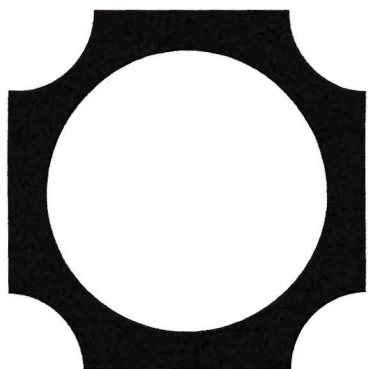


Eisteddfod

Y Gymdeithas Wyddonol Genedlaethol

CYSTADLEUAETH FATHEMATEGOL

2022

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

$$40851 \div 153 = 267$$
$$40.851 \div 153 = 0.267$$
$$40.851 \div 0.153 = 267$$

1) O wybod bod $153 \times 267 = 40851$, beth yw $40.851 \div 0.153$?

- a) 0.267 b) 2.67 c) 26.7 **ch) 267** d) 2670

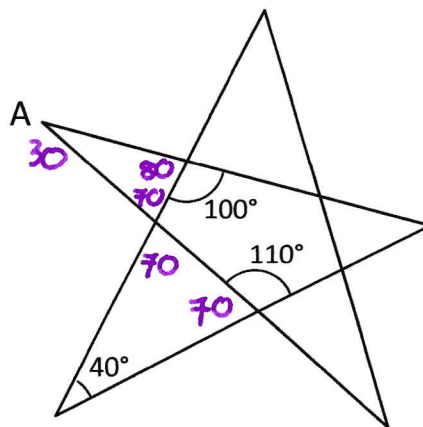
2) Mae 98 o ddisgyblion Blwyddyn 8 yn neuadd yr ysgol. Mae hanner ohonyn nhw'n cael eu rhannu'n gyfartal i nifer o grwpiau trafod, pob grŵp dan arweiniad athro gwahanol. Sawl athro sydd ei angen ar gyfer y grwpiau hyn?

- a) 5 b) 6 **c) 7** ch) 8 d) 9

$$98 \div 2 = 49$$

$$49 = 7 \times 7$$

3) Beth yw maint yr ongl fewnol A mewn graddau?



- a) 20° **b) 30°** c) 40° ch) 50° d) 60°

4) Mae'r rhifau 2, 5, 6, 9 ac 14 yn cael eu gosod mewn trefn arbennig yn y bocsys hyn:

2

9

14

5

6

Mae swm y rhifau yn y tri bocsys cyntaf yn hafal i swm y rhifau yn y tri bocsys olaf. Pa rif sydd yn y bocsys canol?

- a) 2 b) 5 c) 6 ch) 9 **d) 14**

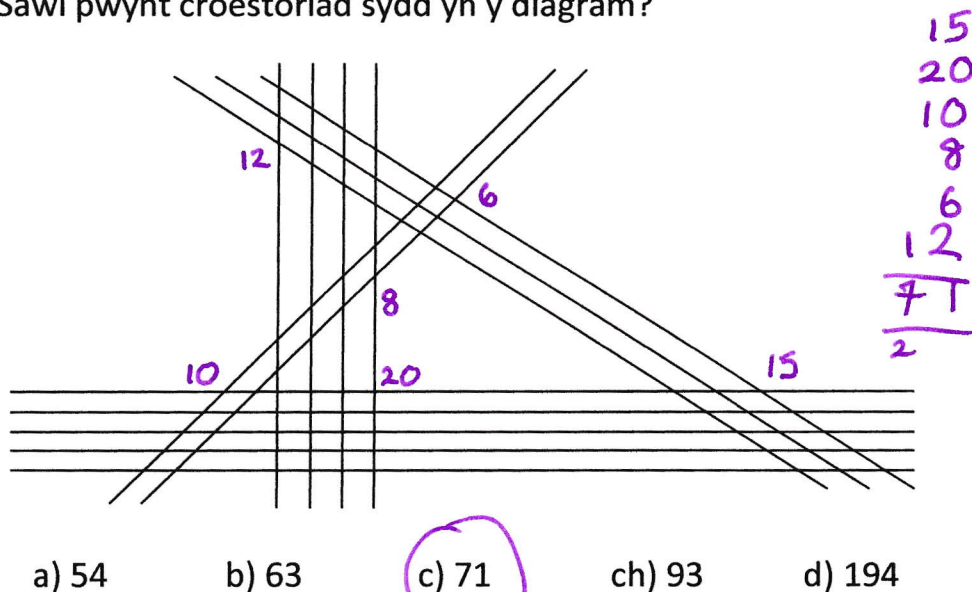
5)

Anna  "Mae Basma yn ddi-euog".	Basma  "Mae Catrin yn euog".	Catrin  "Mae Dafydd yn euog".	Dafydd  "Mae Anna yn ddi-euog".
---	---	---	--

Y person euog yw'r unig un sy'n dweud celwydd – mae pawb arall yn dweud y gwir. Pwy yw'r un euog?

- a) Anna b) Basma **c) Catrin** ch) Dafydd d) dim digon o wybodaeth

6) Mae'r diagram yn dangos pedair set o linellau paralel sy'n cynnwys 2, 3, 4 a 5 llinell. Sawl pwynt croestoriad sydd yn y diagram?



7) Os yw Sioned yn cerdded ar gyflymder o 4km/awr o'i thŷ i'r ysgol, mae'n cyrraedd tri munud ar ôl i'r gloch ganu. Os yw'n cerdded ar gyflymder o 5km/awr, mae'n cyrraedd tri munud cyn i'r gloch ganu. Faint yw'r pellter mewn cilometrau rhwng tŷ Sioned a'r ysgol?

- a) 1 **b) 2** c) 3 ch) 4 d) dim digon o wybodaeth

Amser = Pellter ÷ Buanedd

$$\frac{2}{4} = 30 \text{ munud}$$

$$\frac{2}{5} = 24 \text{ munud}$$

6 munud ✓

8) Mae Imran yn gweithio allan beth yw'r rheolau ar gyfer y grid isod ac yn dweud (yn gywir) mai gwerth y marc cwestiwn yw 36.

2	3	5	8
4	5	9	14
6	8	14	22
10	13	23	?

Mae'r grid canlynol yn defnyddio'r un rheolau â'r grid uchod.

1	5	6	11
4	2	6	8
5	7	12	19
9	9	18	?

27

Beth yw gwerth y marc cwestiwn yn y grid hwn?

a) 26

b) 27

c) 28

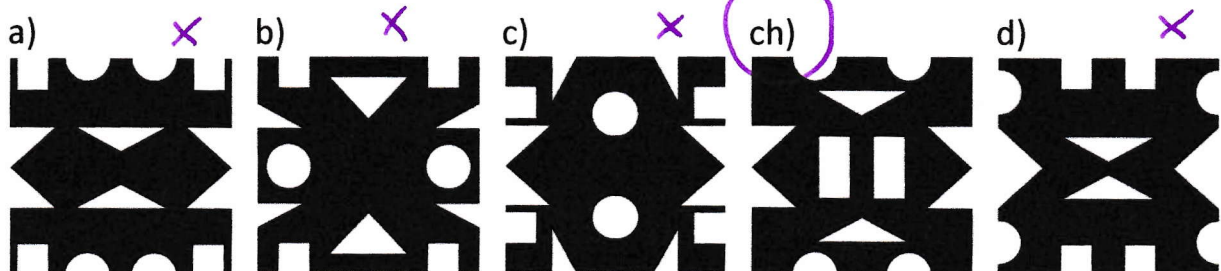
ch) 29

d) 30

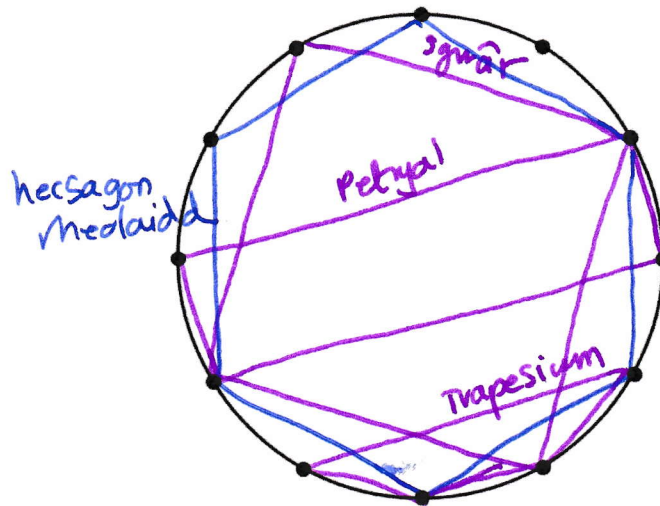
9) Mae Siwan yn plygu darn o bapur sgwâr yn ei hanner ddwywaith. Mae wedyn yn torri allan rhannau o'r papur efo siswrn gan greu'r patrwm hwn:



Pa un o'r lluniau hyn sy'n dangos y papur ar ôl iddo gael ei agor allan yn llawn?



10) Dyma lun cylch efo 12 dot o'i gwmpas. Mae'r dotiau'n gytbell (yr un pellter) â'i gilydd.



Pa un o'r siapiau canlynol NAD yw'n bosibl ei lunio wrth gysylltu dotiau gwahanol â'i gilydd?

- a) sgwâr b) petryal c) trapesiwm
 ch) pentagon rheolaidd d) hecsagon rheolaidd

11) Ar gyfer y pos isod, mae angen rhoi gweithredoedd mathemategol (dewis o $\div$, $\times$, $+$, $-$) yn y bocsys. Gan ddilyn rheolau CORLAT, mae dau ateb cywir i'r pos yn bosibl. Pa weithredoedd dylid eu rhoi yn y bocsys canol?

Ffordd 1

$$-3 \quad \boxed{} \quad -6 \quad \boxed{?} \quad 9 \quad \boxed{} \quad 2 \quad = \quad 0$$

Ffordd 2

$$-3 \quad \boxed{} \quad -6 \quad \boxed{?} \quad 9 \quad \boxed{} \quad 2 \quad = \quad 0$$

- a) $+ a \times$ b) $- a \div$ c) $\times a \div$ ch) $+ a \div$ d) $+ a -$

$$\begin{aligned} -3 \times -6 - 9 \times 2 \\ = 18 - 18 \\ = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -3 \times -6 \div 9 - 2 \\ = 18 \div 9 - 2 \\ = 2 - 2 \\ = 0 \end{aligned}$$

Adran B

1) Yn y grid canlynol, mae'r rhifau cysefin wedi'u lliwio'n llwyd, a'r rhifau sgwâr wedi'u lliwio'n ddu.

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

Mae'n bosibl ysgrifennu bob un o'r rhifau sgwâr rhwng 4 a 100 fel cyfanswm dau rif cysefin.

Er enghraifft, mae $4 = 2 + 2$ ac mae $9 = 2 + 7$.

(a) Llenwch y bocsys isod gan ddefnyddio dau rif cysefin bob tro.

$$16 = \boxed{3} + \boxed{13}$$

$$25 = \boxed{2} + \boxed{23}$$

$$36 = \boxed{5} + \boxed{31}$$

$$49 = \boxed{2} + \boxed{47}$$

$$64 = \boxed{3} + \boxed{61}$$

$$81 = \boxed{2} + \boxed{79}$$

$$100 = \boxed{3} + \boxed{97}$$

(b) Ar gyfer y rhifau sgwâr uchod sy'n eilrifau, darganfyddwch ateb gwahanol i'ch ateb yn rhan (a).

$$16 = \boxed{5} + \boxed{11}$$

$$36 = \boxed{5} + \boxed{31}$$

$$64 = \boxed{5} + \boxed{59}$$

$$100 = \boxed{11} + \boxed{89}$$

(c) Ar gyfer y rhifau sgwâr uchod sy'n odrifau, eglurwch pam nad oes ateb gwahanol i'ch ateb yn rhan (a).

(Awgrym: mae eilrif + odrif = odrif, ac mae odrif + odrif = eilrif.)

Gan fod odrif + odrif = eilrif, rhaid defnyddio'r unig rif cysefin sy'n eilrif, 2, i ffurfio'r sum

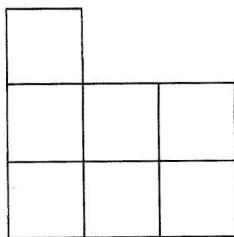
(ch) Beth yw'r rhif sgwâr nesaf ar ôl 100? $11^2 = 121$

(d) Ydi hi'n bosibl ysgrifennu eich ateb i ran (ch) fel cyfanswm dau rif cysefin?

Na. Mae 121 yn odrif felly'r unig bosibiliad yw $2 + 119$, ond nid yw 119 yn gysefin gan fod $119 = 7 \times 17$.

2)

Mae'r diagram isod yn cynnwys saith sgwâr bychan.

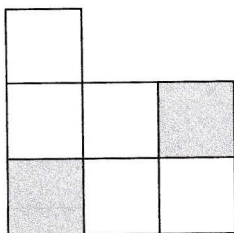


Tywyllwch rai o'r sgwariau fel

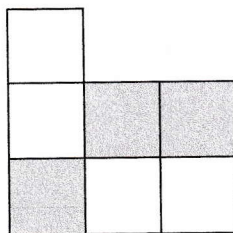
(i) bod o leiaf dau sgwâr wedi eu tywyllu, a hefyd

(ii) nad oes dau sgwâr sy'n cyffwrdd â'i gilydd ar hyd ymyl, nac ar gornel, wedi eu tywyllu.

Er enghraifft, caniateir



ond nid



Sawl ateb posibl sydd, gan gynnwys yr enghraifft gywir uchod? 10

