \dots\dots\dots^\circ$

$d = \dots\dots\dots^\circ$

$e = \dots\dots\dots^\circ$

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



Mae'r ddau droellwr yn cael eu troelli.

Y sgôr yw cyfanswm y ddau rif sy'n cael eu dangos ar y troellwyr.

Y sgôr sy'n cael ei dangos uchod yw wyth.

Mae dau gerdyn gêm gwahanol, sef cerdyn A a cherdyn B.

Mae gêm yn cael ei chwarae, gan groesi allan y sgorau o'r troellwyr ar y cerdyn gêm wrth i'r troellwyr gael eu troi dro ar ôl tro.

Y cerdyn gêm sydd â'r pedair sgôr i gyd wedi'u croesi allan gyntaf yw'r cerdyn sy'n ennill.

#### Cerdyn gêm A

3	2
9	10

#### Cerdyn gêm B

4	6
5	7

Pa gerdyn gêm yw'r mwyaf tebygol o fod y cerdyn sy'n ennill?

Rhaid i chi ddangos eich gwaith cyfrifo a rhoi rheswm dros eich ateb.

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



3. (a) Darganfyddwch ffactor cyffredin mwyaf 36 a 90.

[1]

.....

.....

.....

.....

(b) Darganfyddwch luosrif cyffredin lleiaf 4 a 6.

[1]

.....

.....

.....

(c) Enrhifwch  $\left(2.5 \div 10 + 2\frac{3}{4}\right)^2$ .

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ch) Mynegwch  $\frac{0.15 \times 0.4}{60}$  fel ffracsiwn ar ei ffurf symlaf.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

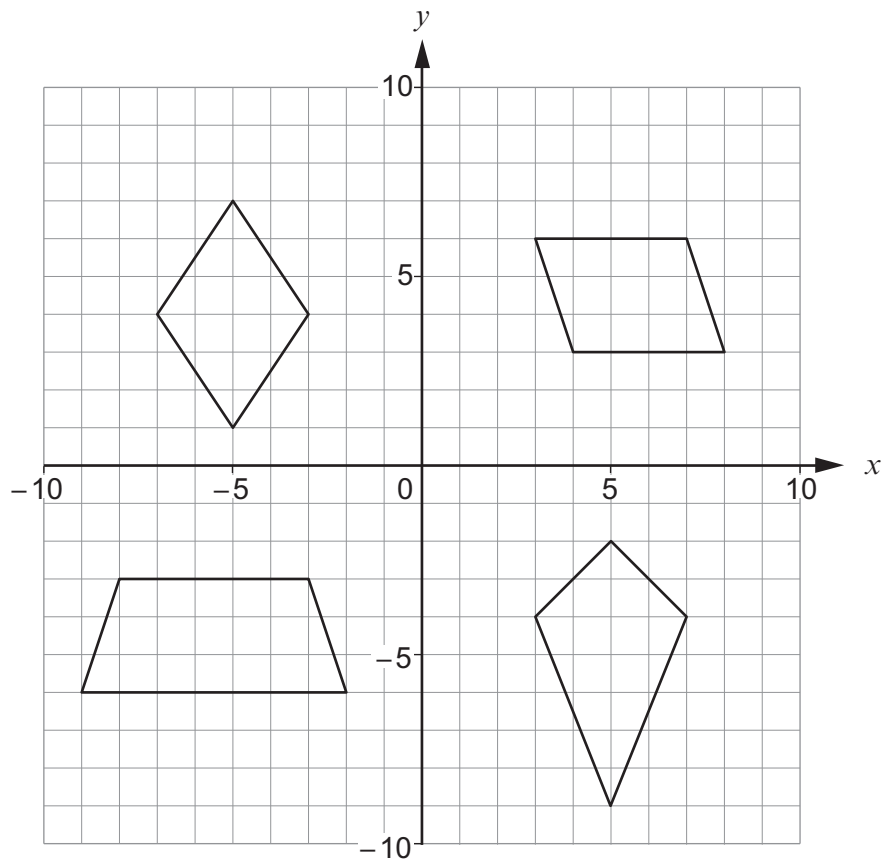
.....

.....

4. (a) Ysgrifennwch enw pedrochr sydd â chroesliniau hafal o ran hyd. [1]

(b) Ysgrifennwch enw pedrochr sydd â chymesuredd cylchdro trefn 2. [1]

(c) Mae'r diagram isod yn dangos pedwar pedrochr wedi'u lluniadu ar grid.



(i) Ysgrifennwch gyfesurynnau canol cymesuredd cylchdro y rhombws. [1]

( ..... , ..... )

(ii) Ysgrifennwch gyfesurynnau croestoriad croesliniau'r barcut. [1]

( ..... , ..... )

5. (a) Gwnewch  $e$  yn destun y fformiwla ganlynol.

[2]

$$h = 5e - 4$$

.....

.....

.....

- (b) O wybod bod  $a = 10$ ,  $b = -3$  ac  $c = -5$ , darganfyddwch werth pob un o'r mynegiadau canlynol.

(i)  $b^2$

[1]

.....

(ii)  $\frac{ab}{c}$

[1]

.....

.....

.....

(iii)  $\frac{2bc}{a}$

[1]

.....

.....

.....

.....



6. Nodwch a yw'r gosodiadau canlynol yn gywir neu'n anghywir.  
Rhaid i chi roi rheswm dros bob un o'ch atebion.

(a) "Mae gan bob rhif cysefin fwy na dau ffactor."

[2]

Cywir neu Anghywir? .....

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

(b) "Mae gan bob rhif sgwâr nifer odrif o ffactorau."

[2]

Cywir neu Anghywir? .....

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

4363  
520009

7. Mae yna ddau bolygon rheolaidd, *X* ac *Y*.  
Maint pob ongl **allanol** yn y polygon rheolaidd *X* yw  $9^\circ$ .  
Mae pob ongl **fewnol** yn y polygon rheolaidd *Y* yn  $120^\circ$ .

Cwblhewch y brawddegau isod.

[4]

Mae ..... o ochrau gan y polygon rheolaidd *X*.

Mae ..... o ochrau gan y polygon rheolaidd *Y*.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

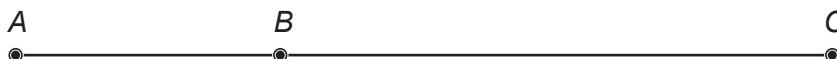
.....

.....

.....

.....

- 8.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

Llinell syth yw *ABC*, mae  $AB:BC$  yn 3:8 ac mae hyd  $BC = 36$  cm.  
Cyfrifwch hyd *AC*.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. (a) Ysgrifennwch y rhif lleiaf posibl mae'n rhaid i 24 gael ei luosi ag ef i greu sgwâr perffaith. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Ysgrifennwch  $\frac{12}{99}$  fel degolyn cylchol (*recurring*). [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (c) Mynegwch 0.025 fel ffracsiwn yn ei dermau symlaf. [2]

.....

.....

.....

.....

10. (a) Darganfyddwch  $n$ fed term pob un o'r dilyniannau canlynol.

(i) 7, 11, 15, 19, 23, 27, ...

[2]

.....

.....

.....

(ii) 72, 70, 68, 66, 64, 62, ...

[2]

.....

.....

.....

(iii) -7, -4, 1, 8, 17, 28, ...

[2]

.....

.....

.....

.....

(b)  $n$ fed term dilyniant yw  $3n^2 + 4$ .  
Darganfyddwch 20fed term y dilyniant hwn.

[2]

.....

.....

.....

.....

11. Enrhifwch y canlynol, gan roi pob un o'ch atebion yn y ffurf safonol.

(a)  $(2.5 \times 10^6) \times (8 \times 10^3)$

[2]

.....

.....

.....

.....

(b)  $5 \times 10^8 + 6.8 \times 10^9$

[2]

.....

.....

.....

.....

12. (a) Ffactoriwch y mynegiadau canlynol.

(i)  $12x^2 + 18xy$

[2]

.....

.....

(ii)  $x^2 - 100$

[1]

.....

.....

(b) Ffactoriwch  $x^2 - 5x - 14$  a thrwy hynny datrysych  $x^2 - 5x - 14 = 0$ .

[3]

.....

.....

.....

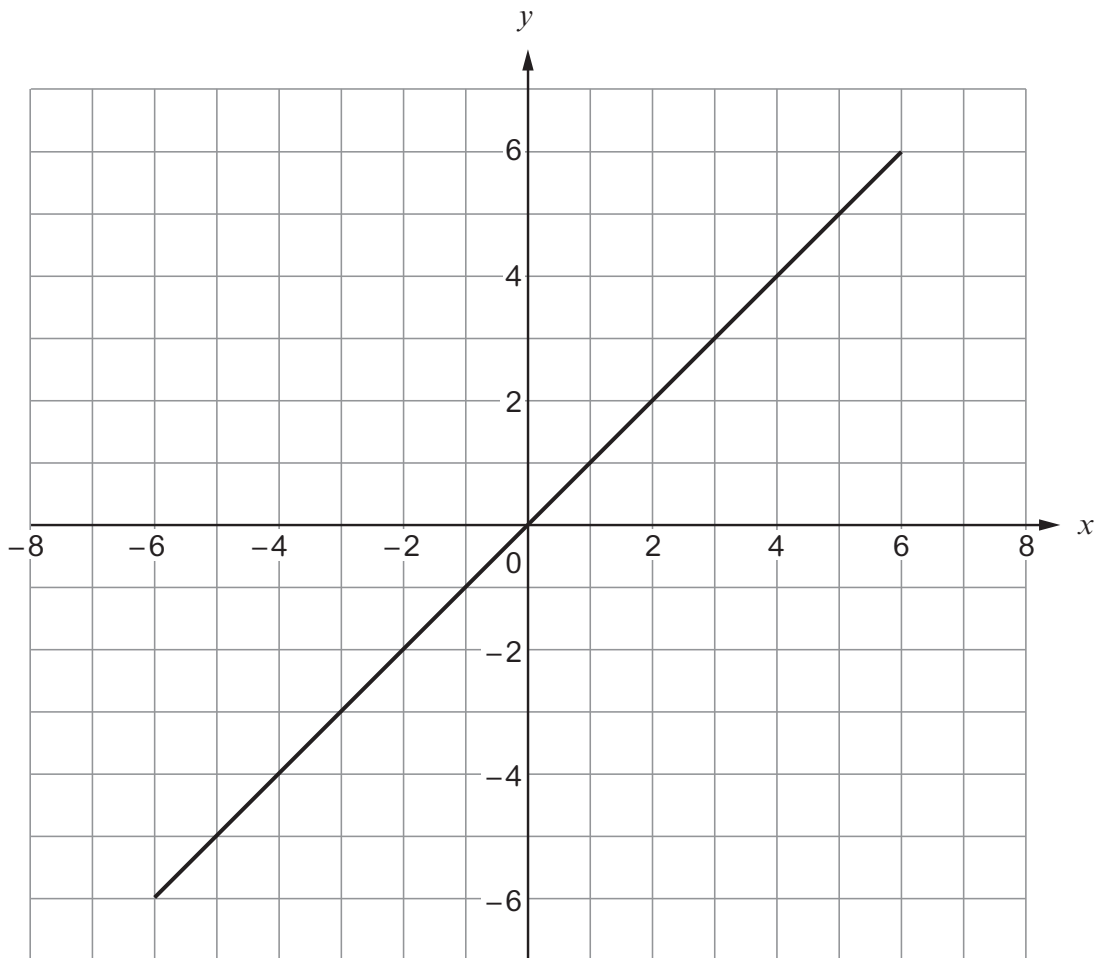
.....

.....

.....

13. Mae graff yr hafaliad  $y = x$  yn cael ei ddangos ar yr echelinau isod.

Arholwr  
yn unig



**Eglurwch** sut byddech chi'n defnyddio'r graff  $y = x$  i luniadu graffiau'r hafaliadau canlynol.

(a)  $y = x + 3$

[1]

.....

.....

.....

(b)  $y = -x$

[1]

.....

.....

.....

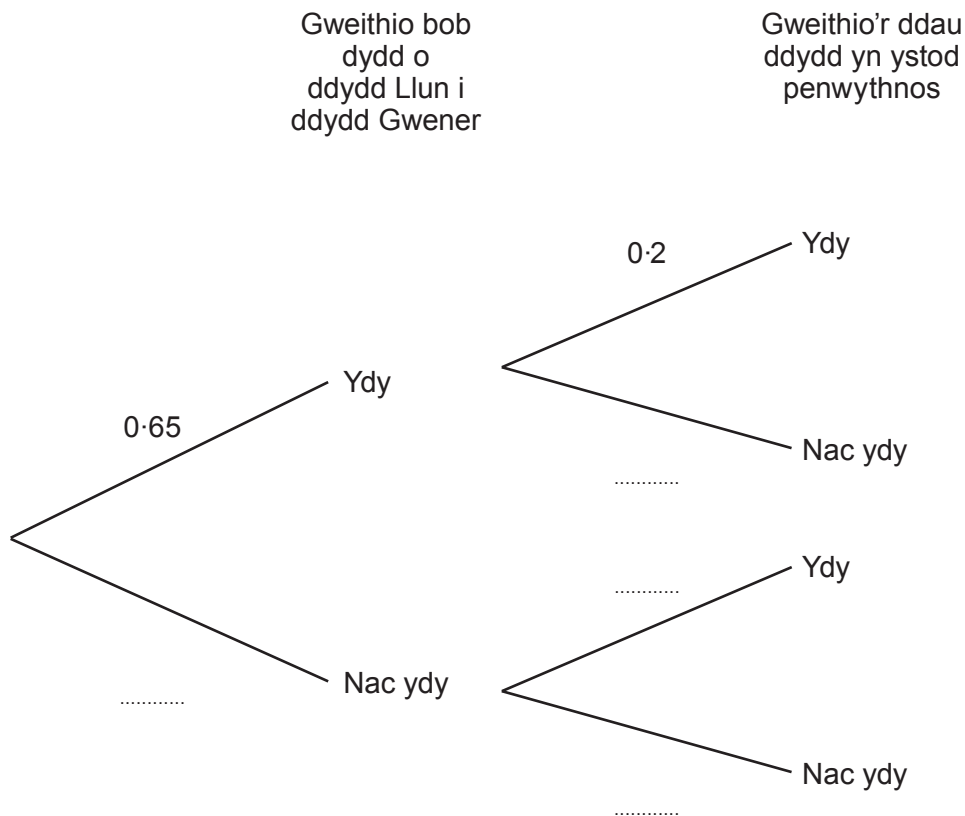
14. Mae gan Carys swydd o ddydd Llun i ddydd Gwener a swydd benwythnos. Mae gweithio o ddydd Llun i ddydd Gwener a gweithio ar benwythnosau yn ddigwyddiadau annibynnol.

Mewn unrhyw wythnos benodol, y tebygolrwydd bydd Carys yn gweithio bob dydd o ddydd Llun i ddydd Gwener yw 0.65.

Y tebygolrwydd bydd hi'n gweithio'r ddau ddydd yn ystod penwythnos yw 0.2.

- (a) Cwblhewch y diagram canghennog canlynol.

[2]



- (b) Cyfrifwch y tebygolrwydd bydd Carys yn gweithio bob dydd o **ddydd Llun i ddydd Sul** yr wythnos nesaf.

[2]

.....

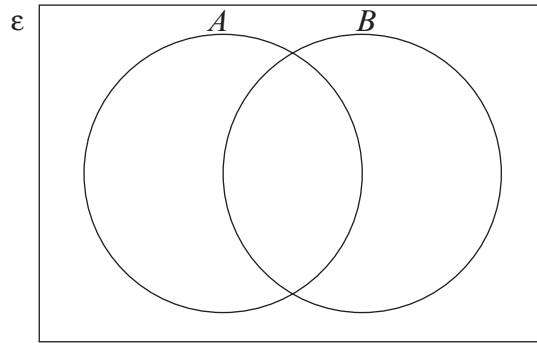
.....

.....

15. Ar bob diagram Venn, tywyllwch (*shade*) y rhanbarth priodol i gynrychioli'r wybodaeth sy'n cael ei rhoi yn y cwestiwn.

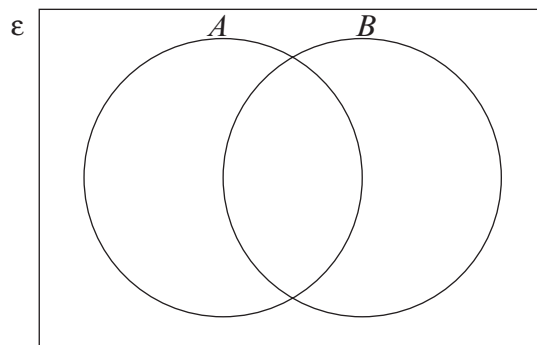
(a)  $A \cup B$

[1]



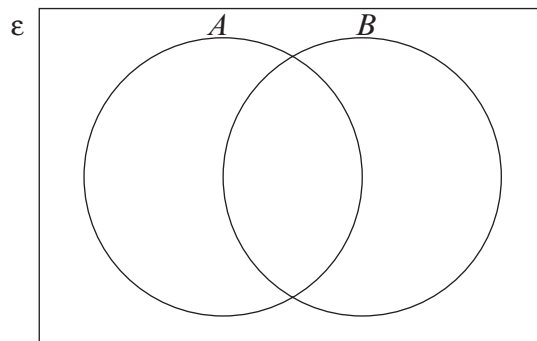
(b)  $(A \cap B)'$

[1]



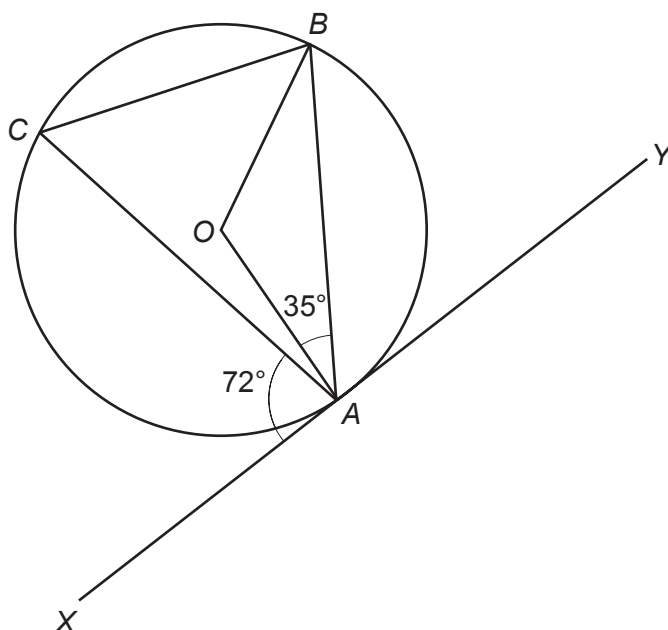
(c)  $A' \cup B$

[1]





16. Mae'r tri phwynt  $A$ ,  $B$  ac  $C$  ar gylchyn cylch canol  $O$ .  
Mae'r tangiad  $XAY$  yn cyffwrdd â'r cylch yn  $A$ .



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

Darganfyddwch bob un o'r onglau canlynol.  
Rhowch resymau dros eich atebion.

(a)  $\widehat{CBO}$

[2]

.....

.....

.....

.....

(b)  $\widehat{BCA}$

[2]

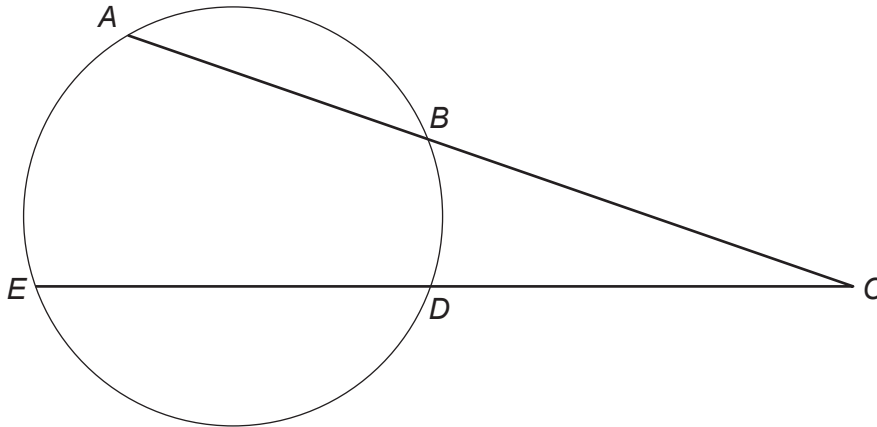
.....

.....

.....

.....

17. Mae'r diagram yn dangos cylch gyda  $DC = 30$  cm,  $ED = 40$  cm a  $BC = 35$  cm.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

Cyfrifwch hyd  $AB$ .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

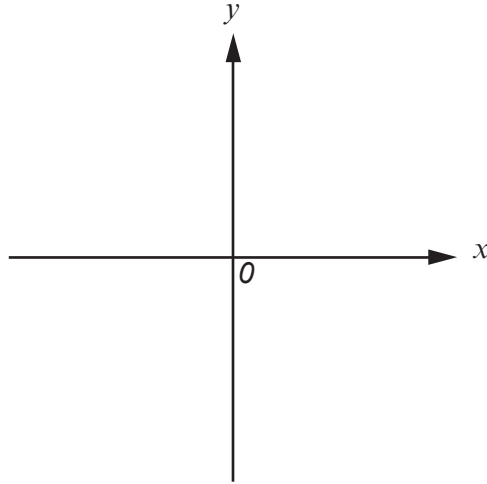
.....

.....

18. (a) Defnyddiwch yr echelinau isod i fraslunio'r graffiau sy'n cael eu cynrychioli gan bob un o'r hafaliadau canlynol.

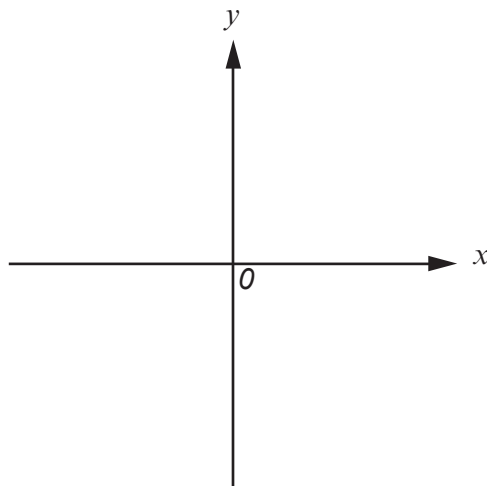
(i)  $y = x^2$

[1]

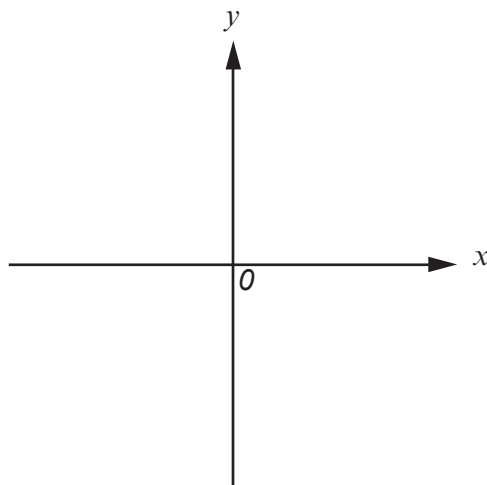


(ii)  $y = \frac{1}{x}$

[2]



- (b) Defnyddiwch yr echelinau isod i fraslunio'r graff  $y = 2^x$ . Rhaid i chi roi cyfesurynnau unrhyw bwynt lle mae eich braslun yn croestorri echelin. [2]



- 19.** Mae'r pwynt  $(2, 26)$  ar y gromlin  $y = kx^2 + 3x$ , lle mae  $k$  yn gysonyn.  
Darganfyddwch gyfesurynnau'r pwyntiau lle mae'r gromlin  $y = kx^2 + 3x$  yn croestorri'r  
echelin- $x$ .

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 20.** (a) Mynegwch  $x^2 + 14x + 53$  ar y ffurf  $(x + a)^2 + b$  lle mae  $a$  a  $b$  yn werthoedd sydd i gael eu  
darganfod.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Dangoswch fod yr unfathiant (*identity*) canlynol yn gywir.

[5] Arholwr yn unig

$$\frac{3x + 2}{5} - \frac{5x - 2}{4} + \frac{7}{10} \equiv \frac{32 - 13x}{20}.$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

21. Y tebygolrwydd bydd digwyddiad  $A$  yn digwydd yw  $0.4$ , ac mae'n cael ei ysgrifennu fel  $P(A) = 0.4$ .  
Yn annibynnol, y tebygolrwydd bydd digwyddiad  $B$  yn digwydd yw  $x$ , ac mae'n cael ei ysgrifennu fel  $P(B) = x$ .  
Y tebygolrwydd bydd  $A'$  a  $B$  yn digwydd gyda'i gilydd yw  $0.48$ , ac mae'n cael ei ysgrifennu fel  $P(A' \cap B) = 0.48$ .  
Cyfrifwch  $x$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# TUDALEN WAG

# TUDALEN WAG