

| | | |
|-----------------|--------------------|----------------------|
| Enw'r Ymgeisydd | Rhif y Ganolfan | Rhif yr Ymgeisydd |
| | | 0 |



TGAU

179/51

**MATHEMATEG YCHWANEGOL
PAPUR 1**

P.M. DYDD GWENER, 20 Mehefin 2008

1½ awr

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

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

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 π fel 3.14.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys lle bo'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa oni nodir hynny.

Ni fydd atebion wrth raddfa yn dderbyniol os gofynnwyd i chi gyfrifo.

Dangosir nifer y marciau mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

| I'r Arholwr yn unig | | |
|-------------------------------|------------|----------------|
| Cwestiwn | Marc Mwyaf | Marc a Roddwyd |
| 1 | 4 | |
| 2 | 5 | |
| 3 | 7 | |
| 4 | 5 | |
| 5 | 4 | |
| 6 | 5 | |
| 7 | 8 | |
| 8 | 3 | |
| 9 | 6 | |
| 10 | 4 | |
| 11 | 7 | |
| 12 | 5 | |
| 13 | 4 | |
| 14 | 3 | |
| 15 | 5 | |
| 16 | 5 | |
| CYFANSWM Y MARCIAU | | |

1. Fel arfer, bydd siopwr yn gwerthu bag mawr o datws am £4. Mae'n penderfynu, fodd bynnag, cynyddu'r pris 10%. Yn nes ymlaen, oherwydd gostyngiad yn y gwerthiant, mae'n gostwng y pris newydd 10% er mwyn ceisio hybu mwy o werthiant. Darganfyddwch pa ganran o'r pris gwreiddiol y mae'n rhaid i'r cwsmer yn awr ei dalu am fag mawr o datws.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

2. Darganfyddwch $\frac{dy}{dx}$ ar gyfer **pob un** o'r canlynol.

(a) $y = 7x^5 + x - 18$

.....

.....

[3]

(b) $y = x^{-6}$

.....

.....

[1]

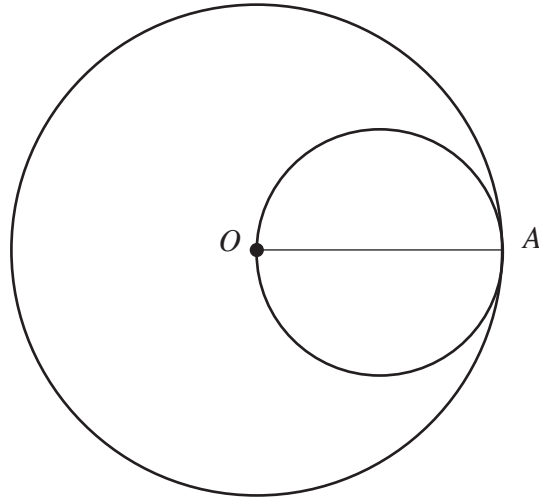
(c) $y = x^{\frac{2}{3}}$

.....

.....

[1]

(b)



Mae'r diagram yn dangos dau gylch. Mae llinell OA yn radiws i'r cylch mwyaf ac yn ddiamedr i'r cylch lleiaf. Darganfyddwch, yn ei ffurf symlaf, arwynebedd y cylch lleiaf fel ffracsiwn o arwynebedd y cylch mwyaf.

.....

.....

.....

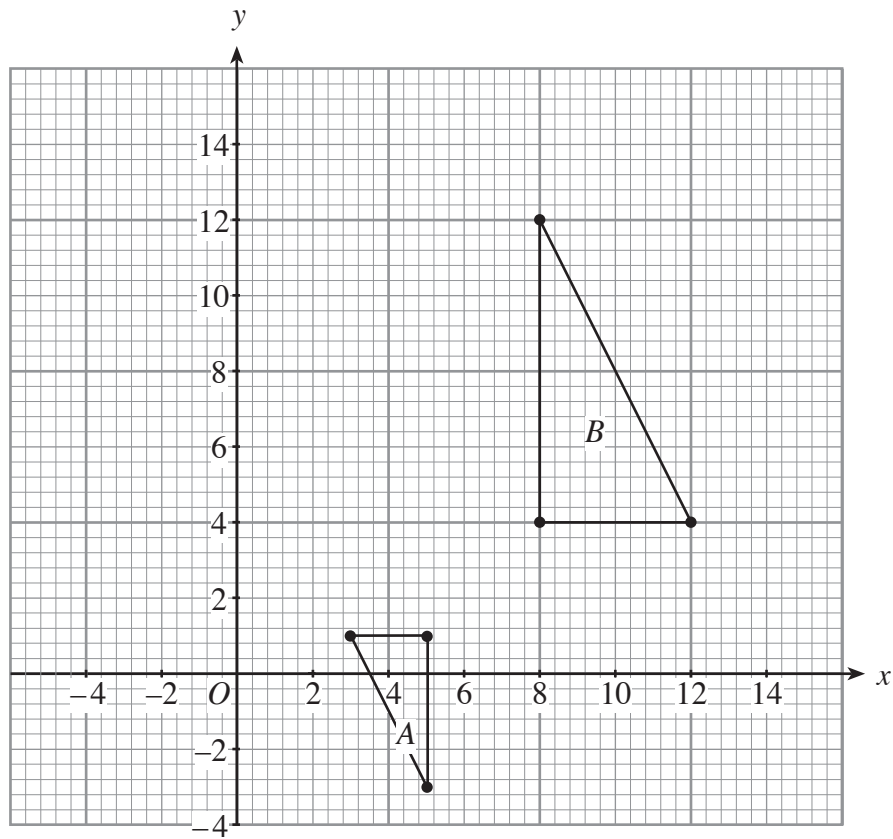
.....

.....

.....

[2]

6. (a) Mae'r diagram isod yn dangos dau driongl wedi'u labelu *A* a *B*. Mae Dafydd yn defnyddio trawsffurfiad sengl i drawsffurfio triongl *A* i driongl *B*.



Rhowch ddisgrifiad llawn o'r trawsffurfiad a ddefnyddir.

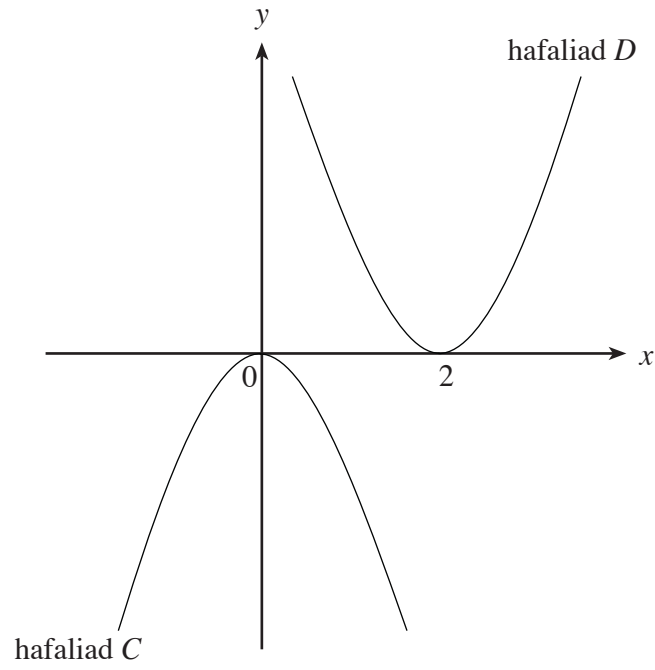
.....

.....

.....

[3]

- (b) Mae Rhian wedi braslunio dwy gromlin C a D . Ysgrifennwch hafaliad posibl ar gyfer **pob un** o'r cromliniau C a D .



Hafaliad posibl cromlin C yw $y = \dots\dots\dots$

Hafaliad posibl cromlin D yw $y = \dots\dots\dots$

[2]

8. Hyd rhan gyntaf siwrnai yw x km a'r amser a gymerir yw t awr. Mae ail ran y siwrnai ddwywaith y pellter ond mae'n cymryd hanner yr amser. Ysgrifennwch, yn ei ffurf symlaf, fynegiad yn nhermau x a t sy'n dynodi'r buanedd cyfartalog ar gyfer y siwrnai gyfan.

.....

.....

.....

.....

.....

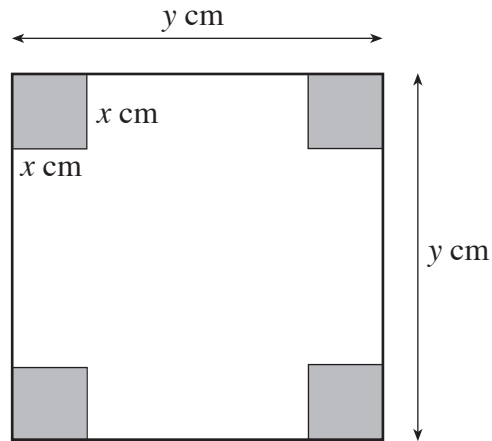
.....

.....

.....

[3]

9. Mae bocsg agored wedi'i ffurfio o ddarn sgwâr o gerdyn. Hyd y cerdyn yw y cm. Torrir sgwariau â hyd eu hochrau yn x cm o gorneli'r cerdyn gan adael rhwyd bocsg agored.



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

- (a) Ysgrifennwch fynegiad, yn nhermau x ac y , ar gyfer cyfaint y bocsg agored.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3]

- (b) Ysgrifennwch, yn nhermau x ac y , pa ganran o'r darn sgwâr gwreiddiol o gerdyn a wastraffwyd wrth ffurfio'r bocsg agored.

.....

.....

.....

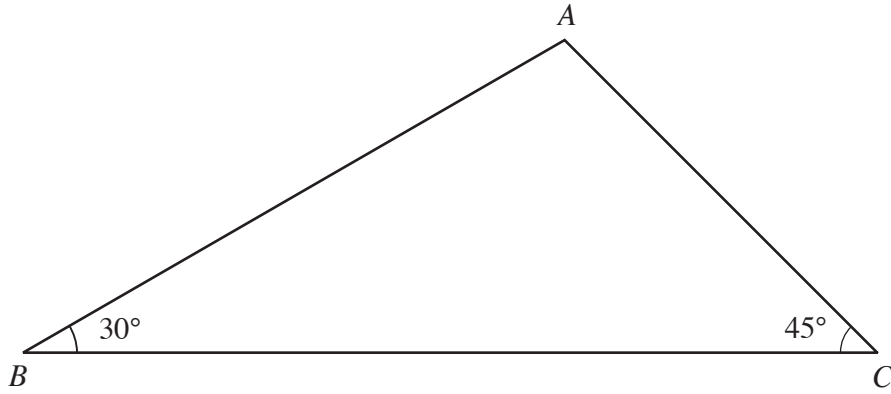
.....

.....

.....

[3]

10. Mae'r diagram yn dangos y triongl ABC gydag $\widehat{ABC} = 30^\circ$ ac $\widehat{ACB} = 45^\circ$.



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

Y pellter perpendicwlar o A i BC yw 5 cm. Dangoswch fod $BC = 5(\sqrt{3} + 1)$ cm.

.....

.....

.....

.....

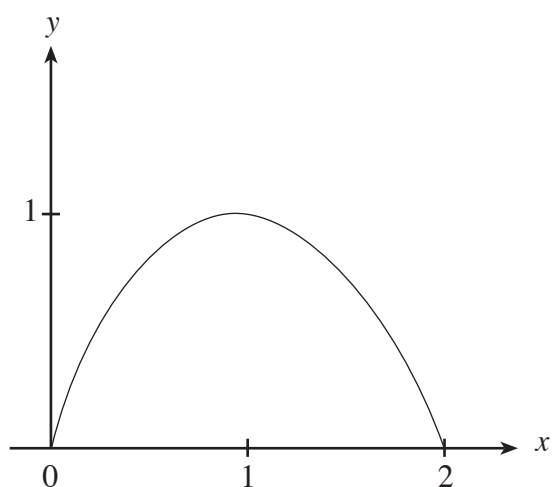
.....

.....

.....

[4]

12. Mae'r diagram yn dangos braslun o'r gromlin $y = 2x - x^2$.



Cyfrifwch arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i ffinio gan y gromlin $y = 2x - x^2$ a'r echelin- x .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

13. Datrysych yr hafaliad $\frac{2}{2x+3} + 4 = \frac{4x}{x-2}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

14. Defnyddiwch y dull o gwblhau'r sgwâr i ddarganfod gwerth lleiaf $x^2 + 16x + 3$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

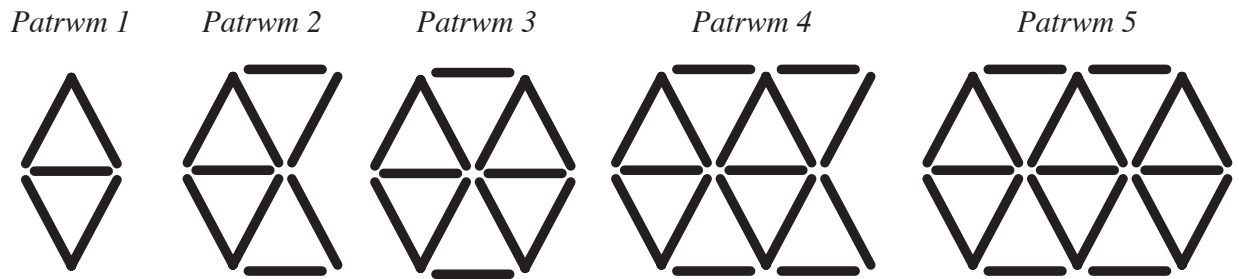
.....

.....

.....

[3]

16.



Defnyddir matsys i ffurfio patrymau o drionglau, fel y dangosir uchod. Mae'r tabl yn dangos nifer y trionglau a nifer y matsys ar gyfer rhai o'r Patrymau.

| Rhif y Patrwm | Nifer y trionglau, t | Nifer y matsys s |
|---------------|------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 5 |
| 2 | 4 | 9 |
| 3 | 6 | 12 |
| 4 | 8 | 16 |
| 5 | 10 | 19 |
| 6 | 12 | |

(a) Cwblhewch y tabl ar gyfer Patrwm Rhif 6. [1]

(b) O wybod bod y berthynas rhwng s a t o'r ffurf $s = at + b$, ar gyfer patrymau lle mae Rhif y Patrwm yn **odrif**, darganfyddwch werthoedd a a b .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....