

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



**TGAU**

3310N60-1



A17-3310N60-1-R1

**MATHEMATEG – RHIFEDD  
UNED 2: LLE CANIATEIR CYFRIFIANNELL  
HAEN UWCH**

DYDD MERCHER, 8 TACHWEDD 2017 – BORE

1 awr 45 munud

**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. Peidiwch â defnyddio beiro gel na hylif cywiro.

Cewch ddefnyddio pensil ar gyfer graffiau a diagramau yn unig.

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.

Os nad oes digon o le, defnyddiwch y dudalen barhad yng nghefn y llyfryn. Rhaid rhoi rhif y cwestiwn ar gyfer unrhyw waith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen barhad.

Cymerwch  $\pi$  fel 3.14 neu defnyddiwch y botwm  $\pi$  ar eich cyfrifiannell.

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	9	
2.	18	
3.	9	
4.	8	
5.	3	
6.	7	
7.	6	
8.	7	
9.	13	
<b>Cyfanswm</b>	<b>80</b>	

3310N601  
01

**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.

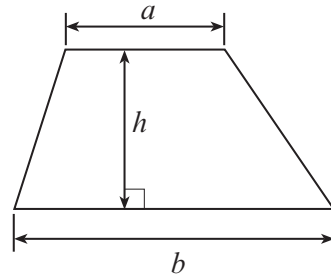
Yng nghwestiwn **3**, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.



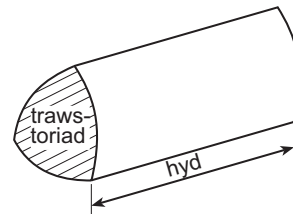
NOV173310N60101

## Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

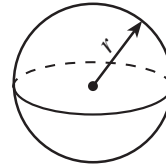


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



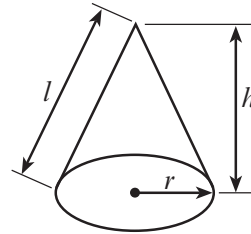
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb sffêr} = 4\pi r^2$$



$$\text{Cyfaint côn} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb crwm côn} = \pi r l$$

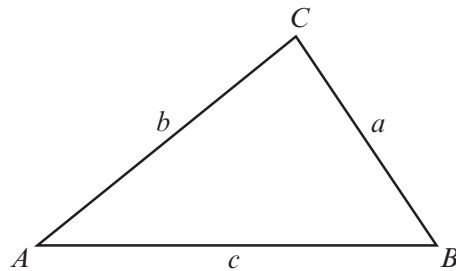


Mewn unrhyw driongl  $ABC$

$$\text{Y rheol sin } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{Y rheol cosin } a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$\text{Arwynebedd triongl} = \frac{1}{2}ab \sin C$$



## Yr Hafaliad Cwadratig

Mae datrysiadau  $ax^2 + bx + c = 0$  lle bo  $a \neq 0$  yn cael eu rhoi gan

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

## Cyfradd Gywerth Flynyddol (AER)

Mae AER, fel degolyn, yn cael ei chyfrifo gan ddefnyddio'r fformiwla  $\left(1 + \frac{i}{n}\right)^n - 1$ . Yma  $i$  yw'r gyfradd llog enwol y flwyddyn fel degolyn ac  $n$  yw nifer y cyfnodau adlogi y flwyddyn.



# TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU  
AR Y DUDALEN HON**

3310N601  
03



03

1. Cyrchfan sgïo yw Alptai.  
Mae'r cwmp eira dyddiol ar gyfer mis Ionawr i'w weld yn y tabl isod.

Cwmp eira dyddiol, $s$ (cm)	Nifer y diwrnodau
$0 \leq s < 5$	10
$5 \leq s < 10$	16
$10 \leq s < 20$	4
$20 \leq s < 30$	0
$30 \leq s < 50$	1

- (a) Cyfrifwch amcangyfrif ar gyfer y cwmp eira dyddiol cymedrig ar gyfer y 31 diwrnod ym mis Ionawr. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Rhowch gylch o amgylch naill ai CYWIR neu ANGHYWIR ar gyfer pob un o'r gosodiadau canlynol. [2]

Mae'r tabl uchod yn dangos yn bendant bod cwmp eira ar bob un o'r 31 diwrnod ym mis Ionawr.	CYWIR	ANGHYWIR
Roedd 16 diwrnod pan oedd y cwmp eira dyddiol yn llai na 10cm.	CYWIR	ANGHYWIR
Ar 1 diwrnod yn unig roedd y cwmp eira yn fwy na neu yn hafal i 20cm.	CYWIR	ANGHYWIR
Mae'r grŵp modd hefyd yn cynnwys y cwmp eira dyddiol canolrifol.	CYWIR	ANGHYWIR

.....

.....

.....



- (c) Ar gyfer y 28 diwrnod ym mis Chwefror, y cwmp eira dyddiol cymedrig yn Alptai oedd 9 cm.  
Ar 1 Chwefror, y cwmp eira wedi'i gofnodi yn Alptai oedd 63 cm.  
Cyfrifwch y cwmp eira dyddiol cymedrig ar gyfer y cyfnod o 27 diwrnod o 2 Chwefror i 28 Chwefror. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3310N601  
05



2. (a) Mae Bronwen ac Alvaro yn penderfynu cadw rhai alpacaod ar eu fferm ym Mhatagonia.



Mae Alvaro yn gwybod ei bod yn bosibl cadw rhwng 4 a 6 alpaca ar bob erw (*acre*) o dir fferm addas.

Mae ganddyn nhw 13 hecтар o dir fferm maen nhw eisiau ei ddefnyddio i gadw'r alpacaod. Mae Bronwen yn gwybod bod 1 erw yn  $4046.86\text{ m}^2$  a bod  $10000\text{ m}^2 = 1$  hecтар.

Defnyddiwch y wybodaeth hon i gyngori Bronwen ac Alvaro ynglŷn â nifer yr alpacaod gallen nhw eu cadw ar eu tir fferm.

Nodwch unrhyw dybiaeth rydych chi'n ei gwneud.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

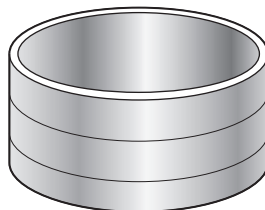
.....

Tybiaeth:

.....

.....

- (b) Mae Bronwen yn penderfynu gosod cynhwysydd dŵr silindrog yn y cae bach ar y fferm.

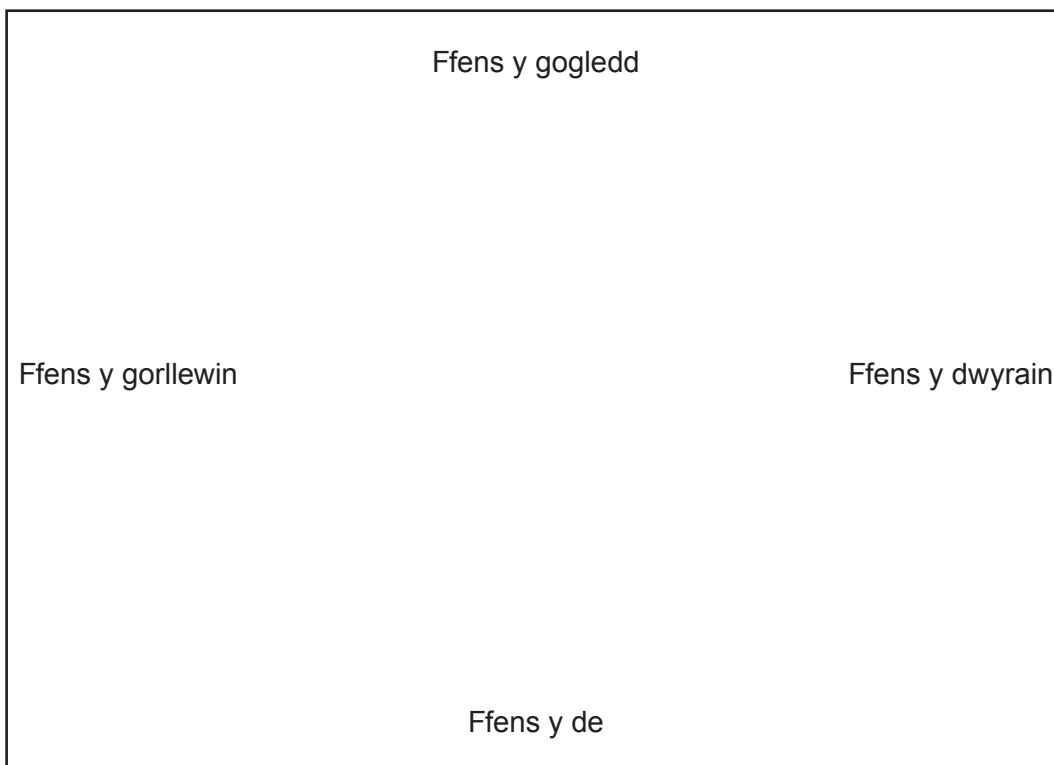


Diamedr y cynhwysydd dŵr yw 1.4 metr.

- (i) Mae'r diagram wrth raddfa gyferbyn yn dangos y cae bach ar y fferm. Mae'r cae bach yn betryal, yn mesur 7 metr wrth 5 metr.



**Graddfa 2 cm yn cynrychioli 1 m**



Mae Bronwen yn penderfynu gosod canol y cynhwysydd dŵr fel ei fod:

- yr un pellter (*equidistant*) o ffens y de ac o ffens y dwyrain,
- 3 metr o ffens y de.

Dangoswch leoliad y cynhwysydd dŵr ar y diagram wrth raddfa uchod o'r cae bach. Dylai eich diagram gynnwys **uwcholwg manwl gywir** o'r **cynhwysydd dŵr**. [4]

(ii) Mae'r cynhwysydd dŵr yn dal 900 litr o ddŵr pan mae'n llawn. Cyfrifwch uchder y cynhwysydd dŵr mewn centimetrau. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Uchder y cynhwysydd dŵr yw ..... cm



(c) Yr arian sy'n cael ei ddefnyddio'n helaeth ym Mhatagonia yw peso Ariannin.

Mae Alvaro'n gwerthu cnuoedd (*fleeces*) alpacaod o Batagonia.

Mae'r cnuoedd wedi'u prisio mewn pesos Ariannin.

Mae Tom yn byw yng Nghymru ac yn prynu cnuoedd gan Alvaro.

Mae Tom yn talu am y cnuoedd mewn punnoedd.

Mae sawl pryniant Tom i'w weld yn y tabl isod.

	Nifer y cnuoedd wedi'u prynu	Pris am bob cnu, mewn pesos Ariannin	Cyfradd cyfnewid
Ionawr 2015	80	19.20	£1 = 15.47 peso Ariannin
Mawrth 2016	20	22.30	£1 = 15.21 peso Ariannin
Ebrill 2017	100	24.50	£1 = 14.93 peso Ariannin

Ar gyfer pob un o 3 phryniant Tom talodd e'n gywir i'r geiniog agosaf.

Faint gwnaeth Tom ei dalu am y 200 hyn o gnuoedd, mewn punnoedd?

Rhowch eich ateb yn gywir i'r geiniog agosaf.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

Talodd Tom £ ..... , yn gywir i'r geiniog agosaf

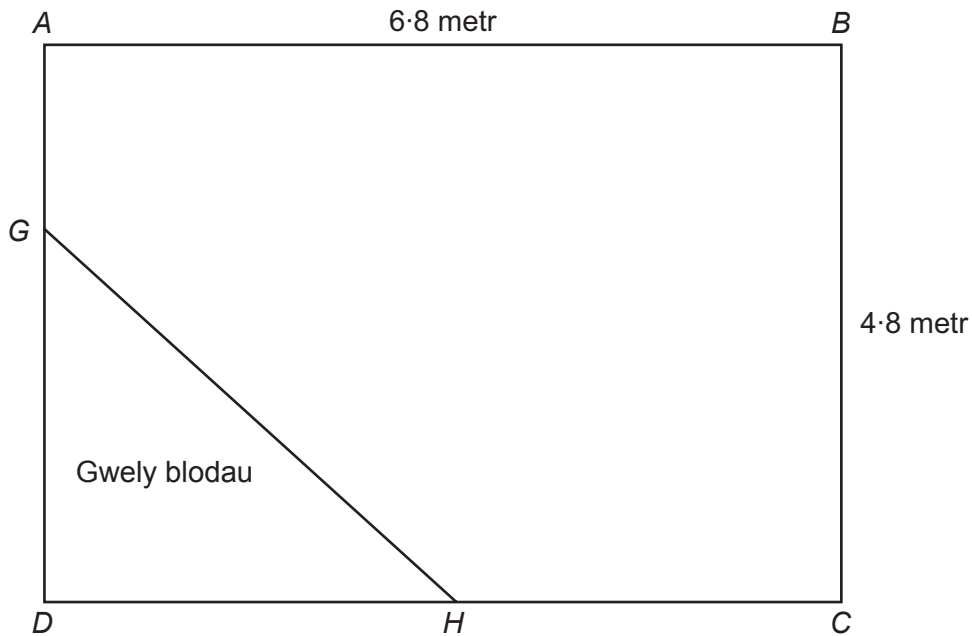






4. Mae gan Bethan gynllun o'i lawnt petryal ac mae hi wedi ei labelu'n  $ABCD$ . Mae hi eisiau torri gwely blodau trionglog allan o'i lawnt, wedi'i labelu'n  $GHD$ . Mae Bethan yn penderfynu y dylai  $AG : GD$  fod yn  $1 : 2$  a bod  $DH = HC$ .

Mae hi wedi gwneud braslun sydd i'w weld isod.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

- (a) Cyfrifwch hyd  $GH$ .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



(b) Mae sribed ymylwaith (*edging strip*) hyblyg yn mynd i gael ei roi o amgylch perimedr y gwely blodau, *GHD*. Mae'r sribed ymylwaith yn costio £3.50 y metr a dim ond mewn sribedi metrau cyfan mae'n gallu cael ei brynu.

- Faint bydd y sribed ymylwaith yn ei gostio i Bethan?
- Beth fydd hyd y sribed sydd ar ôl?  
Rhowch eich ateb mewn centimetrau.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cost £ .....

..... cm ar ôl

3310N601  
11



5. Mae angen £8000 ar Teleri i dalu blaendal am dŷ newydd.  
Mae ganddi £7500 yn barod.

Mae Teleri'n penderfynu buddsoddi'r £7500 mewn cyfrif banc sy'n talu llog ar gyfradd o 0.31% bob mis.

Dydy hi ddim yn bwriadu gwneud unrhyw daliadau ychwanegol i mewn i'r cyfrif hwn.

Cyfrifwch nifer y misoedd bydd angen i Teleri aros nes bod ganddi ddigon o arian yn y cyfrif i dalu'r blaendal o £8000. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

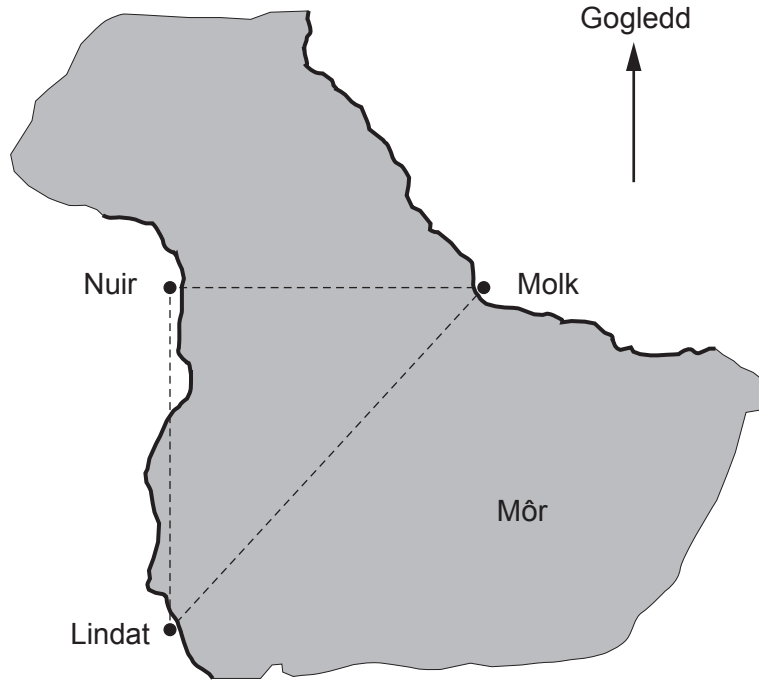


**TUDALEN WAG**

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU  
AR Y DUDALEN HON**



6. Mae'r diagram isod yn dangos lleoliadau'r porthladdoedd Lindat, Molk a Nuir. Mae Lindat i'r de o Nuir, ac mae Nuir i'r gorllewin o Molk.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

Mae Agnetha yn byw ym Molk.  
Mae hi'n teithio o Molk i Lindat ar long.

- Mae Lindat 24 km i'r de o Nuir.
- Mae'r llong yn hwylio'n uniongyrchol i Lindat ar gyfeiriant o 211°.
- Buanedd cyfartalog y llong yw 20 km/awr.
- Mae'r llong yn gadael am 11:45 a.m.

Cyfrifwch amser cyrraedd Agnetha yn Lindat.

[7]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



7. Mae llestyn yn agor cyfrif cynilo ar 1 Awst 2017, gan fuddsoddi £2800. Ar 1 Hydref 2017, mae e'n edrych ar ei gyfrif cynilo ar-lein. Mae'r tabl isod yn dangos yr holl drafodion (*transactions*) sydd wedi digwydd ers iddo agor y cyfrif.

Dyddiad	Manylion	Talu i mewn (£)	Talu allan (£)	Gweddill (£)
01/08/17	Agor y cyfrif	2800.00		2800.00
31/08/17	Llog	14.00		2814.00
30/09/17	Llog	14.07		2828.07

- (a) Cyfrifwch y gyfradd llog enwol (*nominal*) y flwyddyn. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Cyfrifwch yr *AER* roedd y cyfrif yn ei thalu. Rhowch eich ateb fel canran, yn gywir i 2 le degol. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

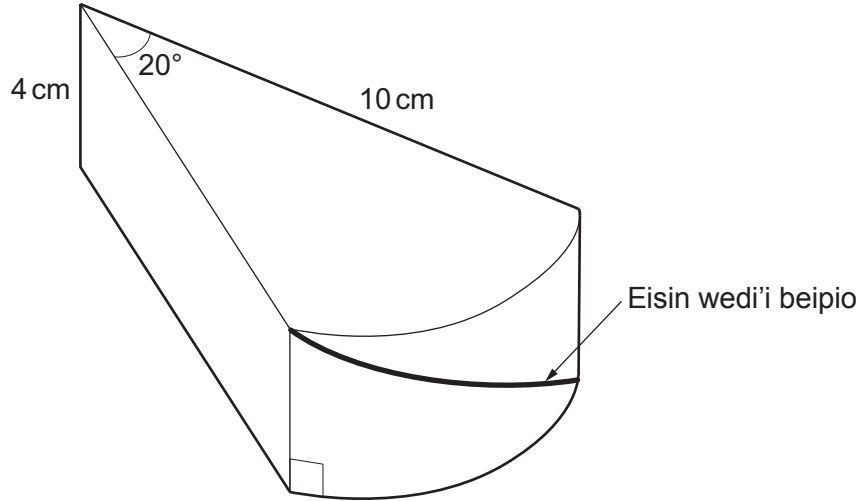




8. Mae pobydd yn gwneud tafellau teisen (*cake slices*) i'w gwerthu yn ei siop. Mae pob tafell teisen yn unfath (*identical*). Maen nhw wedi cael eu torri o deisen silindrog sydd â'i radiws yn 10 cm a'i dyfnder yn 4 cm.

Mae eisin wedi'i beipio (*piped icing*) yn cael ei roi ar arwyneb crwm pob tafell teisen, fel sydd i'w weld yn y diagram.

Mae'n cysylltu fertigau cyferbyn ar yr arwyneb crwm hwn, ac mae'n dilyn y llwybr byrraf rhwng y fertigau hyn.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Pa hyd o eisin wedi'i beipio fydd ei angen i addurno'r holl dafellau sy'n ffurfio teisen silindrog gyfan? [7]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hyd yr eisin wedi'i beipio fydd ei angen ar gyfer teisen gyfan = ..... cm



9. Mae cwmni peirianeg yn cyflogi 85 o staff.  
Mae'r cwmni'n bwriadu cynnal arolwg o iechyd y staff.  
Bydd yn cynnal yr arolwg gan ddefnyddio sampl o 15 o'r staff, wedi'u haenu yn ôl math o swydd.

- (a) Rhowch gylch o amgylch naill ai CYWIR neu ANGHYWIR ar gyfer pob gosodiad sydd wedi ei roi isod. [2]

GOSODIAD		
Mae dewis pob 4ydd person ar restr o staff swyddfa sydd yn ôl trefn yr wyddor yn ddull addas o ddewis ar hap y staff swyddfa sy'n angenrheidiol ar gyfer y sampl.	CYWIR	ANGHYWIR
Mae rhoi rhifau i'r staff glanhau, rhoi'r rhifau mewn het a thynnu rhifau allan ar hap yn ddull addas o ddewis y glanhawyr sy'n angenrheidiol ar gyfer y sampl.	CYWIR	ANGHYWIR
Mae 9 rheolwr yn cael eu cyflogi gan y cwmni. Y cyfrifiad i ddarganfod nifer y rheolwyr yn y sampl yw $\frac{9}{85} \times 15 = 1.59$ . Mae'r ateb hwn yn golygu bydd 2 reolwr <b>yn bendant</b> yn y sampl.	CYWIR	ANGHYWIR
Bydd y gyfran o'r staff ym mhob math o swydd yn y sampl <b>yn union</b> yr un peth â'r gyfran o'r staff ym mhob math o swydd yn y cwmni cyfan.	CYWIR	ANGHYWIR

.....

.....

.....

.....



- (b) Mae 50 o beirianwyr yn cael eu cyflogi gan y cwmni.  
Defnyddiwch y darn canlynol o dabl o hapddigidau i ddewis 9 peiriannydd ar gyfer y sampl.  
Rhaid i chi ddechrau â'r rhif cyntaf yn y rhestr.  
Disgrifiwch yn glir sut rydych chi'n defnyddio'r rhifau i ddewis y sampl. [3]

29974    55479    07248    33999    17038    02475    49979    01218

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

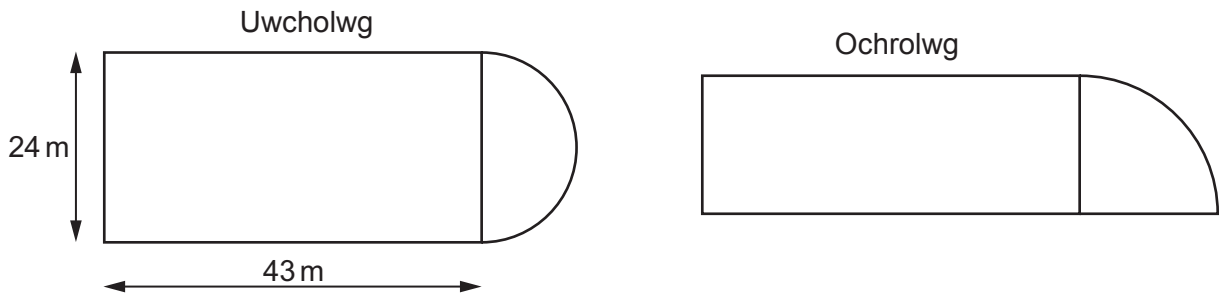
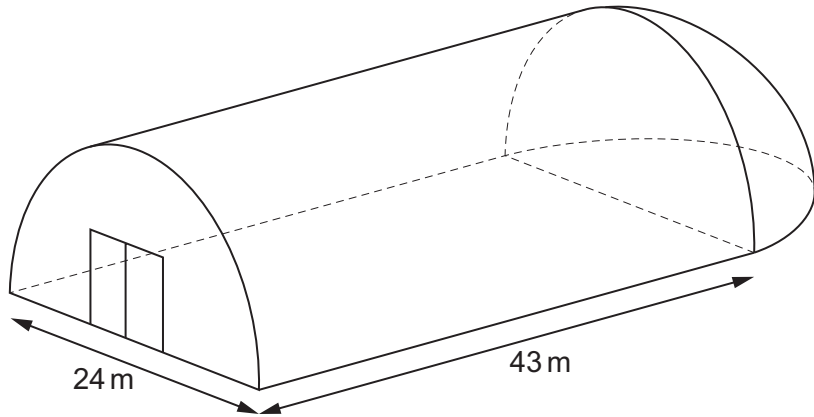
.....

.....

.....



(c) Mae gan y cwmni peirianeg adeilad storio, fel sydd i'w weld isod. Mae'r adeilad ar ffurf hanner silindr, gyda hanner hemisffer wedi'i gysylltu ar un pen.



*Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa*

Mae angen i'r cwmni baentio holl arwynebau allanol yr adeilad, gan gynnwys y drysau.

Mae'r mesuriadau ar y diagram wedi'u rhoi **yn gywir i'r metr agosaf**.

Mae'r paent yn dod mewn tuniau sy'n ddigon i baentio arwynebedd o  $40\text{m}^2$ , **yn gywir i'r  $\text{m}^2$  agosaf**.

Cyfrifwch y nifer lleiaf o duniau fyddai'n sicrhau cael digon o baent ar gyfer yr arwynebau allanol hyn. [8]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**DIWEDD Y PAPUR**



**TUDALEN WAG**

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU**  
**AR Y DUDALEN HON**





**TUDALEN WAG**

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU  
AR Y DUDALEN HON**

