

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
		0



TGAU

179/52

**MATHEMATEG YCHWANEGOL
PAPUR 2**

A.M. DYDD MAWRTH, 16 Mehefin 2009

1½ awr

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer 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 neu defnyddiwch y botwm π ar eich cyfrifiannell.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys yn enwedig pan ddefnyddir cyfrifiannell.

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	8	
3	5	
4	4	
5	5	
6	8	
7	9	
8	9	
9	7	
10	9	
11	7	
12	5	
CYFANSWM Y MARCIAU		

1. Yn dilyn cynnydd yn ei bris, mae cabinet ar werth am £136. Mae hyn yn rhoi elw i'r gwerthwr o 60% ar y pris cost.
Cyn iddo gynyddu'r pris, roedd y gwerthwr yn gwneud elw o 45% ar y pris cost. Darganfyddwch bris gwerthu'r cabinet cyn y cynnydd yn ei bris.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

2. (a) Mae arwynebedd arwyneb crwm darn arian silindrog arbennig dair gwaith cyfanswm arwynebedd arwyneb dau arwyneb fflat yr un darn arian. Defnyddiwch ddull algebraidd i ddangos bod radiws y darn arian draean (*one third*) uchder y darn arian.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

- (b) Mae argraffiad arbennig newydd o ddarn arian ar gyfer casglwyr wedi'i gynllunio fel bod ei gyfaint (*volume*) yn 1 cm^3 .
 Mae'r cynllunydd yn nodi bod rhaid i gyfaint y darn arian hwn fod o fewn goddefiant (*tolerance*) o 0.01 cm^3 i'r 1 cm^3 gofynnol.
 Mae uchder y darn arian hwn chwarter ei radiws.
 Cyfrifwch y goddefiant cyfatebol ar gyfer radiws y darn arian, yn gywir i'r $\frac{1}{1000}$ centimetr agosaf.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

3. Defnyddiwch ddull algebraidd i ddatrys yr hafaliadau cydamserol canlynol.

$$x^2 + xy = 168$$

$$x - y = 10$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

4. A yw'n bosibl cysylltu'r pwyntiau â chyfesurynnau $(-1, 2)$, $(8, 47)$, $(-10, -43)$ ag un llinell syth? Rhaid i chi ddangos eich gwaith cyfrifo a nodi rheswm am eich ateb.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

5. Mae dau drên yn teithio rhwng yr un ddwy ddinas. Gwasanaeth cyflym rhyng-ddinesig (*Intercity*) yw un o'r trenau ond trên arafach yw'r llall. Mae gwraig fusnes yn cymryd y trên rhyng-ddinesig ar ei thaith allan (*outward*) ac yn dod adref ar y trên arafach. Mae'r trên rhyng-ddinesig yn cymryd dau draean (*two-thirds*) amser y trên arafach. Y pellter rhwng y ddwy ddinas yw 160 milltir. Y buanedd cyfartalog (*average speed*) ar gyfer y daith gyfan o 320 milltir, allan ac yn ôl, yw 48 m.y.a. Cyfrifwch yr amser y mae'n cymryd i'r trên rhyng-ddinesig deithio rhwng y ddwy ddinas mewn oriau a munudau.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

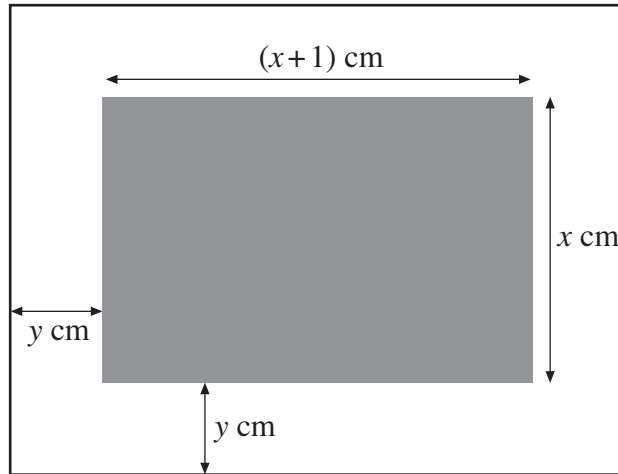
.....

.....

[5]

TUDALEN WAG

10. Mewn oriel gelf, mae llun petryalog $(x + 1)$ cm wrth x cm yn cael ei arddangos gydag ymyl â lled unffurf y cm o'i amgylch, fel yn y diagram isod.



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

- (a) Dangoswch mai arwynebedd yr ymyl yw $(4y^2 + 4xy + 2y)$ cm^2 .

.....

.....

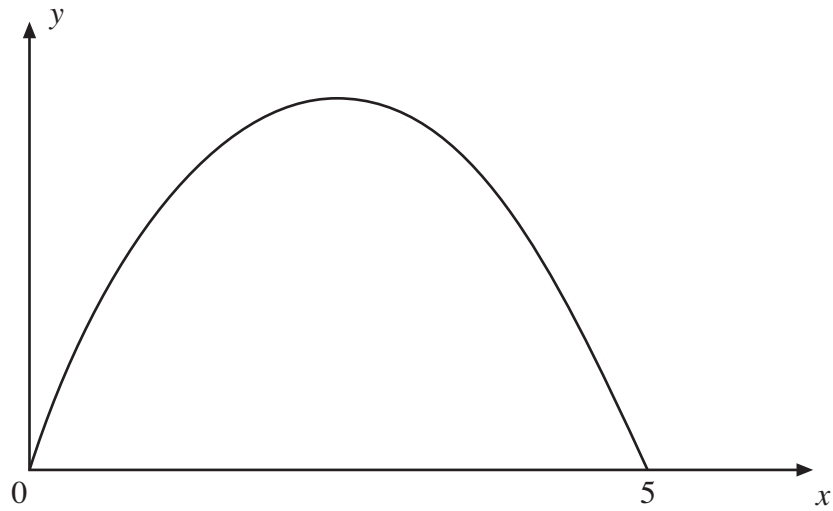
.....

.....

.....

[2]

12. Mae'r diagram yn dangos braslun o'r gromlin $y = 5x - x^2$.



Cyfrifwch arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i ffinio gan y gromlin $y = 5x - x^2$ a'r echelin- x .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]