

Eisteddfod

**Y Gymdeithas Wyddonol Genedlaethol**

**CYSTADLEUAETH FATHMATEGOL**

**2020**

**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.**

$$\frac{1000}{1000} - \frac{100}{1000} - \frac{10}{1000} - \frac{1}{1000} = \frac{889}{1000}$$

**Adran A**

1) Beth yw  $1 - 0.1 - 0.01 - 0.001$ ?

- a) 0.999    b) 0.997    c) 0.899    **ch) 0.889**    d) 0.8899

2) O wybod bod  $126 \times 307 = 38682$ , beth yw  $386.82 \div 12.6$ ?

- a) 0.307    b) 3.07    **c) 30.7**    ch) 307    d) 3070

$$\begin{aligned} 38682 \div 126 &= 307 \\ 386.82 \div 12.6 &= 30.7 \\ 386.82 \div 12.6 &= 30.7 \end{aligned}$$

3) Pris beic newydd yw £200, sy'n cael ei ostwng 10% mewn arwerthiant.

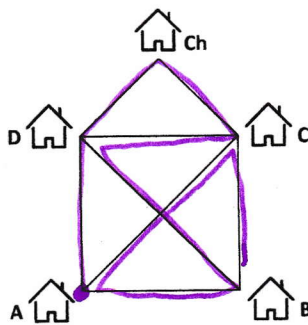
Does neb yn prynu'r beic ac mae'r siopwr yn ychwanegu 10% at y pris arwerthiant.

Beth yw pris y beic erbyn hyn?

- a) £180    b) £190    **c) £198**    ch) £200    d) £202

$$\begin{aligned} &£200 \\ &10\% \text{ } £20 \\ &200 - 20 = £180 \\ &10\% \text{ } £18 \\ &180 + 18 = £198 \end{aligned}$$

4) Mae Postmon Pat yn mynd o amgylch y tai hyn:



Gan gychwyn yn nhŷ A mae Pat yn ymweld â phob tŷ o leiaf unwaith.

Mae am gerdded ar hyd pob llwybr, ond nid ar hyd yr un llwybr fwy nag unwaith.

Ym mha dŷ fydd Pat yn gorffen?

- a) A    **b) B**    c) C    ch) Ch    d) D

5) Mae gen i rif cysefin 2-ddigid, ond mae diferyn inc yn cuddio'r ail ddigid. Beth yw'r digid?

$$\begin{aligned} 91 &= 13 \times 7 & 93 &= 31 \times 3 & 9 & & 99 &= 11 \times 9 \\ a) 1 & & b) 3 & & c) 5 & & d) 9 & \\ & & & & 95 &= 19 \times 5 & & & \end{aligned}$$

6) Rwyf am daflu dau ddarn punt. Beth yw'r tebygolrwydd y byddant yn dangos dau ben?

- a)  $\frac{1}{4}$**     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{2}$     ch)  $\frac{2}{3}$     d) 1

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

7) Mae gan Mari yr un nifer o chwiorydd â brodyr.

Mae gan pob brawd ddwywaith yn fwy o chwiorydd na brodyr.

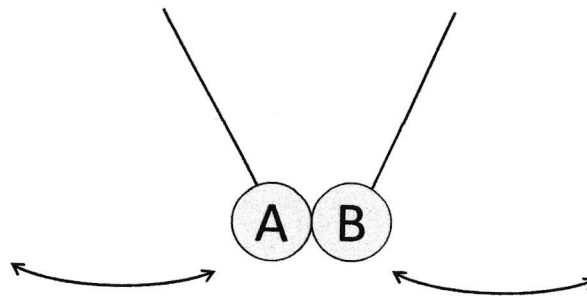
Sawl plentyn sydd yn y teulu i gyd?

- a) 3    b) 4    c) 5    ch) 6    **d) 7**

• Mari : Chwiorydd  
• Brodyr

8) Mae'r ddau bendil hyn yn cyffwrdd:

6  
12  
18  
24  
30  
36  
42



14  
28  
42

Mae pendil A yn cymryd 6 eiliad i fynd yn ôl ac ymlaen a B yn cymryd 14 eiliad. Ar ôl sawl eiliad y mae'r ddau bendil yn cyffwrdd eto?

- a) 2      b) 8      c) 20      **ch) 42**      d) 84

9) Mae Anwen, Bryn a Cai yn rhannu bag o fferins.

Mae Anwen yn cymryd un yn fwy na hanner ohonynt.  
Mae Bryn yn cymryd dwy ran o dair o'r rhai sydd ar ôl.  
Mae Cai yn cymryd y pedwar arall.

4 | 4 | 4

Faint o fferins oedd yno i ddechrau?

un yn fwy na  $\frac{1}{2}$   
Tynnu

- a) 20      b) 22      c) 24      **ch) 26**      d) 28

10) Mae gen i dri rhif cyfan positif. Cymedr y tri rhif yw 7.

Beth yw'r mwyaf y gall un ohonynt fod?

Sum = 21

1 | 1 | 19

- a) 16      b) 17      c) 18      **ch) 19**      d) 20

11) Mae 12 pentagon du a 20 hecsgagon gwyn yn cael eu pwytho at ei gilydd i wneud pêl-droed. Sawl llinell o bwythau sydd ar y bêl i gyd?



$12 \times 5 = 60$   
120 yn armod

- a) 20      b) 32      c) 60      **ch) 90**      d) 120
- X      X      X

## Adran B

**B1** Mae gennych y chwe darn arian hyn: 1c, 2c, 5c, 10c, 20c a 50c.

Pa werthoedd hyd at £1 na ellwch eu gwneud yn union gyda'r darnau arian?

Er enghraifft, mae'n amhosibl gwneud 4c neu 9c.

Rhowch groes ar y symiau na allwch eu gwneud.

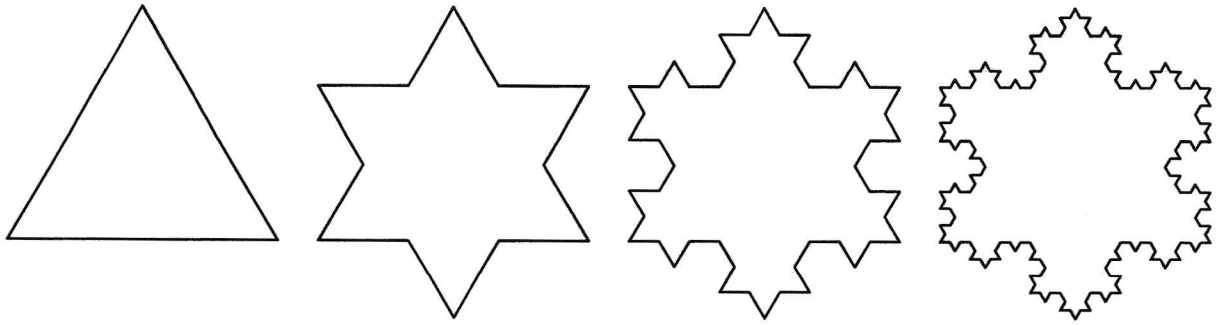
1 ✓	2 ✓	3 ✓	<del>4</del>	5 ✓	6 ✓	7 ✓	8 ✓	<del>9</del>	10 ✓
11 ✓	12 ✓	13 ✓	<del>14</del>	15 ✓	16 ✓	17 ✓	18 ✓	<del>19</del>	20 ✓
21 ✓	22 ✓	23 ✓	<del>24</del>	25 ✓	26 ✓	27 ✓	28 ✓	<del>29</del>	30 ✓
31 ✓	32 ✓	33 ✓	<del>34</del>	35 ✓	36 ✓	37 ✓	38 ✓	<del>39</del>	<del>40</del>
<del>41</del>	<del>42</del>	<del>43</del>	<del>44</del>	<del>45</del>	<del>46</del>	<del>47</del>	<del>48</del>	<del>49</del>	50 ✓
51 ✓	52 ✓	53 ✓	<del>54</del>	55 ✓	56 ✓	57 ✓	58 ✓	<del>59</del>	60 ✓
61 ✓	62 ✓	63 ✓	<del>64</del>	65 ✓	66 ✓	67 ✓	68 ✓	<del>69</del>	70 ✓
71 ✓	72 ✓	73 ✓	<del>74</del>	75 ✓	76 ✓	77 ✓	78 ✓	<del>79</del>	80 ✓
81 ✓	82 ✓	83 ✓	<del>84</del>	85 ✓	86 ✓	87 ✓	88 ✓	<del>89</del>	<del>90</del>
<del>91</del>	<del>92</del>	<del>93</del>	<del>94</del>	<del>95</del>	<del>96</del>	<del>97</del>	<del>98</del>	<del>99</del>	<del>100</del>

Fedrwch chi weld patrwm yn yr atebion? Disgrifiwch y patrwm hwn:

Ddim yn bosib gwneud gwerthoedd yn gyffwrdd efo 4 neu 9.  
Na chwaith rhif yn cychwyn efo 4 neu 9 (os yw'n danddigid)

**B2**

Dyma sut mae ffractal 'pluen eira' yn datblygu:



Wrth symud o siâp i siâp mae pob llinell yn cael ei thraeanu a phigyn newydd yn cael ei ffurfio ar ganol y llinell.

Dyma sut mae un llinell yn newid o gam i gam. Cymerwn mai hyd y llinell ar y cychwyn yw 27cm.

CAM 1		27cm	
CAM 2		36cm	$9 \times 4$ $\downarrow \div 3 \quad \downarrow \times 4$
CAM 3		48cm	$3 \times 16$ $\downarrow \div 3 \quad \downarrow \times 4$
CAM 4		64cm	$1 \times 64$

Llenwch y bylchau i ddangos hyd patrymau Cam 2, Cam 3 a Cam 4.

Faint fydd hyd patrwm Cam 5?  $\frac{1}{3} \times 256 = \frac{256}{3} \text{ cm}$

Faint fydd hyd patrwm Cam 6?  $\frac{1}{9} \times 1024 = \frac{1024}{9} \text{ cm}$