

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
		0



TGAU

179/51

**MATHEMATEG YCHWANEGOL
PAPUR 1**

P.M. DYDD LLUN, 15 Mehefin 2009

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	5	
2	4	
3	8	
4	4	
5	9	
6	6	
7	3	
8	8	
9	5	
10	10	
11	8	
12	5	
13	5	
CYFANSWM Y MARCIAU		

1. Mae pum rhif wedi'u hysgrifennu yn y drefn esgynnol (*ascending*).
O wybod

- bod yr ail rif bedair gwaith y rhif cyntaf
- bod y pedwerydd rhif chwech yn fwy na'r ail rif
- mai amrediad (*range*) y pum rhif yw 62
- mai 47 yw'r canolrif (*median*)
- mai 45 yw'r cymedr (*mean*)

darganfyddwch y pum rhif.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

2. Mae pedair ceiniog ddiduedd (*unbiased*) yn cael eu taflu. Darganfyddwch y tebygolrwydd o gael o leiaf dri phen.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

3. Cyfesurynnau'r (*coordinates*) pwyntiau A a B yw $(7, 10)$ a $(2, -2)$, yn ôl eu trefn.

(a) Cyfrifwch hyd y llinell AB .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

(b) Darganfyddwch hafaliad y llinell syth sy'n berpendicwlar i AB ac sy'n mynd trwy ganolbwynt AB .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[6]

4. Mae Siôn yn bwyta tost i frechwast.

Weithiau, nid yw'n rhoi menyn na marmalêd ar ei dost, weithiau mae'n rhoi naill ai fenyn neu farmalêd ar ei dost ond pan fod gwirioneddol angen bwyd arno, mae'n rhoi'r ddau, menyn a marmalêd, ar ei dost.

Y tebygolrwydd nad yw'n rhoi menyn na marmalêd ar ei dost yw 0.2 a'r tebygolrwydd ei fod yn rhoi'r ddau, menyn a marmalêd, ar ei dost yw 0.3. Mae Siôn naw gwaith mwy tebygol o roi menyn yn unig ar ei dost nag yw o roi marmalêd yn unig ar ei dost.

Cyfrifwch y tebygolrwydd ei fod yn rhoi menyn yn unig ar ei dost.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

5. (a) O wybod bod $a = v + u$, $b = v - u$ a $c = uv$, dangoswch fod $a^2 - b^2 = 4c$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

- (b) Mae pum gwaith un rhif yn hafal i ddwywaith rhif arall. Cyfanswm y ddau rif yw 0·7. Darganfyddwch y ddau rif.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

6. (a) Datrysych $x(0.2x - 1) = 13.2$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4]

- (b) Defnyddiwch y dull o gwblhau'r sgwâr i fynegi $x^2 + 12x + 40$ yn y ffurf $(x + a)^2 + b$ lle mae gwerthoedd a a b i'w darganfod.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2]

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

(a) $y = 5x^2 + 3x^{\frac{3}{2}}$

.....
.....

[2]

(b) $y = x^{-3}$

.....
.....

[1]

8. (a) Darganfyddwch y gweddill pan gaiff $5x^3 - 3x^2 + 8$ ei rannu â $x - 2$.

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

[2]

(b) (i) Dangoswch fod $x + 3$ yn ffactor o $6x^3 + 17x^2 - 5x - 6$.

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

(b) Darganfyddwch, ar ffurf swrd, arwynebedd minimwm a macsimwm y fframwaith. Eglurwch eich rhesymu ar gyfer pob un o'ch atebion.

(i) Arwynebedd minimwm

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) Arwynebedd macsimwm

.....

.....

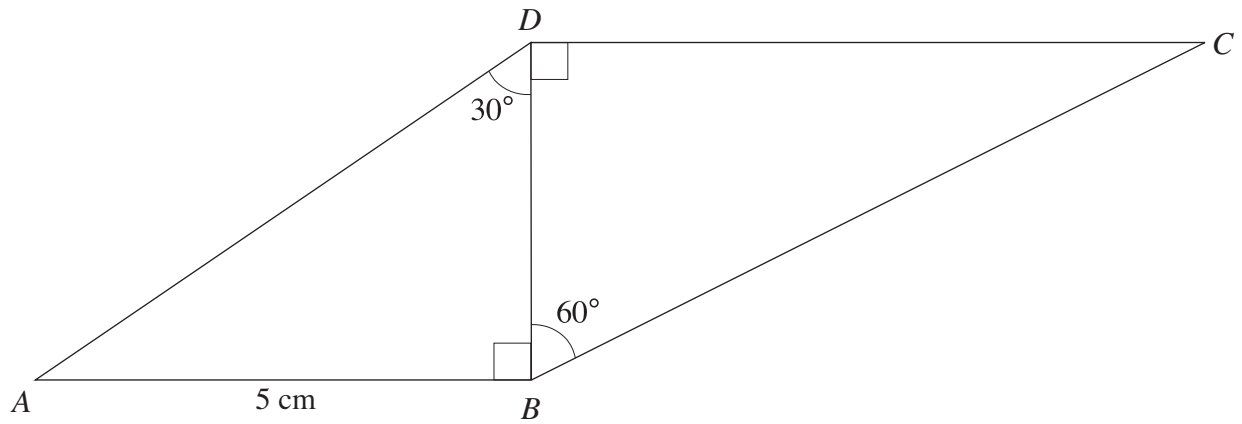
.....

.....

.....

[5]

12. Mae'r diagram yn dangos pedrochr $ABCD$.



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

O wybod y mesuriadau sy'n cael eu rhoi yn y diagram, dangoswch fod $DC = 15$ cm.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5]

