

Y Gymdeithas Wyddonol Genedlaethol

CYSTADLEUAETH FATHMATEGOL

2017

ar gyfer disgyblion Blwyddyn 8

Amser: Awr

Awgrymir i chi dreulio tua 40 munud ar Adran A
a thua 20 munud ar Adran B.

Ni chaniateir defnyddio cyfrifiannell.

NODWCH EICH ATEBION AR Y TAFLENNI ATEB.

ADRAN A

$$\begin{aligned}
 &= 50 \\
 &= 57 - 7 \\
 &= 8 + 49 - 7 \\
 &= 7 + 1 + 49 - 7 \\
 &= 7 + (7 \div 7) + (7 \times 7) - 7
 \end{aligned}$$

1. Faint yw hyn?

- a) 0 b) 8 c) 50 ch) 56 d) 77

2. Yn y patrymau yma, mae unrhyw rif yn gyfanswm y ddau rif oddi tano:



Y rhif coll ar ben y triongl cyntaf ydy 28. Beth yw'r rhif coll ar ben yr ail driongl?

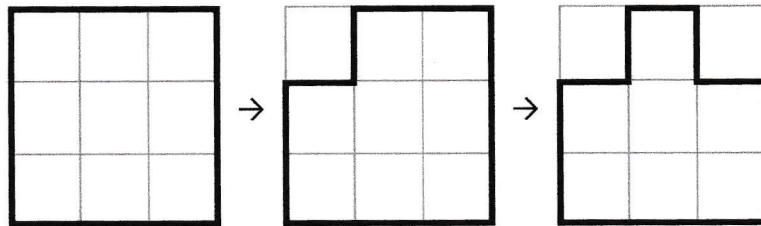
- a) 28 b) 65 c) 122 ch) 130 d) 142

3. Yn theatr Canolfan y Mileniwm mae dwywaith gymaint o seddi ar lefel y llawr isaf nag ar y llawr uchaf. Cyfanswm y seddi yn y theatr yw 2496. Sawl sedd sydd ar y llawr isaf?

- a) 832 b) 1248 c) 1664 ch) 2080 d) 4992

$$\begin{array}{r}
 0832 \\
 3 \overline{) 2496} \\
 \underline{832} \\
 1664
 \end{array}$$

4. Edrychwch ar y patrwm hwn:



Pa lun sy'n dod nesaf?

- a) b) c) ch) d)
-

80 milltir x milltir y awr

5. Wrth yrru car i Gaerdydd, teithiodd Haf ar fuanedd 40 m.y.a. am y ddwy awr gyntaf ac yna ar 60 m.y.a. am weddill y siwrnai. Ei buanedd cyfartalog ar gyfer y daith gyfan oedd 50 m.y.a. Sawl awr oedd y siwrnai i gyd?

- a) 3 b) 3.5 c) 4 ch) 4.5 d) 5

$$\begin{aligned}
 \frac{80 + x}{2 + y} &= 50, \quad \frac{x}{y} = 60 \\
 x &= 60y \\
 80 + 60y &= 50(2 + y) \\
 80 + 60y &= 100 + 50y \\
 10y &= 20 \\
 y &= 2
 \end{aligned}$$

Peillter = Amser x Buanedd

6. Y gwahaniaeth rhwng dau rif yw 2. Cyfmedr y ddau rif yw 2. Beth yw lluoswm y ddau rif?

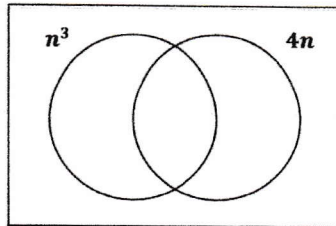
- a) 2 **b) 3** c) 4 ch) 5 d) 6

*Cyfanswm y rhifau
yw $2 \times 2 = 4$
 $a + b = 4$
 $a - b = 2$

 $2a = 6$
 $a = 3$
 $b = 1$
 $ab = 3$*

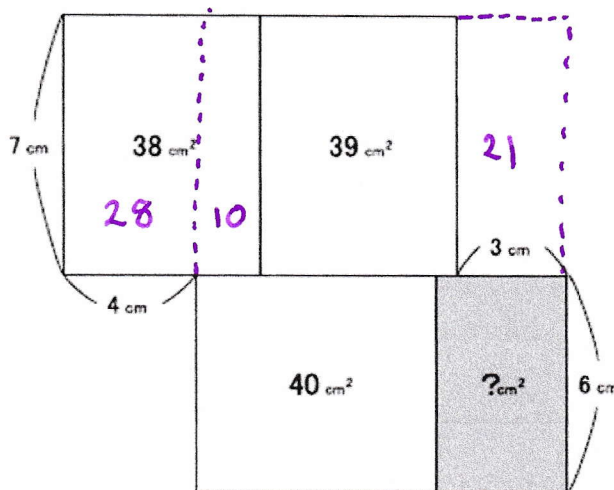
7. Pa rif allai fynd yng nghanol y diagram Venn?

*$2^3 = 8$
 $4 \times 2 = 8$*



- a) 1 **b) 2** c) 3 ch) 4 d) 5

8. Mae pob un o'r siapiau isod yn betryal. Beth yw arwynebedd y petryal sydd wedi'i dywyllu?



*$10 + 39 + 21 = 70$
 $70 \div 7 = 10$
 $10 \times 6 = 60$
 $60 - 40 = 20$*

- a) 20 cm²** b) 21 cm² c) 22 cm² ch) 23 cm² d) 24 cm²

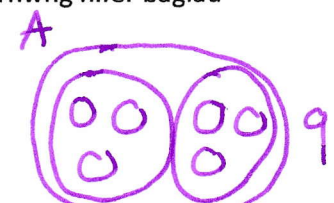
9. Beth yw rhif canol saith rhif olynol â'u cyfanswm yn 1,001?

*$n-3, n-2, n-1, n, n+1, n+2, n+3$
Adio i gael 7n
 $7 \overline{) 1001}$
 143*

- a) 7 b) 123 c) 141 **ch) 143** d) 15

10. Mae bag Aled yn cynnwys dau fag, y ddau fag hyn yn cynnwys tri bag arall yr un. Mae tri bag Beth yn cynnwys dau fag yr un, pob un yn cynnwys bag arall. Faint o wahaniaeth sydd rhwng nifer bagiau Aled a nifer bagiau Beth?

- a) 0 b) 2 c) 4 **ch) 6** d) 8



11. Rydyn ni'n deall ystyr '+', ac yn gwybod bod $3 + 4 = 7$.

Rydyn ni'n deall ystyr 'x' ac yn gwybod bod $3 \times 4 = 12$.

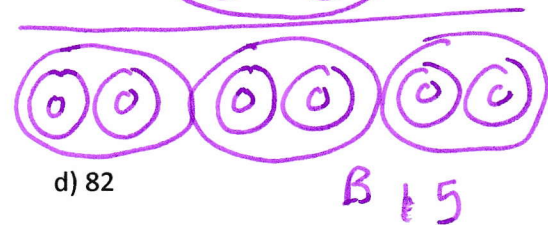
Beth yw ystyr y symbol 'H'?

Dyma enghreifftiau i'ch helpu: $3 \text{ H } 4 = 20$, $1 \text{ H } 2 = 6$, $4 \text{ H } 10 = 55$.

Faint yw $6 \text{ H } 9$?

7×10

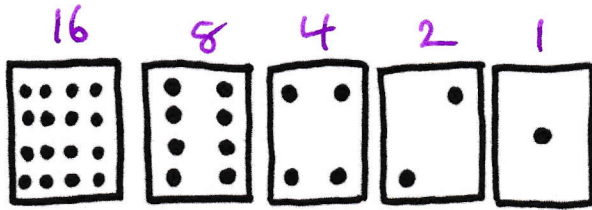
- a) 54 b) 69 **c) 70** ch) 72



B = 5

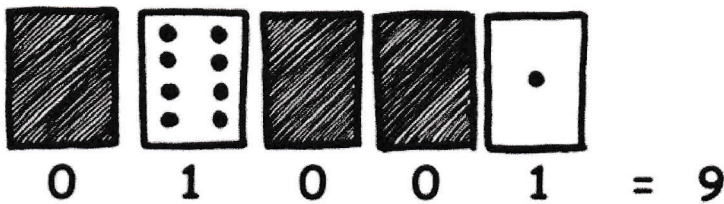
ADRAN B

1



- a) Beth yw patrwm nifer y dotiau ar y cardiau? Itanenu with fynd i'r dde
 b) Sawl dot fyddai ar y cerdyn nesaf ar y chwith? 32

Drwy droi rhai o'r cardiau drosodd ac adio'r dotiau sydd yn y golwg gallwn greu rhifau gwahanol. Er enghraifft, mae'r patrwm hwn yn cynrychioli'r rhif 9:



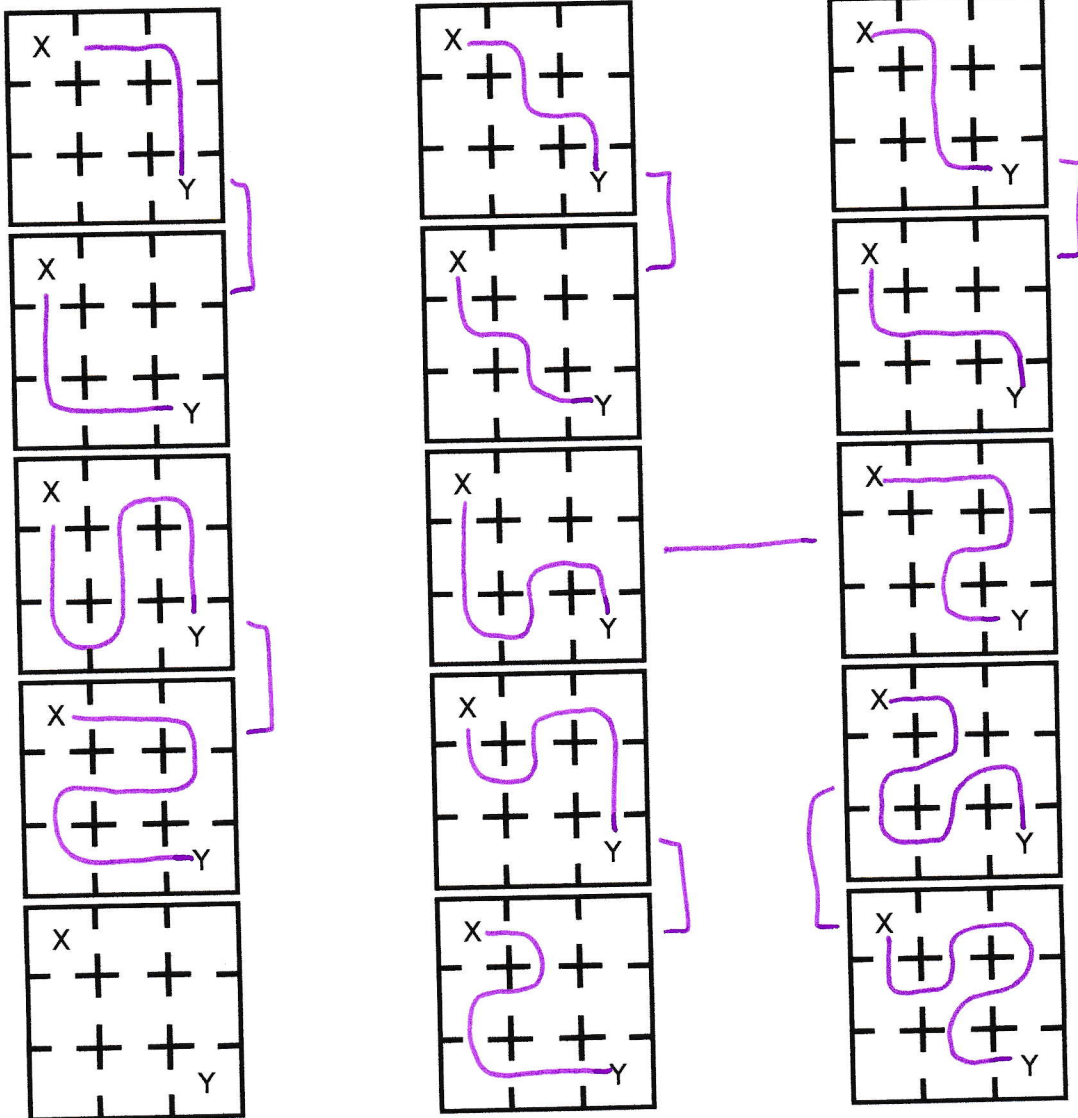
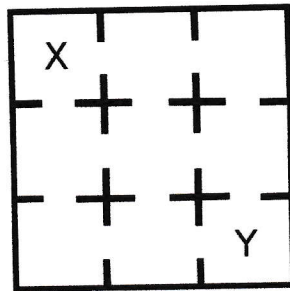
Llenwch y tabl hwn gyda'r rhifau 1 neu 0 er mwyn cael y cyfansymiau:

					CYFANSWM
0	0	1	0	0	= 4
0	0	1	1	0	= 6
0	0	1	1	1	= 7
0	1	0	1	0	= 10
1	0	0	0	1	= 17
1	0	1	0	1	= 21
1	1	0	0	1	= 25
1	1	1	0	0	= 28
1	1	1	1	0	= 30
1	1	1	1	1	= 31

Sut fyddai modd cynrychioli'r rhif 32?

1 0 0 0 0 0

2. Mae gan y ddrysfafa (maze) hon naw ystafell gyda bylchau yn y waliau i fynd o un ystafell i'r llall. Ar ôl mynd trwy fwllch mewn wal mae'r bwllch yn cau y tu ôl i chi. Sawl ffordd sydd o deithio drwy'r ddrysfafa o X i Y?



Nifer y posibiladau yw 14