Eisteddfod

Y Gymdeithas Wyddonol Genedlaethol

CYSTADLEUAETH FATHEMATEGOL

2024

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) Mae gan Ann lond bocs o sanau du a gwyn, 25 hosan ddu a 25 hosan wen.
Sawl hosan y mae angen iddi ei thynnu o'r bocs i fod yn siŵr fod ganddi ddwy hosan yr un lliw?

a) 2 b) 3 c) 4 ch) 25 d) 26

2) Pa rif cyfan sy'n bodloni pob un o'r amodau hyn:

- Mae'r rhif rhwng 1 a 50.
- Mae'r rhif yn lluosrif 4 ond ddim yn lluosrif 8.
- Mae 3 yn ffactor o'r rhif.
- Nid yw'r rhif yn rhif sgwâr.

a) 4 b) 12 c) 20 ch) 36 d) 48

3) Mae Elis yn bump ar hugain oed eleni, ddeng mlynedd yn hŷn na'i chwaer Nerys. Ym mha flwyddyn y ganwyd Nerys?

a) 1989 b) 1999 c) 2009 ch) 2014 d) 2019

4) P'run o'r ffracsiynau hyn sydd agosaf at 1?

a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{8}{7}$ c) $\frac{9}{10}$ ch) $\frac{10}{11}$ d) $\frac{11}{10}$

5) Wrth godi arian tuag at elusen arbennig roedd cyfansymiau Anna, Ben a Carol yn y gymhareb 6 : 8 : 11.

Rhyngddynt, cyfrannodd y tri gyfanswm o £40,000.

Faint yn fwy gyfrannodd Carol nag Anna?

a) £1,600 b) £6,000 c) £8,000 ch) £9,600 d) £12,800

6) Mae 800 disgybl yn Ysgol yr Efail.

Mae 12% ohonynt ym Mlwyddyn 12.

Mae 25% o fyfyrwyr Blwyddyn 12 yn astudio Mathemateg.

O'r holl ddisgyblion yn Ysgol yr Efail, faint sydd ddim yn nosbarth Mathemateg Blwyddyn 12?

a) 72 b) 96 c) 704 ch) 728 d) 776

7) Pa ddigid sydd ddim yn ymddangos ym mhwerau 2 nes i chi gyrraedd 2^{12}?

a) 0 b) 3 c) 6 ch) 7 d) 9

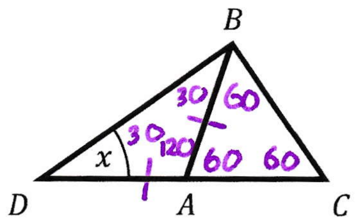
2 4 8 16 32 64 128 256 512 1024 2048 4096

8) Mae gan Eben siop lyfrau. Pris ei hoff lyfr yn y siop yw £10. Oherwydd cynnydd mewn costau mae Eben yn codi'r prisiau 10%. Ymhen chwe mis, mae'n penderfynu cynnal arwerthiant ac yn gostwng y prisiau 10%. Beth fydd cost hoff lyfr Eben erbyn hynny?

a) £9.90 b) £9.99 c) £10 ch) £10.01 d) £10.10

£10
10% £1
10+1=£11
10% £1.10
11−1.10
= £9.90

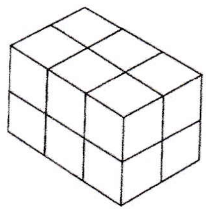
9) Mae ABC yn driongl hafalochrog. $AB = AD$. Beth yw maint ongl x?



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

a) 20° b) 30° c) 45° ch) 60° d) 120°

10) Dyma giwboid sydd wedi ei adeiladu o giwbiau bach. Faint o giwbiau sydd na allwch eu gweld?



a) 1 b) 2 c) 3 ch) 4 d) amhosibl dweud

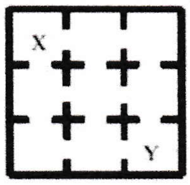
11) Mae Tristan yn tynnu llun triongl ac yn mesur ei onglau. Beth yw cymedr yr onglau?

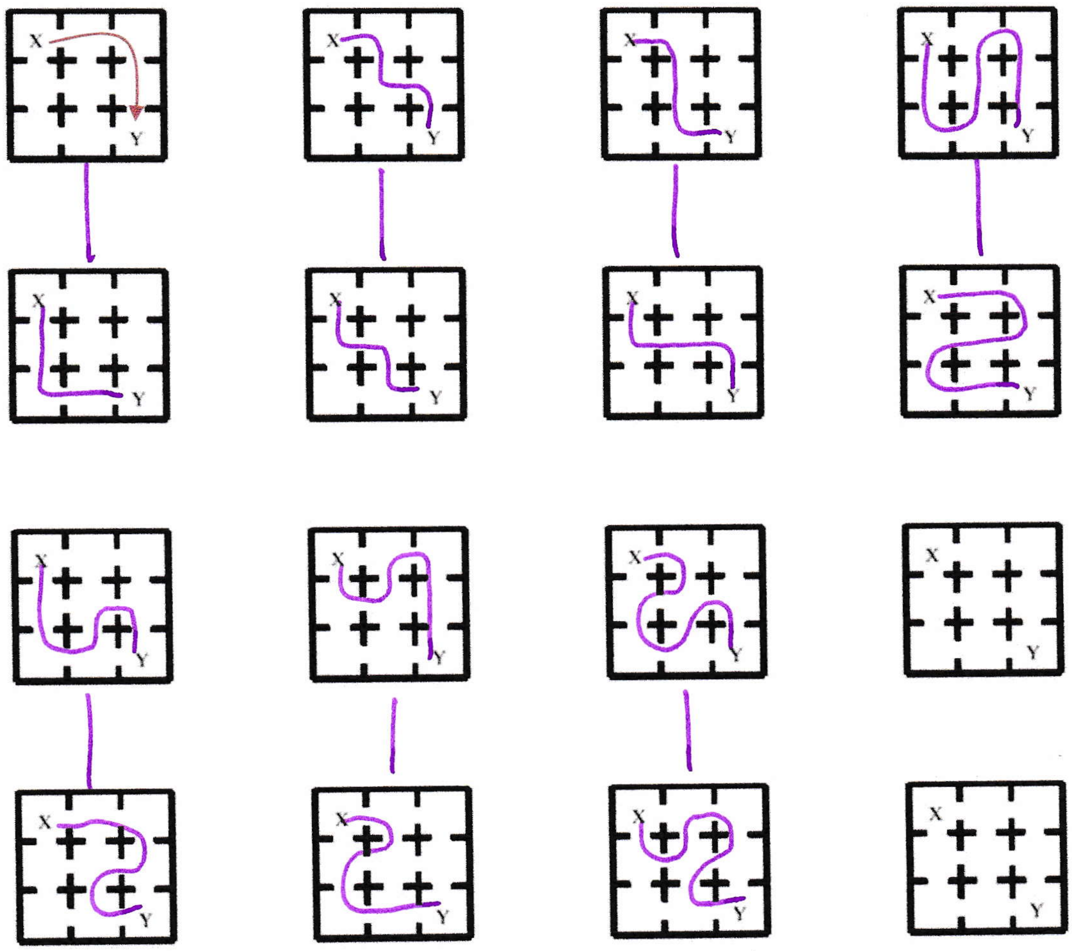
a) 30° b) 60° c) 90° ch) 180° d) amhosibl dweud

$180° \div 3 = 60°$

Adran B

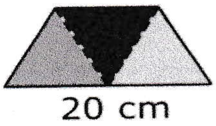
1) Mae drysfa ar ffurf sgwâr yn cynnwys 9 ystafell gyda bylchau yn y waliau fel y dangosir yn y darlun. Wrth i Mari symud trwy fwlch yn y wal, mae'r bwlch yn cau y tu ôl iddi. Marciwch bob llwybr posibl sy'n mynd o X i Y.





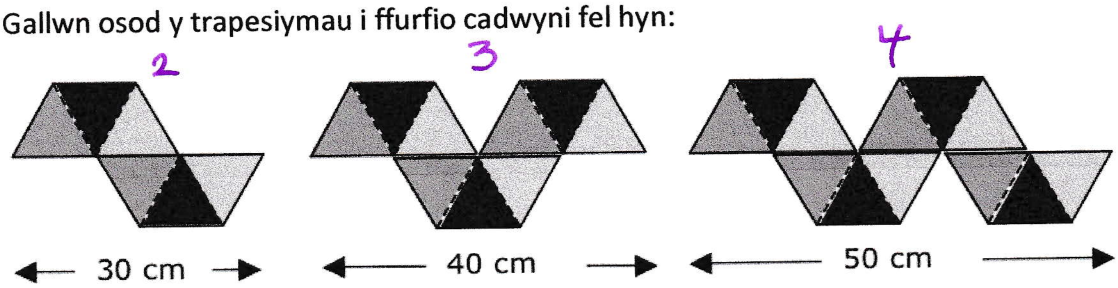
Cyfanswm y llwybrau posibl = 14

2) Mae tri thriongl hafalochrog yn ffurfio'r trapesiwm hwn:



Mae pob un o ochrau'r trionglau yn 10 cm.

Gallwn osod y trapesiymau i ffurfio cadwyni fel hyn:



Mae 4 trapesiwm yn ffurfio cadwyn 50 cm o hyd.

Sawl trapesiwm sy'n ffurfio cadwyn 80 cm o hyd? 7 .

Sawl trapesiwm sy'n ffurfio cadwyn 1 metr (100cm) o hyd? 9 .

Sawl trapesiwm sy'n ffurfio cadwyn 2 fetr (200cm) o hyd? 19 .

Sawl trapesiwm sy'n ffurfio cadwyn 10 metr (1000cm) o hyd? 99 .

Sawl trapesiwm sy'n ffurfio cadwyn n metr o hyd?
Defnyddiwch symbolau neu eiriau i egluro'ch ateb.

n metr = $n \times 100$ centimetr

= $100n$ centimetr.

Mae nifer y trapesiymau un yn llai na'r uchod wedi'i rannu â 10.

$$\frac{100n}{10} - 1$$

$= 10n - 1$ trapesium