Cyfenw Atebion	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0

TGAU

4370/54

A15-4370-54

MATHEMATEG – LLINOL
PAPUR 2
HAEN SYLFAENOL

A.M. DYDD MAWRTH, 10 Tachwedd 2015

1 awr 45 munud

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	**Marc Uchaf**	**Marc yr Arholwr**
1.	**10**	
2.	**6**	
3.	**4**	
4.	**5**	
5.	**6**	
6.	**6**	
7.	**10**	
8.	**8**	
9.	**7**	
10.	**5**	
11.	**8**	
12.	**4**	
13.	**7**	
14.	**8**	
15.	**6**	
Cyfanswm	**100**	

4370
540001

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer y papur hwn.

Efallai bydd angen pren mesur, onglydd a chwmpas.

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Defnyddiwch inc neu feiro du.

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn yn y lleoedd gwag priodol.

Cymerwch π fel 3·14 neu defnyddiwch y botwm π ar eich cyfrifiannell.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys os yw'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa os nad yw'n cael ei nodi.

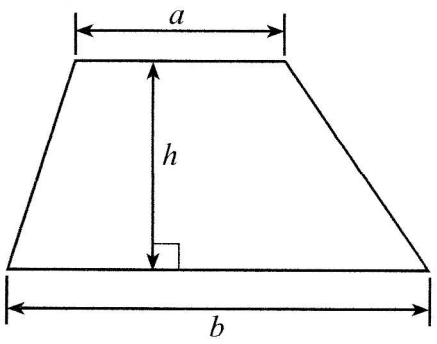
Ni fydd atebion lluniadu wrth raddfa yn dderbyniol os oes gofyn i chi gyfrifo.

Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

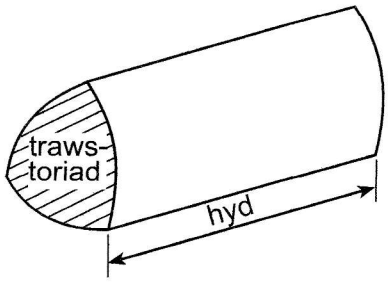
Cofiwch y bydd ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig (gan gynnwys cyfathrebu mathemategol) yn cael ei ystyried wrth asesu eich ateb i gwestiwn **5**.

Rhestr Fformiwlâu

Arwynebedd trapesiwm = $\frac{1}{2}(a + b)h$



Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad × hyd



Arholwr yn unig

1. *(a)* Mae Toby yn prynu'r eitemau canlynol i addurno rhai ystafelloedd yn ei dŷ. Cwblhewch y bil. [4]

Eitem	Cost
10 rholyn o bapur wal am £14.82 yr un	£ 148.20
4 carton o bast papur wal am £7.53 y carton	£ 30.12
6 tun o baent emwlsiwn am £8.32 yr un	£ 49.92
4 tun o baent sglein *(gloss)* am £14.54 yr un	£ 58.16
Cyfanswm	£ 286.40

(b) Mae Toby yn cael disgownt o 5% ar y bil.
Faint mae e'n ei dalu? [3]

286.40 × 5% = £14.32

286.40 − 14.32 = £272.08

(c) Mae Toby yn mynd i gaffi ac mae'n prynu paned o de, brechdan a theisen.
Faint o newid mae e'n ei gael o £6? [3]

Caffi	
Te	£1.56
Coffi	£2.35
Brechdan	£2.86
Teisen	98c

156 + 286 + 98 = 540c

£6 = 600c

600 − 540 = 60

Mae Toby yn cael 60c o newid.

4370 540003

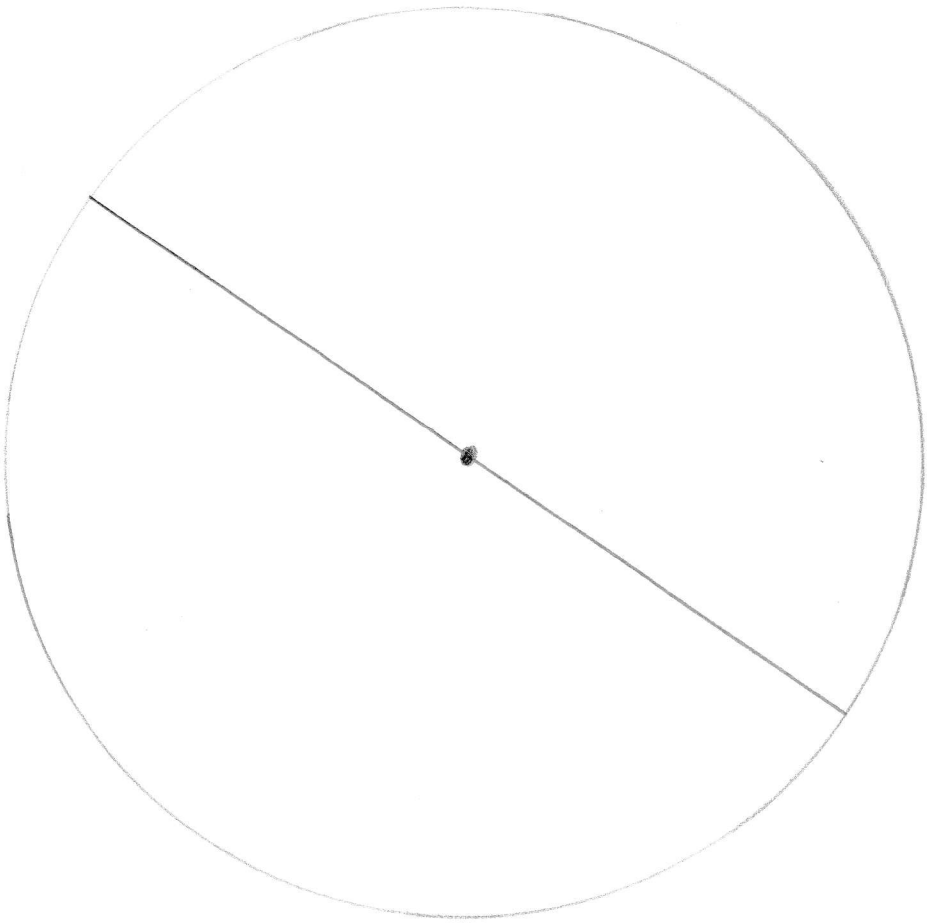
Arholwr yn unig

2. *(a)* Rhowch gylch o amgylch y maint sy'n amcangyfrif priodol ar gyfer pob un o'r canlynol. [4]

Uchder drws	2 m	20 m	2 mm	2 cm
Pwysau babi	3 g	3 mg	30 kg	3 kg
Cyfaint y te mewn mwg llawn	3 litr	30 cm^3	300 ml	30 ml
Arwynebedd llawr ystafell wely	12 m^2	12 cm^2	12 mm^2	12 cm^3

(b) Yn y lle gwag isod:

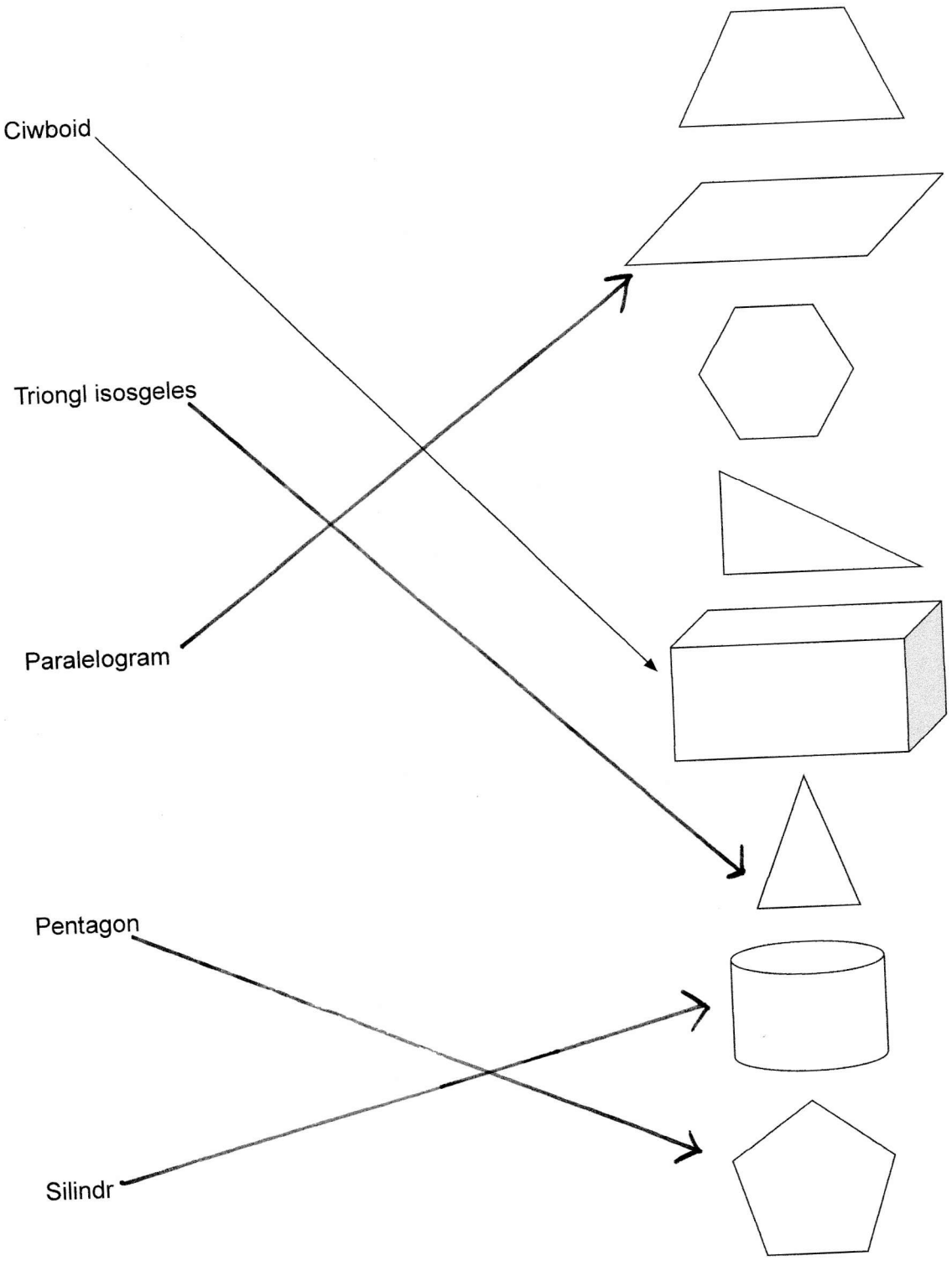
Lluniadwch *(draw)* gylch sydd â'i radiws yn 6 cm.
Lluniadwch ddiamedr eich cylch. [2]



Radiws 6cm
Diamedr 12cm

Arholwr yn unig

3. Tynnwch linell yn cysylltu pob un o'r geiriau canlynol â'r siâp cywir. [4]
Mae'r un cyntaf wedi'i wneud i chi.

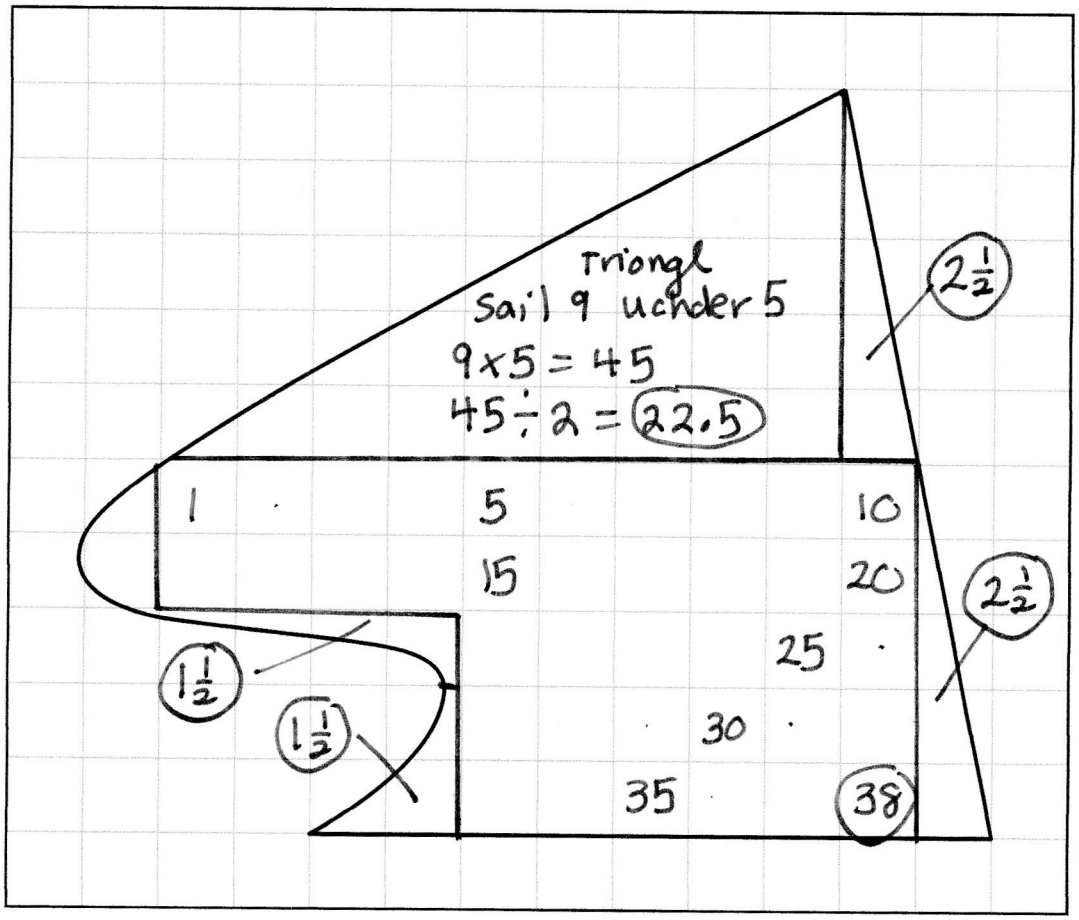


4370
540005

Trosodd.

Arholwr yn unig

4. *(a)*



Amlinell o ddalen *(sheet)* o gardbord yw'r siâp uchod.
Mae wedi ei luniadu ar grid sgwariau lle mae pob sgwâr yn cynrychioli 5 cm^2.
Amcangyfrifwch arwynebedd arwyneb y ddalen o gardbord. [3]

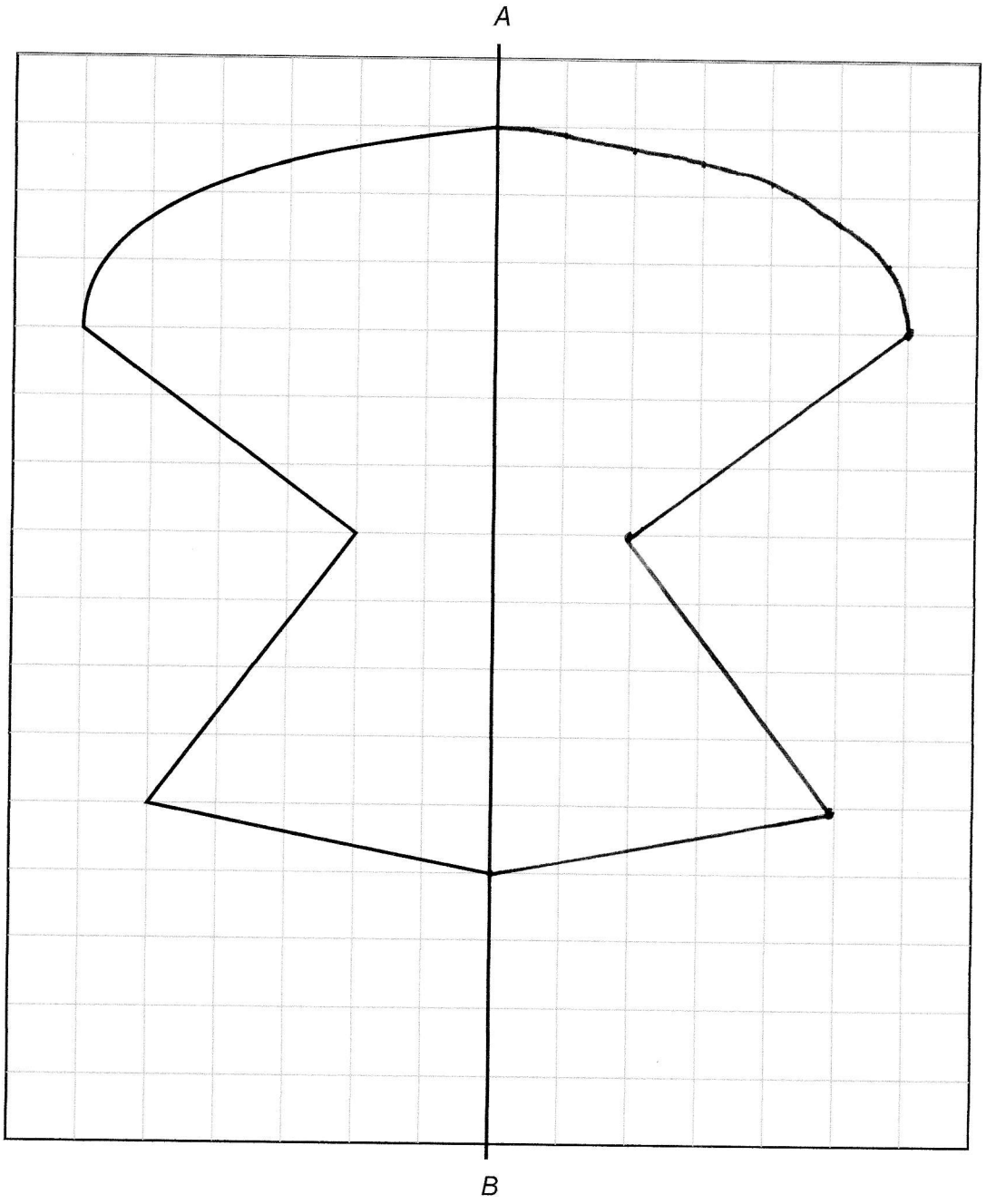
22.5 + 2.5 + 2.5 + 38 + 1.5 + 1.5 = 68.5

68.5 × 5 = 342.5

Arwynebedd arwyneb y ddalen o gardbord = 342.5 cm^2

(b) Cwblhewch y ffigur canlynol fel y bydd yn gymesur o amgylch y llinell *AB*. [2]

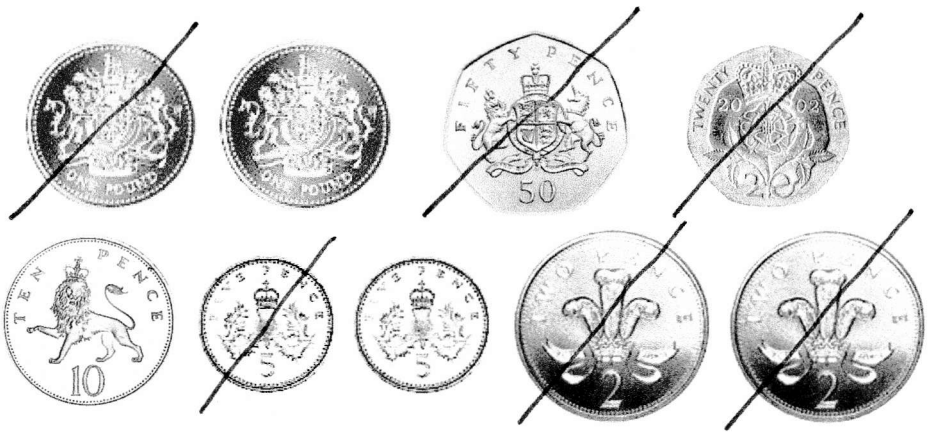
Arholwr yn unig



Arholwr yn unig

5. *Cewch eich asesu ar ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig yn y cwestiwn hwn.*

Mae gan Peter y naw darn arian hyn.



Mae e'n gwario £1.78 mewn siop.
Mae Peter yn talu gan ddefnyddio rhai o'i ddarnau arian ac mae e'n cael newid.
Gan gynnwys ei newid, mae ganddo 4 darn arian yn union ar ôl.

Rhestrwch y darnau arian a ddefnyddiodd i dalu, a rhestrwch y darnau arian oedd ganddo ar ôl. [6]

Mae Peter yn talu efo'r darnau
£1, 50c, 20c, 5c, 2c, 2c.
Mae £1 + 50c + 20c + 5c + 2c + 2c = £1.79.
Mae Peter yn cael 1c o newid.
Mae ganddo'r darnau £1, 10c, 5c, 1c ar ôl,
sef 4 darn arian. ↑ Newid

Darnau arian a ddefnyddiodd i dalu £1, 50c, 20c, 5c, 2c, 2c

Darnau arian oedd ganddo ar ôl £1, 10c, 5c, 1c

Arholwr yn unig

6. Dyma hydoedd 8 darn o bren, mewn cm:

56 45 110 77 87 61 74 36

(a) Darganfyddwch ganolrif eu hydoedd. [2]

Mewn trefn:

36, 45, 56, 61, 74, 77, 87, 110

2 rif yn y canol. 61 + 74 = 135

135 ÷ 2 = 67.5

Y canolrif yw 67.5cm

(b) Darganfyddwch gymedr eu hydoedd. [3]

Cyfanswm: 56 + 45 + 110 + 77 + 87 + 87 + 61 + 74 + 36

= 546

Cymedr: 546 ÷ 8

= 68.25cm

(c) Darganfyddwch amrediad eu hydoedd. [1]

Mwyaf tynnu Lleiaf: 110 − 36

= 74 cm

4370 540009

Arholwr yn unig

7. *(a)* Disgrifiwch **mewn geiriau** y rheol ar gyfer parhau pob un o'r dilyniannau canlynol.

(i) 98 (−12) 86 (−12) 74 (−12) 62 (−12) 50 (−12) 38 [1]

Rheol:

Tynnu Deuddeg

(ii) 1 (×5) 5 (×5) 25 (×5) 125 (×5) 625 (×5) 3125 [1]

Rheol:

Lluosi efo pump

(b) Darganfyddwch werthoedd

(i) $\sqrt{1{\cdot}44}$ [1]

1.2

(ii) $5{\cdot}2^3$ [1]

140.608

(c) Mynegwch 9% fel degolyn. [1]

0.09

(ch) Mae gan Chris £10. Mae e'n mynd i mewn i siop i brynu llyfrau nodiadau am 68c yr un. Beth yw'r nifer mwyaf o lyfrau nodiadau mae e'n gallu ei brynu a beth yw ei newid? [3]

£0.68 × 14 = £9.52

£0.68 × 15 = £10.20

Mae Chris yn gallu prynu 14 o lyfrau nodiadau.

Mae'n cael £10 − £9.52 = £0.48 o newid.

(d) Cyfrifwch $\frac{4}{9}$ o 63. [2]

$63 \times \frac{4}{9} = 28$

Arholwr yn unig

8. *(a)* Symleiddiwch $a + 3b + a - 4b$. [2]

$2a - b$

(b) Mae Rebecca yn meddwl am rif. x
Mae hi'n lluosi'r rhif â 4 ac yn tynnu 7 i gael 41.
Beth oedd ei rhif hi? [2]

$4x - 7 = 41$

$4x = 41 + 7$

$4x = 48$

$x = 48 \div 4$

$x = 12$

(c) Mae afal a gellygen yn cael eu rhoi ar glorian *(scale)* fel sy'n cael ei ddangos yn Diagram 1.
Mae afal arall yn cael ei roi ar y glorian, fel sy'n cael ei ddangos yn Diagram 2.
Mae pob un o'r ddau afal yn pwyso'r un faint.
Beth yw pwysau'r ellygen *(pear)*? [4]

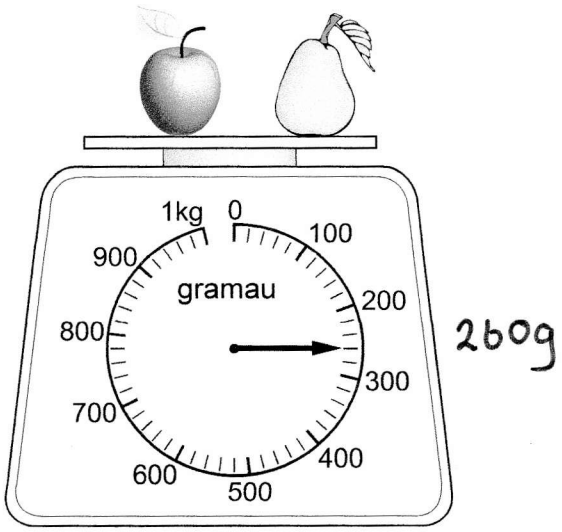


Diagram 1

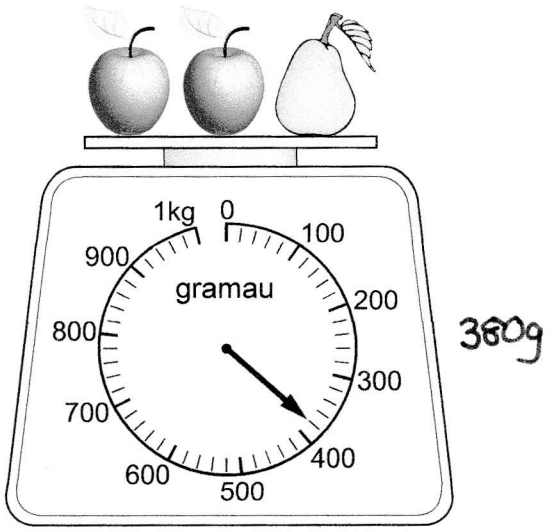


Diagram 2

Mae Afal yn pwyso $380 - 260 = 120$ g

Mae gellygen yn pwyso $260 - 120 = 140$g

Arholwr yn unig

9. *(a)* Mae Mr a Mrs Hughes yn derbyn bil trydan.
Mae'r bil yn cael ei ddangos isod, gyda rhai o'r cofnodion ar goll.
Defnyddiwch y wybodaeth sy'n cael ei rhoi ar y bil i gwblhau'r holl gofnodion sydd ar goll a chyfrifwch y cyfanswm mae'n rhaid i Mr a Mrs Hughes ei dalu. [5]

Power Electricity Company

Cyfnod y bil 1 Gorffennaf 2015 i 30 Medi 2015

Mr a Mrs Hughes
3 Clos y Maes
Porth
XX2 3YY

ANFONEB

Darlleniad mesurydd y tro hwn	Darlleniad mesurydd y tro diwethaf		Unedau wedi'u defnyddio	Pris pob uned mewn **ceiniogau**	Swm £
4703	3425	Unedau wedi'u defnyddio	1278	18.5c	236.43
		T.A.W. ar 5%			11.82
		Cyfanswm y tâl yn cynnwys T.A.W.			248.25
		Swm sy'n ddyledus o'r bil blaenorol			12.46
		Swm i'w dalu			260.71

(b) Maen nhw eisiau talu'r bil mewn 3 taliad misol hafal.
Faint dylai pob un o'r taliadau misol hyn fod?
Rhowch eich ateb yn gywir i'r geiniog agosaf. [2]

£260.71 ÷ 3 = £86.90333...

= £86.90 i'r geiniog agosaf.

Lle gwag ar gyfer gwaith cyfrifo ychwanegol:

4703 − 3425 = 1278

1278 × 18.5c = 23643c

23643 ÷ 100 = £236.43

236.43 × 5% = £11.82 i'r geiniog agosaf

236.43 + 11.82 = £248.25

248.25 + 12.46 = £260.71

Arholwr yn unig

10. Mae'r diagram gwasgariad yn dangos pris ac oedran pob un o 12 sgwter o'r un math a model.

(a) Ysgrifennwch bris y sgwter newydd. [1]

£660

(b) Ysgrifennwch bris y sgwter mwyaf hen. [1]

£120

(c) Tynnwch, â'r llygad, linell ffit orau ar y diagram gwasgariad. [1]

(ch) Ysgrifennwch y math o gydberthyniad *(correlation)* sy'n cael ei ddangos gan y diagram gwasgariad. [1]

Cydberthyniad Negatif

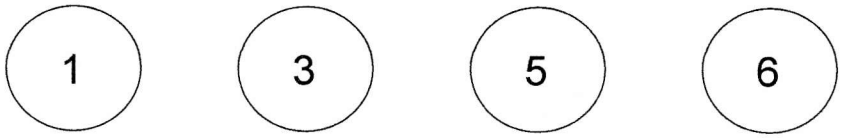
(d) Amcangyfrifwch bris sgwter $2\frac{1}{2}$ oed o'r un math a model. [1]

£290

Arholwr yn unig

11. Mae Stephen a Gwen yn chwarae gêm gan ddefnyddio pedwar disg. Mae rhif cyfan positif ar bob disg.
Mae'r disgiau'n cael eu rhoi mewn bag.
Mae Stephen yn dewis disg o'r bag ar hap.
Mae e'n ysgrifennu'r rhif sydd ar y disg ac mae'n rhoi'r disg yn ôl yn y bag.
Nawr mae Gwen yn gwneud yr un peth ac wedyn maen nhw'n adio'r 2 rif maen nhw wedi'u cael.
Os yw'r rhifau'n adio i roi eilrif mae Stephen yn ennill, neu fel arall mae Gwen yn ennill.

(a) Y rhifau ar y disgiau yw

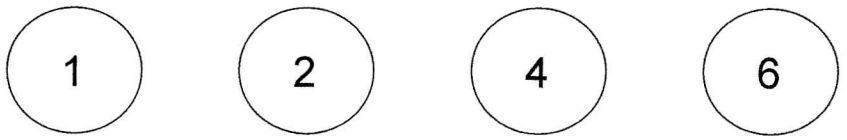


Pwy sy'n fwyaf tebygol o ennill y gêm hon?
Rhowch fanylion llawn eich rhesymu. [4]

Odrif + Odrif = Eilrif (Stephen yn ennill)
Odrif + Eilrif = Odrif (Gwen yn ennill)

Mae mwy o odrifau yn y bag felly maen fwy tebygol bod Stephen a Gwen ill dau yn dewis odrif. Felly Stephen sydd fwyaf tebygol o ennill y gêm.

(b) Mae'r rhifau ar y disgiau yn cael eu newid, fel sy'n cael ei ddangos isod.



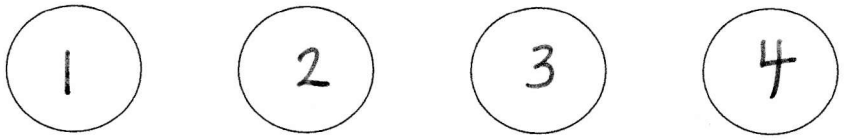
Ydy'r gêm hon yn deg?
Rhowch fanylion llawn eich rhesymu. [2]

+	1	2	4	6
1	E	O	O	O
2	O	E	E	E
4	O	E	E	E
6	O	E	E	E

Nid yw'r gêm yn deg. Maen fwy tebygol mai eilrif fydd cyfansum y ddau rif, fel sy'n cael ei ddangos ar y chwith.

Arholwr yn unig

(c) (i) Dewiswch eich pedwar rhif eich hun fel bod y gêm yn deg. [1]



+	1	2	3	4
1	E	O	E	O
2	O	E	O	E
3	E	O	E	O
4	O	E	O	E

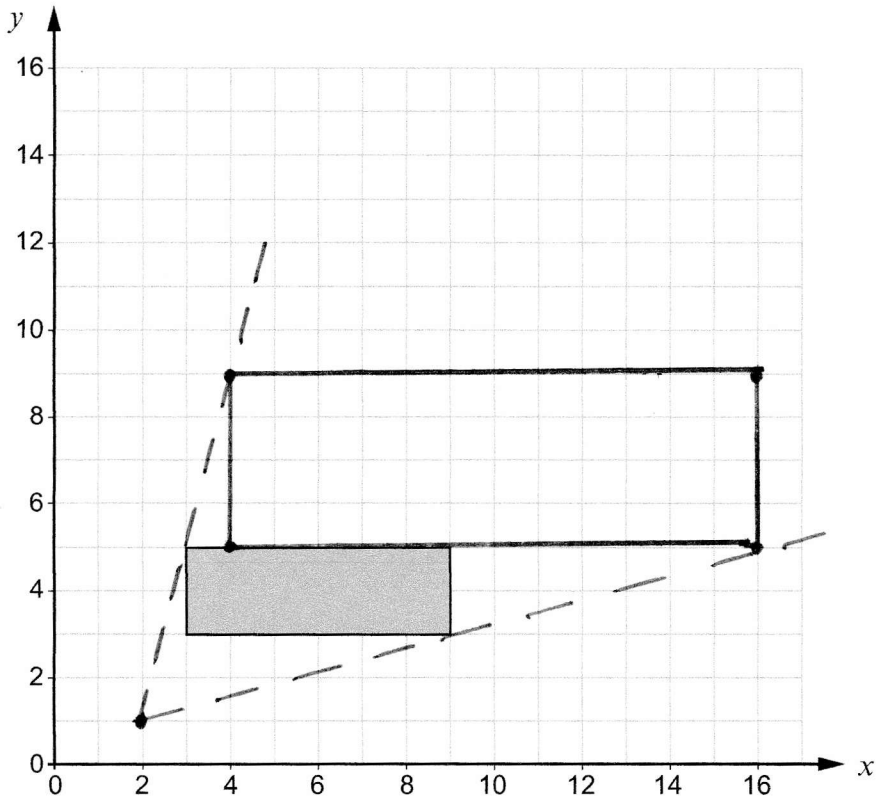
Gyda dau odrif a dau eilrif yn y bag, mae'n hafal debygol bod cyfanswm y rhifau yn odrif neu'n eilrif.

(ii) Nodwch y rheol ar gyfer eich dewis o rifau ar y disgiau fel bod y gêm yn deg. [1]

Rhaid dewis dau odrif a dau eilrif.

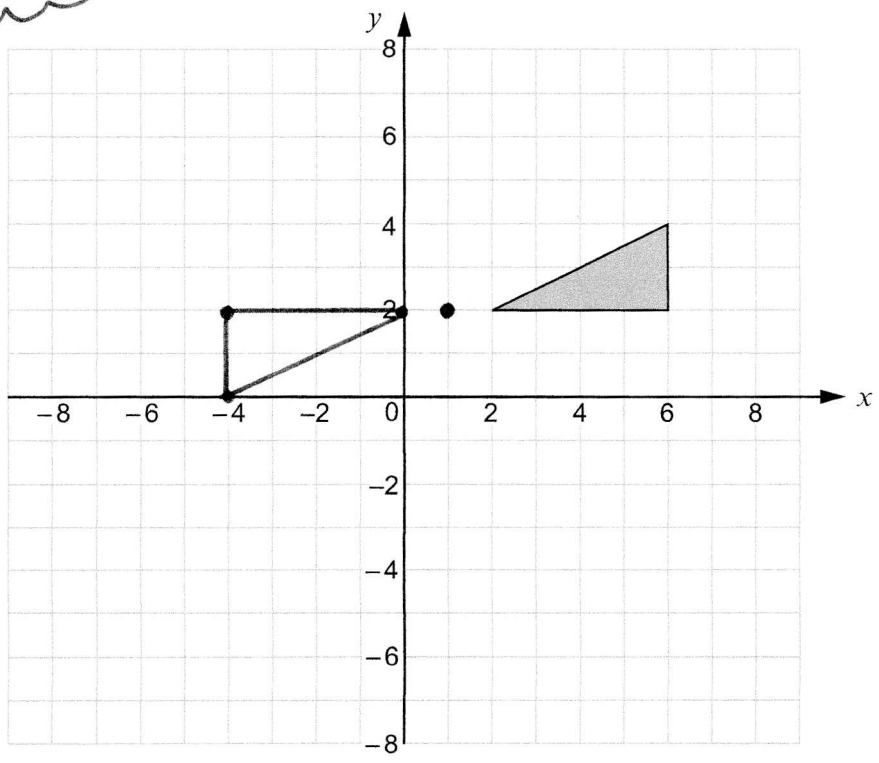
12. *(a)* Helaethwch *(enlarge)* y petryal sy'n cael ei ddangos isod yn ôl ffactor graddfa 2, gan ddefnyddio (2, 1) fel canol yr helaethiad. [2]

Arholwr yn unig



(b) Cylchdrowch y triongl sy'n cael ei ddangos isod drwy 180° o amgylch y pwynt (1, 2). [2]

Papur Pargopïo



13.

Prynwch eich arian gwyliau yma	
Mae £1 yn prynu	192.45 krona Gwlad yr Iâ
	100.32 rwpi India
	53.67 rwbl Rwsia

Arholwr yn unig

Defnyddiwch y cyfraddau cyfnewid yn y tabl i ateb y cwestiynau canlynol.

(a) Cyfnewidiwch £350 yn krona Gwlad yr Iâ. [2]

350 × 192.45

67357.5 krona Gwlad yr Iâ

(b) Faint o arian, mewn £, byddai ei angen i brynu 2608.32 rwpi India? [2]

2608.32 ÷ 100.32

£ 26

(c) Cwblhewch y frawddeg isod. [3]

'Mae 100 rwbl Rwsia yn werth yr un swm â 358.58 krona Gwlad yr Iâ.'

100 ÷ 53.67 = 1.863238308

1.863238308 × 192.45

= 358.5802124

= 358.58 i 2 le degol

Arholwr yn unig

14.

Mae Rowena yn berchen car mae Dafydd yn bwriadu ei brynu mewn 3 blynedd.

Ar hyn o bryd mae car Rowena yn werth £3500.
Mae Rowena yn amcangyfrif bydd ei char hi'n dibrisio 24% o'i werth bob blwyddyn dro ar ôl tro.

Mae Dafydd wedi cynilo £100 yn barod.
Mae Dafydd eisiau trefnu cyfrif cynilo er mwyn cynilo swm sefydlog o arian bob mis i brynu car Rowena mewn 3 blynedd.

(a) Beth fyddai'r swm lleiaf o arian, i'r bunt agosaf, dylai Dafydd ei dalu i mewn i'w gyfrif cynilo bob mis?
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [7]

Gwerth car Rowena heddiw: £3500

Blwyddyn 1: $3500 \times 24\% = £840$

$3500 - 840 = £2,660$

Blwyddyn 2: $2660 \times 24\% = £638.40$

$2660 - 638.40 = £2021.60$

Blwyddyn 3: $2021.60 \times 24\% = £485.184$

$2021.60 - 485.184 = £1,536.42$

ir geiniog agosaf.

(Dull Amgen: $3500 \times 76\%^3 = £1536.42$ ir geiniog agosaf.)

Mae Dafydd angen cynilo £1536.42.
Mae ganddo £100 yn barod felly rhaid iddo dalu i mewn $1536.42 - 100 = £1436.42$
dros 3 mlynedd.

Arholwr yn unig

3 blynedd = 3 × 12
= 36 mis.

Bob mis, rhaid i Dafydd dalu i mewn
14 36.42 ÷ 36 = £40 i'r bunt agosaf

(b) Ydych chi'n credu bydd cynilo'r swm hwn bob mis yn gwarantu bydd gan Dafydd ddigon o arian i brynu car Rowena?
Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb. [1]

Ydw - wrth gynilo £40 y mis ac nid £39.90 union bydd ychydig o arian dros ben.

(NEU: Nac Ydw - maen debyg bydd Dafydd angen cynilo mwy gan mai amcangyfrif oedd y ganran 24%. Mewn gwirionedd, gall y ganran dibrisiant fod yn llai na 24%, felly gall gwerth y car fod yn fwy na £1536.42 ar ddiwedd y 3 mlynedd.)

Arholwr yn unig

15. *(a)* Ehangwch $5y(2y^2 - 3)$. [2]

$10y^3 - 15y$

(b) Symleiddiwch $4h^3 \times 5h^2$. [1]

$20h^5$

(c) Darganfyddwch bob cyfanrif n sy'n bodloni'r anhafaledd $6 < 2n < 13$. [3]

Haneru $3 < n < 6.5$

Y cyfanrifau sydd yn fwy na 3 ond yn llai na 6.5 yw 4, 5 a 6.

DIWEDD Y PAPUR