

Eisteddfod

Y Gymdeithas Wyddonol Genedlaethol

CYSTADLEUAETH FATHMATEGOL

2021

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

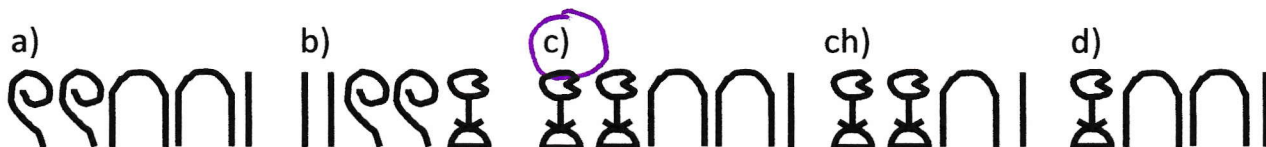
1) Pa un o'r rhain yw'r lleiaf?

$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{30}$ $\frac{1}{42}$
 a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ ch) $\frac{1}{5} - \frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{6} - \frac{1}{7}$

2) Ers talwm, roedd y symbolau hyn yn cael eu defnyddio yn Yr Aifft ar gyfer ysgrifennu rhifau.

Rhif	1	10	100	1,000	10,000
Symbol		∩	☉	☿	♁

Pa un o'r canlynol sy'n dangos 2021?



3) Gallaf drefnu'r digidau 1, 2, 3 a 4 i wneud rhifau gwahanol, fel 2413 neu 3142 ac yn y blaen. Beth yw'r gwahaniaeth rhwng y rhif mwyaif ond un a'r rhif lleiaf ond un?

- a) 2341 b) 2791 c) 3069 ch) 3087 d) 5555

1234
 1243
 4312
 4321

4) Mae hyd cam Alun yn ddwy ran o dair hyd cam ei fam. Wrth fynd am dro gyda'i gilydd mae mam Alun yn cymryd 3000 o gamau. Faint o gamau y mae Alun yn eu cymryd?

- a) 2000 b) 2800 c) 3600 ch) 4500 d) 6000

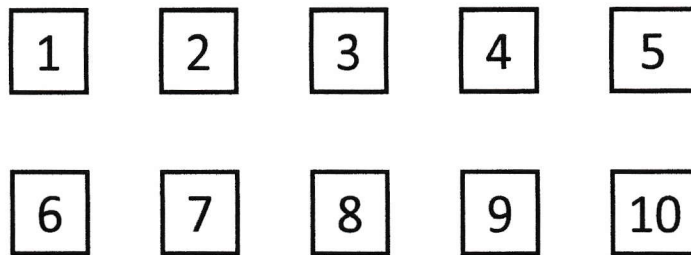
$3000 \times \frac{3}{2} = \frac{9000}{2}$
 $0 \frac{6}{3} \quad 02$
 $0 \frac{4}{3} \quad 01$
 $0 \frac{3}{3}$

5) Pan fydd Dewi yn cael ei ben-blwydd eleni bydd ei oed yn newid o fod yn 16 (rhif sgwâr) i 17 (rhif cysefin). Os bydd Dewi yn byw i fod yn union 100 oed, sawl gwaith y bydd hyn yn digwydd ar ôl eleni?

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

25	36	49	64	81
26	37	50	65	82
X	✓	X	X	X

6) Mae Catrin yn dewis un o'r cardiau hyn ar hap.



Pa fath o rif y mae Catrin fwyaf tebygol o'i ddewis?

1, 4, 9 2, 3, 5, 7 1, 2, 4, 5, 10 3, 6, 9 1, 8

- a) rhif sgwâr b) rhif cysefin **c) ffactor o 20** ch) lluosrif 3 d) rhif ciwb

7) Mae $2021 = 43 \times 47$, sef lluoswm dau rif cysefin olynol.

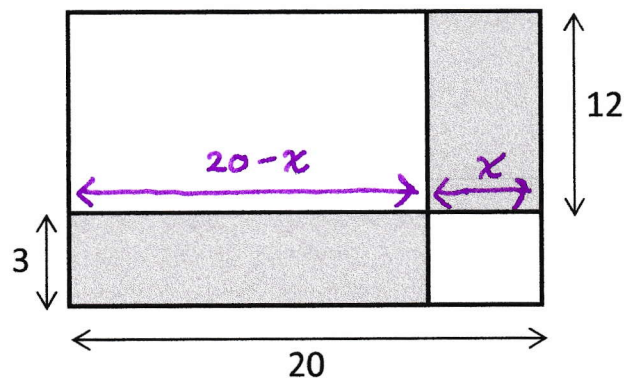
Ym mha flwyddyn ddigwyddodd hyn ddiwethaf?

- a) 1517 b) 1591 c) 1677 **ch) 1763** d) 1978

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 41 \\ \hline 43 \\ 1720 \\ \hline 1763 \end{array}$$

8) Mae arwynebedd y ddau betryal sydd wedi'u lliwio yn hafal.

Faint yw'r arwynebedd hwnnw mewn unedau sgwâr?



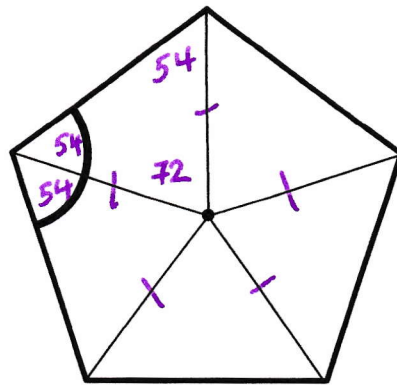
- a) 24 b) 36 **c) 48** ch) 60 d) 72

$$\begin{aligned} 12x &= 3(20-x) \\ 12x &= 60-3x \\ 15x &= 60 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

$$4 \times 12 = 48$$

$$3 \times 16 = 48$$

9) Mae'r trionglau y tu fewn i'r pentagon rheolaidd yma yn gyfath ac yn isosgeles:

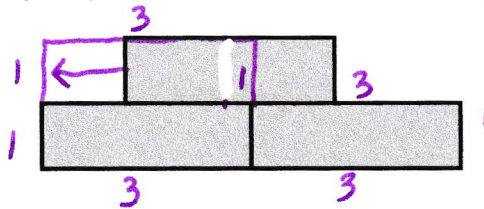


$$\begin{array}{r} 072 \\ 5 \overline{) 360} \\ \underline{180} \\ 180 - 72 = 108 \\ 108 \div 2 = 54 \end{array}$$

Faint yw maint ongl fewnol y pentagon?

- a) 54° b) 72° c) 108° ch) 126° d) 144°

10) Mae'r siâp hwn wedi ei greu o dri phetryal, pob un yn mesur 1 cm wrth 3 cm. Beth yw perimedr y siâp?



$$3 + 3 + 3 + 3 + 1 + 1 + 1 + 1$$

- a) 16 cm b) 19 cm c) 23 cm ch) 24 cm d) dim digon o wybodaeth

11) Rhoddwyd pum rhif cyfan digid sengl (1 – 9) mewn trefn esgynnol.

Mae gan y pum rhif ganolrif o 6, modd o 6, amrediad o 7 a chymedr o 5.

Beth yw'r rhif uchaf mae x yn gallu bod?

$$\text{sum} = 25$$

1

x

6

6

8

a) 2

b) 3

c) 4

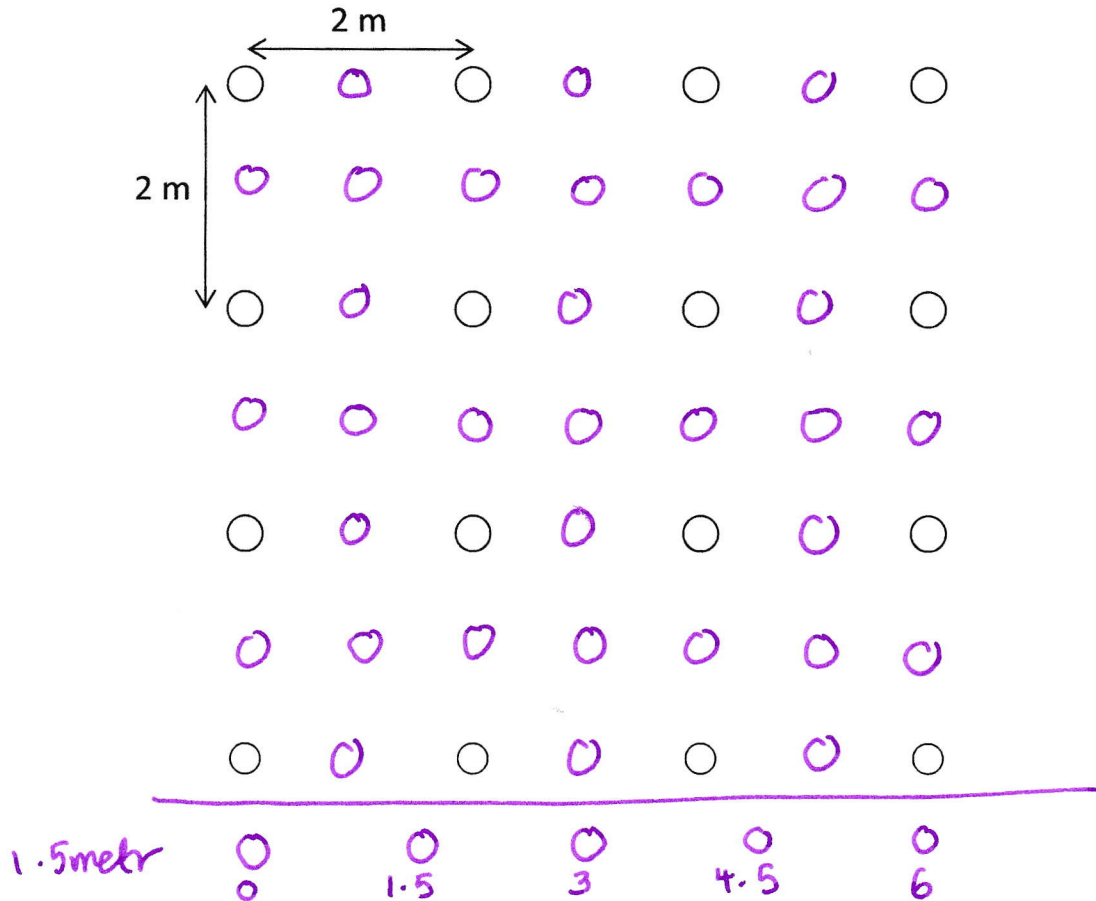
ch) 5

d) 6

Adran B

1)

Gan gadw at y 'rheol dau fetr', mae digon o le mewn ystafell ddosbarth i 16 o blant i eistedd y tu ôl i ddesgiau unigol wedi cael eu gosod mewn pedair rhes o bedair desg yr un.



a) Pe byddai Llywodraeth Cymru yn llacio'r 'rheol dau fetr' a'i newid yn 'rheol un metr',

faint o ddesgiau y byddai modd eu ffitio yn yr ystafell? Ateb: $7 \times 7 = 49$

b) Pe byddai'r rheol yn newid yn 'rheol 1.5 metr', faint o ddesgiau y byddai modd eu ffitio

yn yr ystafell? Ateb: $5 \times 5 = 25$

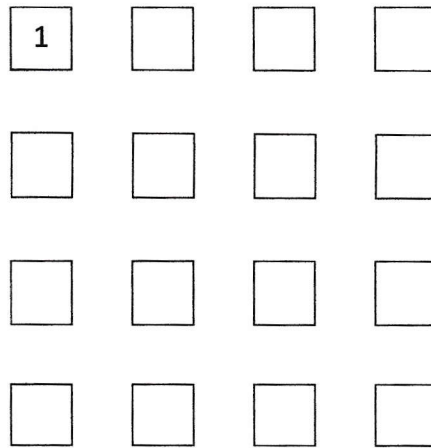
c) Pa reol fyddai'n caniatáu ffitio 36 desg yn y dosbarth? Ateb: 1.2 metr

$$36 = 6 \times 6$$

$$6 - 1 = 5$$

$$6 \text{ m} \div 5 = 1.2 \text{ m}$$

2)

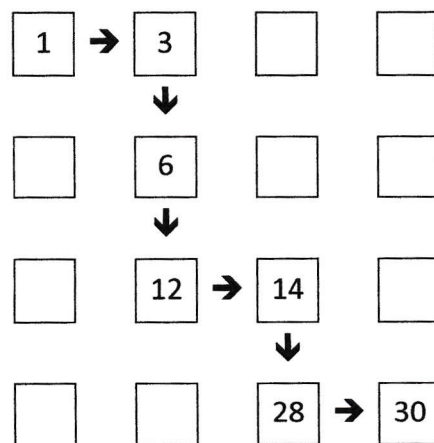


Mae Steffan yn chwarae gêm efo'r sgwariau uchod.

Dyma'r rheolau ar gyfer y gêm.

- Rhaid cychwyn yn y sgwâr yn y top chwith (y rhif 1).
- Wrth symud i'r dde, rhaid adio dau at y rhif.
- Wrth symud i lawr, rhaid dyblu'r rhif, sef llusosi efo dau.
- Rhaid gorffen yn y sgwâr yn y gwaelod ar y dde.

Er enghraifft, os yw Steffan yn symud i'r dde; i lawr; i lawr; i'r dde; i lawr ac i'r dde, bydd yn gorffen efo'r rhif 30.



Defnyddiwch y gridiau ar y dudalen nesaf i'ch helpu ateb y cwestiynau canlynol.

(a) Beth yw'r rhif mwyaf y mae'n bosib gorffen efo? 56

(b) Beth yw'r rhif lleiaf y mae'n bosib gorffen efo? 14

1	3	5	7
			14
			28
			56

1	3	5	
		10	12
			24
			48

1	3	5	
		10	
		20	22
			44

1	3	5	
		10	
		20	
		40	42

1	3		
	6	8	10
			20
			40

1	3		
	6	8	
		16	18
			36

1	3		
	6	8	
		16	
		32	34

1	3		
	6		
	12	14	16
			32

1	3		
	6		
	12	14	
		28	30

1	3		
	6		
	12		
	24	26	28

1			
2	4	6	8
			16
			32

1			
2	4	6	
		12	14
			28

1			
2	4	6	
		12	
		24	26

1			
2	4		
	8	10	12
			24

1			
2	4		
	8	10	
		20	22

1			
2	4		
	8		
	16	18	20

1			
2			
4	6	8	10
			20

1			
2			
4	6	8	
		16	18

1			
2			
4	6		
	12	14	16

1			
2			
4			
8	10	12	14

1			

1			

1			

1			