

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enw(au) cyntaf		0



TGAU

3310N60-1



A21-3310N60-1

DYDD IAU, 4 TACHWEDD 2021 – BORE

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

1 awr 35 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer yr arholiad 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.

Gallwch chi 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 ychwanegol yng nghefn y llyfryn. Rhaid rhoi rhif y cwestiwn ar gyfer unrhyw waith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen ychwanegol.

Cymerwch π fel 3.14 neu defnyddiwch y botwm π ar eich cyfrifiannell.

I'r Arholwr yn Unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	3	
2.	7	
3.	8	
4.	7	
5.	10	
6.	13	
7.	11	
8.	4	
9.	7	
Cyfanswm	70	

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech chi 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.

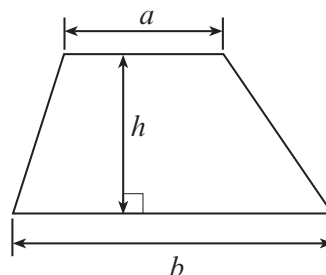
Yng nghwestiwn 4, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.



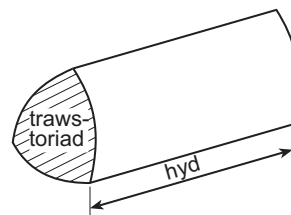
NOV213310N60101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

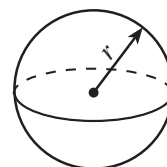


Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad $\times$ hyd



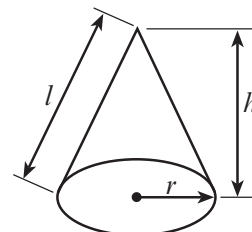
Cyfaint sffêr $= \frac{4}{3}\pi r^3$

Arwynebedd arwyneb sffêr $= 4\pi r^2$



Cyfaint côn $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Arwynebedd arwyneb crwm côn $= \pi r l$

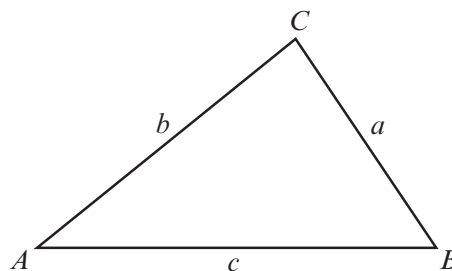


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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

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

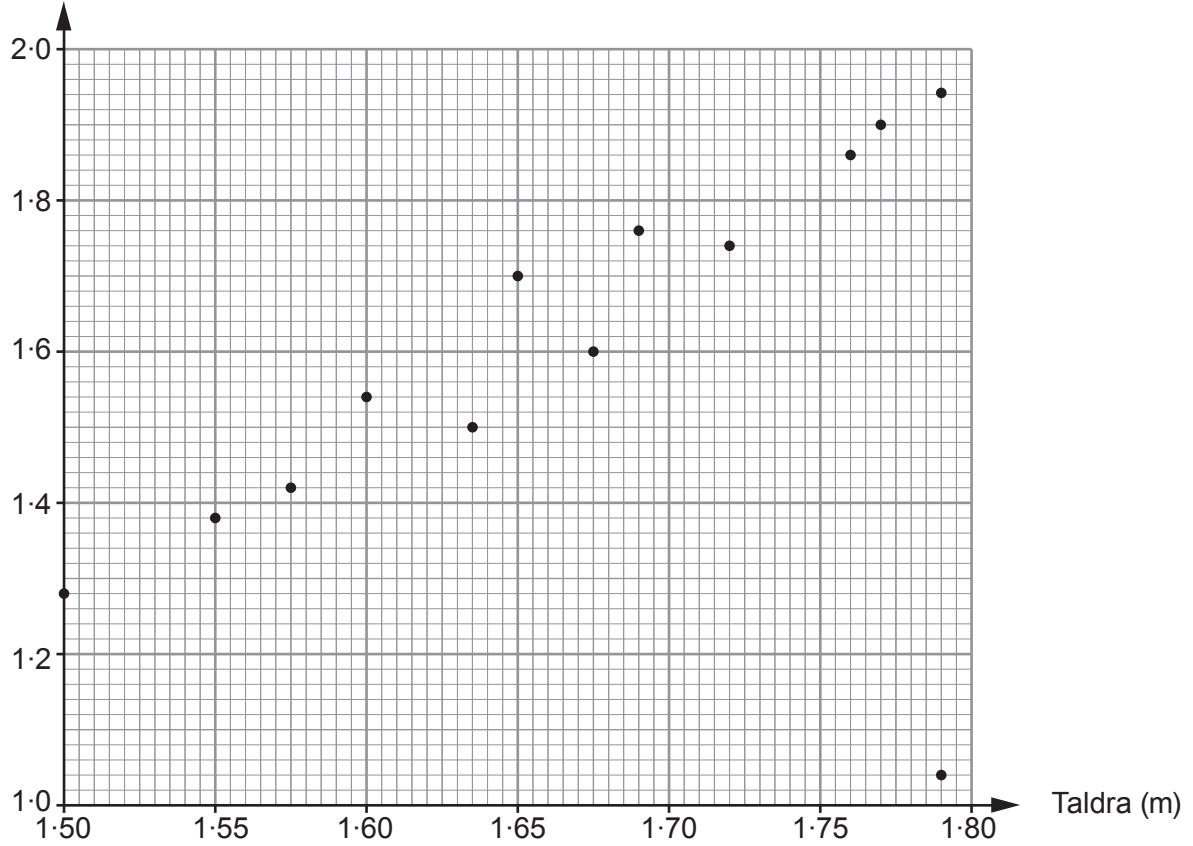
Cyfradd Gywerth Flynyddol (AER)

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



1. Mewn gwrs gwyddoniaeth, mae 13 myfyriwr yn cyfrifo amcangyfrif o arwynebedd eu croen. Mae'r canlyniadau'n cael eu dangos yn y diagram gwasgariad isod.

Arwynebedd croen (m^2)



Taldra Bryn yw 1.50 m.

Mae Abigail 18% yn fwy tal na Bryn.

Darganfyddwch yr amcangyfrif mae Abigail wedi'i gyfrifo o arwynebedd ei chroen.

[3]

.....

.....

.....

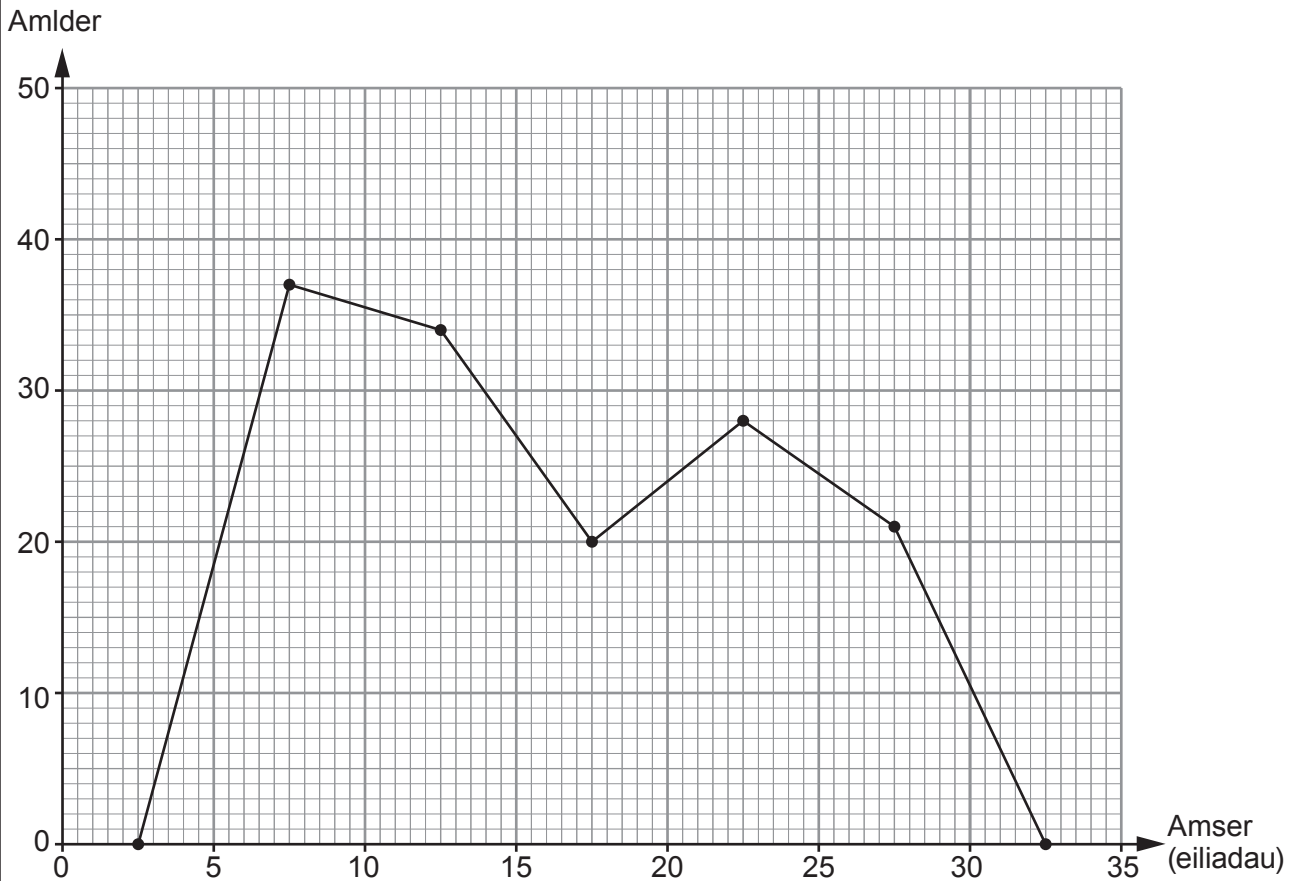
.....

.....

Amcangyfrif Abigail o arwynebedd ei chroen yw m^2



2. Ar ddydd Llun, mae Mrs Griffin yn cofnodi'r amser mae pob un o'i myfyrwyr yn ei gymryd i ddechrau tasg.
Mae hi'n cofnodi ei data mewn grwpiau â lled hafal.
Mae Mrs Griffin yn dangos y canlyniadau mewn polygon amlder, fel sy'n cael ei ddangos isod.



- (a) Ar ddydd Llun, faint o fyfyrwyr sy'n dechrau'r dasg?

[2]

.....

.....

.....

- (b) Ym mha grŵp y mae'r amser canolrifol mae'n ei gymryd i ddechrau'r dasg?

[2]

.....

.....

.....



- (c) Mae Mrs Griffin wedi gosod targed, sef y dylai myfyrwyr ddechrau'r dasg o fewn 30 eiliad. Ydy'r targed wedi cael ei gyflawni? Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb. [1]

Ydy

☐

Nac ydy

☐

Ddim yn gallu dweud

☐

.....

.....

.....

- (ch) Ar ddydd Mawrth, yr un myfyrwyr sy'n dechrau yr un dasg eto. Mae 25% ohonyn nhw'n dechrau'r dasg o fewn 10 eiliad.

Ydy hyn yn welliant o gymharu â nifer y myfyrwyr oedd yn dechrau'r dasg o fewn 10 eiliad ar ddydd Llun?

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[2]

Ydy

☐

Nac ydy

☐

.....

.....

.....



Cyfnewidfa arian tramor *Terra Rose*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bydd Nerys yn prynu \$

Bydd ganddi £ ar ôl i brynu ewros.



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



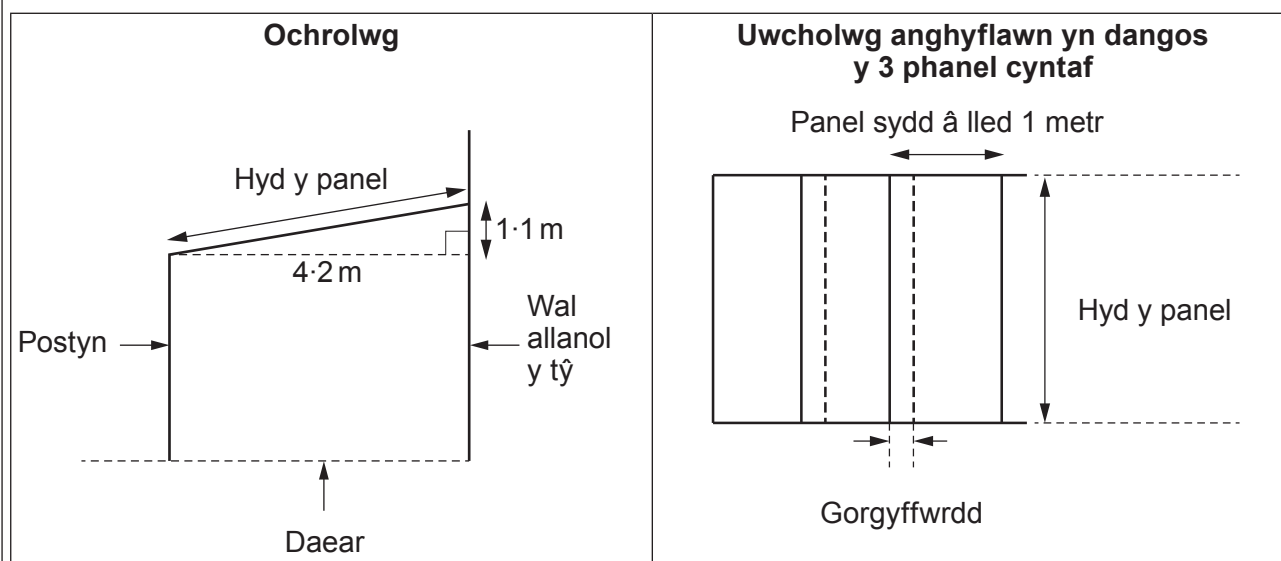
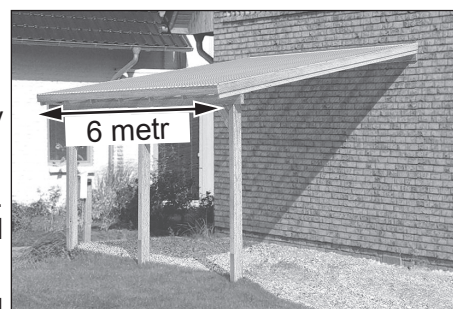
5. Mae Mr Read yn adeiladu lloches (*shelter*) yn erbyn y tŷ.

(a) Hyd y lloches yw 6 m.

Mae Mr Read wedi lluniadu braslun o ochrolwg y lloches, fel sy'n cael ei ddangos isod.

Mae Mr Read wedi dechrau gosod rhai paneli ar y to. Wrth gael ei ffitio ar y to, mae angen i bob panel orgyffwrdd (*overlap*) â'r panel nesaf.

Mae uwcholwg (*plan view*) ar gyfer gosod y 3 panel cyntaf yn cael ei ddangos isod hefyd.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Lled paneli to'r lloches yw 1 metr. Mae'n bosibl prynu gwahanol hydoedd o'r paneli.

Hyd y panel	4.1 m	4.2 m	4.3 m	4.4 m	4.5 m	4.6 m
Cost am bob panel	£21	£22	£23	£24	£25	£26

Mae Mr Read yn prynu'r paneli mwyaf rhad sy'n addas i adeiladu to'r lloches. Cyfrifwch beth yw cost yr holl baneli mae Mr Read yn eu prynu.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[6]

.....

.....

.....

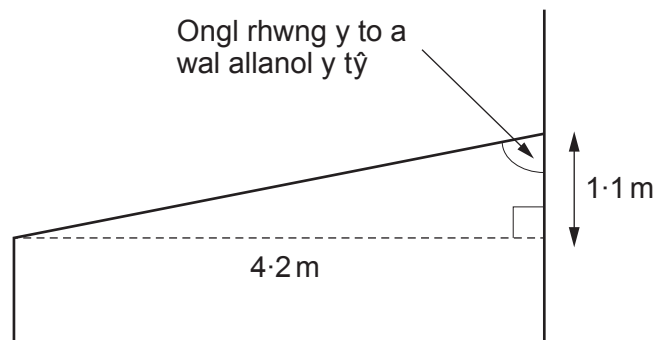
.....

.....

.....



(b)



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch beth yw maint yr ongl rhwng to'r lloches a wal allanol y tŷ.
Rhowch eich ateb yn gywir i 3 ffigur ystyrlon.

[4]

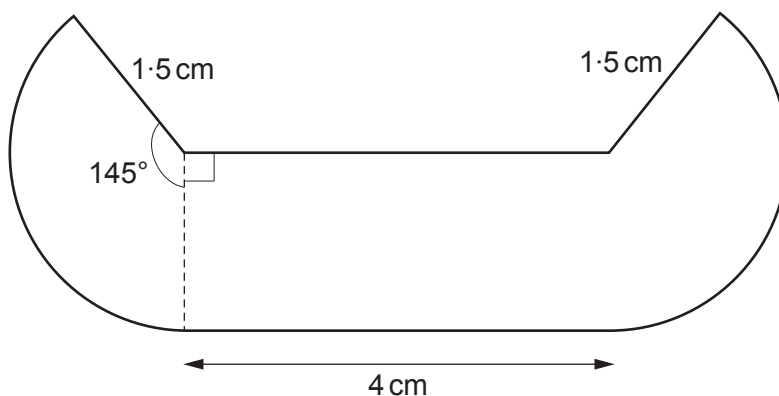


6. Mae Hannah yn agor ei champfa ei hun.
Mae hi wedi dylunio logo fydd ar ei brand hi ei hun o ddillad chwaraeon.
Bydd hi'n gwerthu'r dillad chwaraeon yn y gampfa.

(a) Mae dyluniad y logo cymesur (*symmetrical*) yn cael ei ddangos isod.

Mae'n cynnwys:

- dau sector cylch, a radiws y ddau sector yw 1.5 cm,
- llinell syth sydd â'i hyd yn 4 cm ac sy'n cysylltu canolau'r ddau sector,
- llinell syth baralel sydd â'i hyd yn 4 cm ac sy'n cysylltu fertigau isaf y sectorau.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Bydd y logo'n cael ei bwytho (*stitched*) ar yr holl ddillad chwaraeon.
Cyfrifwch beth yw perimedr y logo.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) (i) Cyfrifwch arwynebedd y logo sydd i'w weld yn rhan (a).

[3]

.....

.....

.....

.....



- (ii) Bydd rhywun yn peintio fersiwn mwy (*enlarged*) o'r logo ar wal flaen y gampfa. Bydd pob un o'r hydoedd ar y logo hwn 200 gwaith cymaint â'r hydoedd yn y dyluniad gwreiddiol.

Defnyddiwch eich ateb i (i) i gyfrifo arwynebedd y logo fydd yn cael ei beintio ar wal flaen y gampfa.

Rhowch eich ateb mewn m².

[3]

- (c) Ar gyfer yr wythnos agoriadol, mae Hannah yn gostwng prisiau ei chasgliad dillad (*clothing range*) 20%.
Ar ddiwrnod olaf yr wythnos agoriadol, mae hi'n gostwng y prisiau 10% yn ychwanegol.

Cynnig yr wythnos agoriadol: 20% oddi ar yr holl ddillad

**Cynnig arbennig y diwrnod olaf:
pob pris wedi'i ostwng 10% yn ychwanegol**

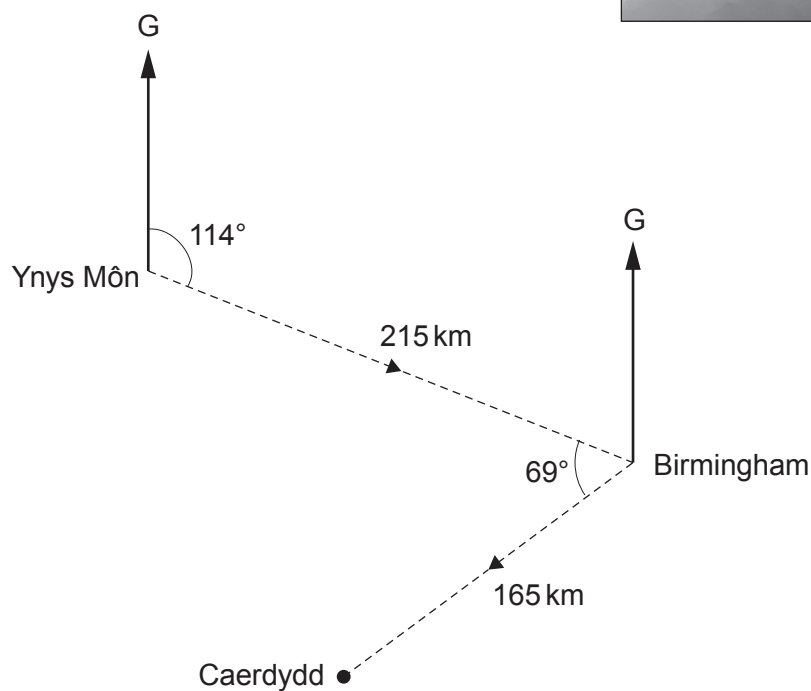
Ar ddiwrnod olaf yr wythnos agoriadol, pris un top chwaraeon sydd gan Hannah yw £9.72.

Cyfrifwch beth oedd pris gwreiddiol y top chwaraeon cyn y ddau ostyngiad yn y pris. [3]



7. O'r orsaf ar Ynys Môn, mae'n rhaid i awyren gasglu cyfarpar ysbyty brys (*emergency hospital equipment*) o Birmingham i'w ddosbarthu i Gaerdydd.

Mae manylion y daith yn cael eu dangos yn y diagram isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Ar ba gyfeiriant mae'r awyren yn hedfan o Birmingham i Gaerdydd?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

069° 135° 225° 235° 291°

.....

.....

- (b) O Gaerdydd, mae'r awyren yn hedfan yn syth yn ôl i'r orsaf ar Ynys Môn.

- (i) Mae'r daith hedfan o Gaerdydd i Ynys Môn yn cymryd 30 munud.
Cyfrifwch beth yw buanedd cyfartalog yr awyren o Gaerdydd i Ynys Môn.
Rhowch eich ateb mewn km/awr.

[5]

.....

.....

.....



(ii) Cyfrifwch beth yw cyfeiriant y daith yn ôl o Gaerdydd i Ynys Môn.

[5]



8. Mae Melissa eisiau prynu car newydd. Pris y car mae hi eisiau ei brynu yw £17 000. Mae angen i Melissa gael benthyciad i brynu'r car.



Mae Melissa'n ystyried cael benthyciad o £17 000 gan ei banc.
Bydd y banc yn codi llog ar y benthyciad, ar gyfradd o 0.25% y mis.

Mae Melissa eisiau cyfrifo'r taliadau misol sy'n angenrheidiol i ad-dalu'r benthyciad. Y fformiwla bydd hi'n ei defnyddio yw:

$$T\hat{a}l\ misol = \frac{r \times L}{1 - (1 + r)^{-n}}$$

Yma,
 r yw'r gyfradd llog fisol wedi'i hysgrifennu fel degolyn,
 L yw swm y benthyciad, ac
 n yw nifer y **misoedd** sy'n angenrheidiol i ad-dalu'r benthyciad.

Cyfrifwch y gwahaniaeth yn y taliadau misol os bydd y benthygiad yn cael ei gymryd dros 4 blynedd yn hytrach na 5 mlynedd. [4]



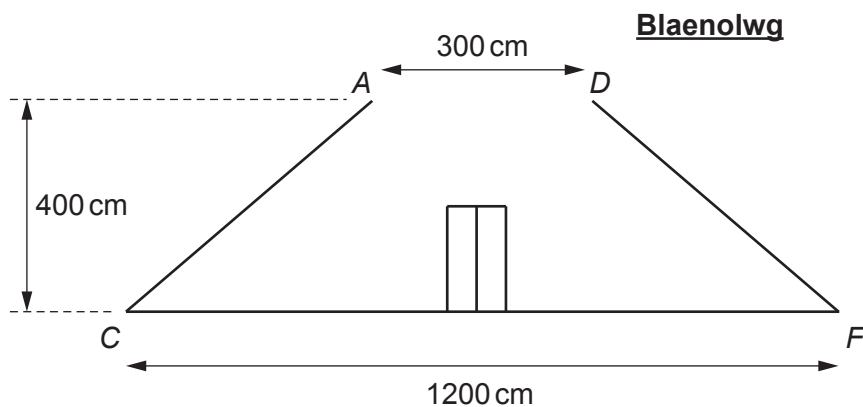
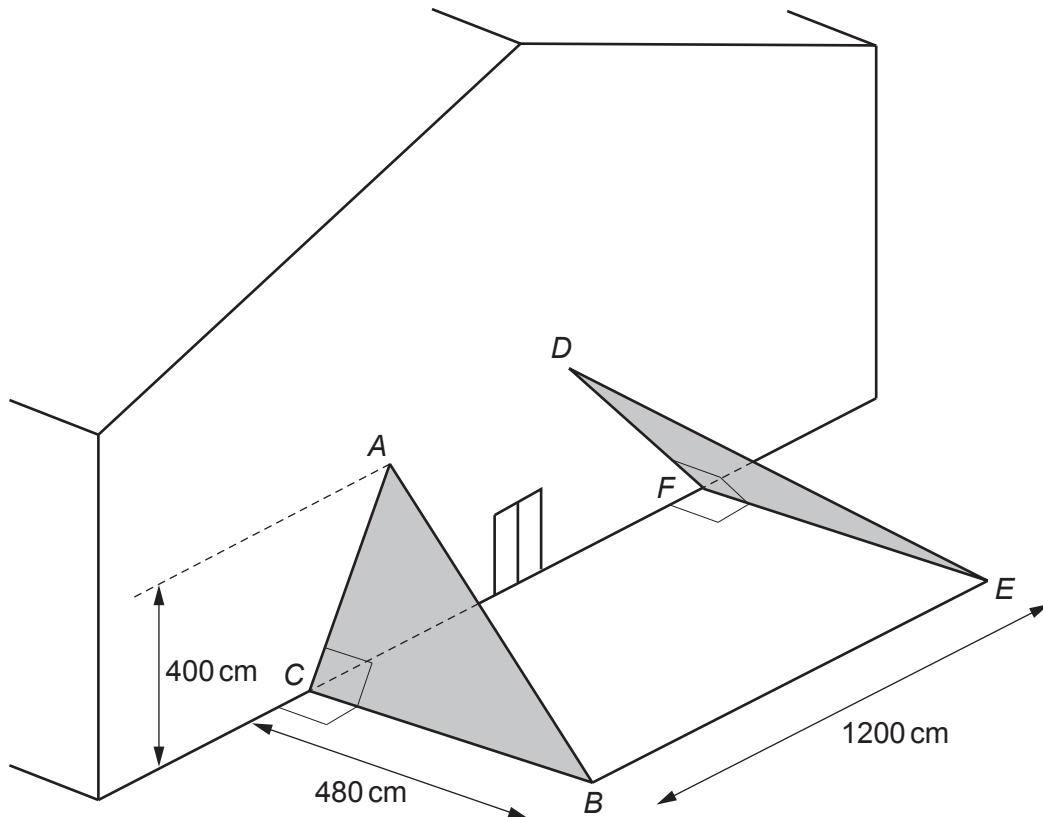
TROWCH Y DUDALEN.



9. Mae mynedfa gwesty newydd yn mynd i gael dau banel gwydr goledol (*sloping*) â maint hafal fydd yn cael eu gosod yn gymesur ar y naill ochr a'r llall i'r prif ddrysau.

Bydd y paneli gwydr, ABC a DEF , ar siâp trionglaol ongl-sgwâr.

Mae'r diagramau isod yn dangos rhai o'r dimensiynau.



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa



(a) Cyfrifwch hyd *AB*.

[5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Mae angen sribedi ymylon (*edging strips*) metel ar hyd yr ymylon *AB* a *DE*.
Mae'r sribedi ymylon metel yn dod mewn hydoedd o 45 cm yr un ac mae'n bosibl eu torri
nhw i unrhyw hyd.

Beth yw'r nifer lleiaf o sribedi ymylon sy'n angenrheidiol i fynd dros y ddwy ymyl *AB* a
DE? [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



[illegible]