

Cyfenw
Enwau Eraill

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU

3310N50-1



**MATHEMATEG – RHIFEDD
UNED 1: HEB GYFRIFIANNELL
HAEN UWCH**

DYDD LLUN, 6 TACHWEDD 2017 – BORE

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Ni chewch ddefnyddio cyfrifiannell yn 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.

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 π fel 3.14.

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 4(b), bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	7	
2.	6	
3.	9	
4.	12	
5.	5	
6.	4	
7.	8	
8.	8	
9.	7	
10.	6	
11.	8	
Cyfanswm	80	

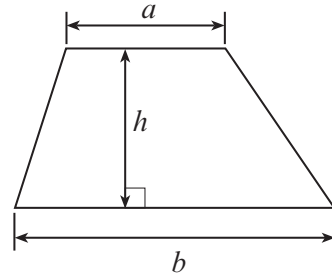
3310N501
01



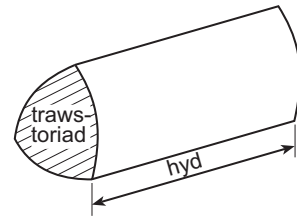
NOV173310N50101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

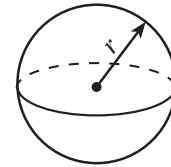


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



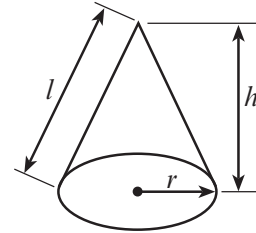
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

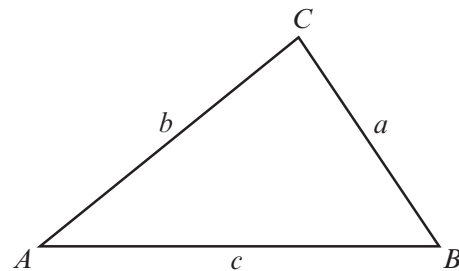


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



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**



1. (a) Mae Ysgol Fron Isa ac Ysgol Caewen yn ddwy ysgol uwchradd wahanol iawn. Mae un ysgol yn fawr ac mewn ardal wledig. Mae'r llall yn ysgol fach mewn tref. Yn y dref lle mae'r ysgol fach mae llawer o lwybrau beicio sy'n rhydd o draffig.

Cafodd arolwg ei wneud yn cynnwys pob un o'r disgyblion ym Mlynnyddoedd 7 i 10 yn y ddwy ysgol.

Gofynnodd rhywun y cwestiynau canlynol iddyn nhw.

Ydych chi'n beicio i'r ysgol?

Ydw Nac ydw

Os 'nac ydw' oedd eich ateb, ydych chi eisiau beicio i'r ysgol?

Ydw Nac ydw

Cafodd y canlyniadau eu dangos mewn graffiau, fel sydd i'w gweld isod.

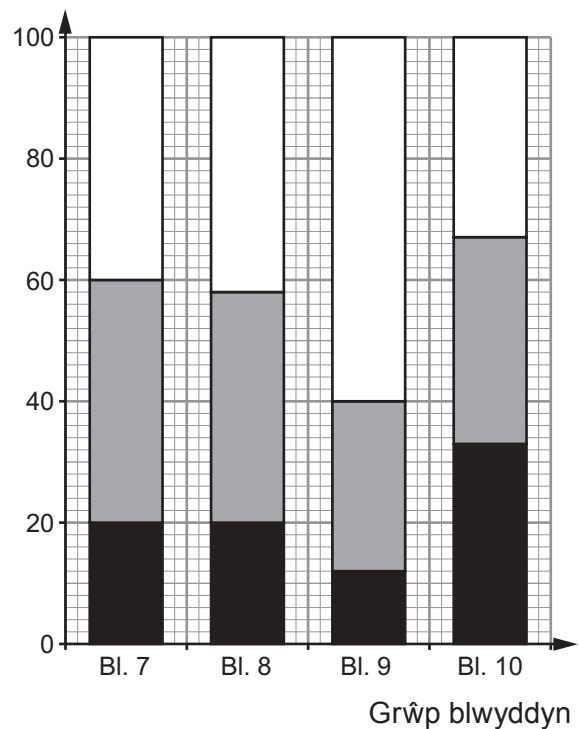
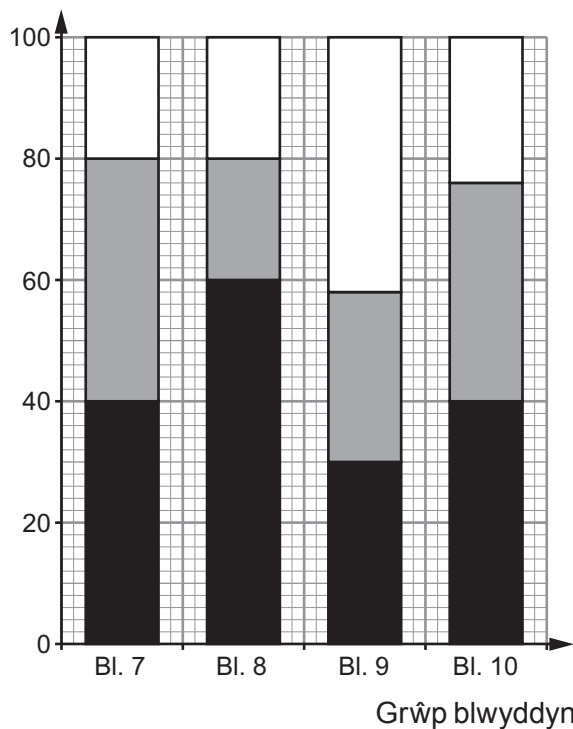
Allwedd: Beicio Eisiau beicio Eraill

Ysgol Fron Isa

Ysgol Caewen

Canran o'r disgyblion

Canran o'r disgyblion



- (i) Pa ysgol a grŵp blwyddyn sydd â rhaniad bron yn hafal rhwng y 3 chategori:
- disgyblion sy'n beicio i'r ysgol,
 - disgyblion sydd eisiau beicio i'r ysgol, a
 - disgyblion eraill?

[1]

Ysgol: Grŵp Blwyddyn:

- (ii) Rhowch gylch o amgylch naill ai CYWIR neu ANGHYWIR ar gyfer pob un o'r gosodiadau canlynol. [3]

Yn bendant mae mwy o ddisgyblion yn Ysgol Fron Isa sy'n beicio i'r ysgol nag yn Ysgol Caewen.	CYWIR	ANGHYWIR
Mae gan y ddwy ysgol ddisgyblion ym mhob grŵp blwyddyn sydd â dim diddordeb mewn beicio i'r ysgol.	CYWIR	ANGHYWIR
Roedd y cwestiynau gafodd eu gofyn â thuedd (<i>biased</i>).	CYWIR	ANGHYWIR
Mae tua 20% o'r disgyblion oedd yn yr arolwg yn Ysgol Caewen yn beicio i'r ysgol.	CYWIR	ANGHYWIR
Mae'n fwy tebygol mai Ysgol Fron Isa yw'r ysgol fach sydd wedi'i lleoli mewn tref.	CYWIR	ANGHYWIR

- (b) Ym mis Ionawr 2011, roedd 1200 o filltiroedd o lwybrau'r Rhwydwaith Beicio Cenedlaethol (NCN) yng Nghymru. Ym mis Ionawr 2016, roedd 1400 o filltiroedd o lwybrau NCN yng Nghymru.

- (i) Pe bai nifer y milltiroedd o lwybrau NCN yng Nghymru yn parhau i gynyddu gan yr un nifer o filltiroedd y flwyddyn, faint o filltiroedd o lwybrau beicio fyddai yno ym mis Ionawr 2018? [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Pam mae eich ateb yn (i) yn annhebygol o fod yn amcangyfrif manwl gywir o nifer y milltiroedd o lwybrau NCN yng Nghymru ym mis Ionawr 2018? [1]

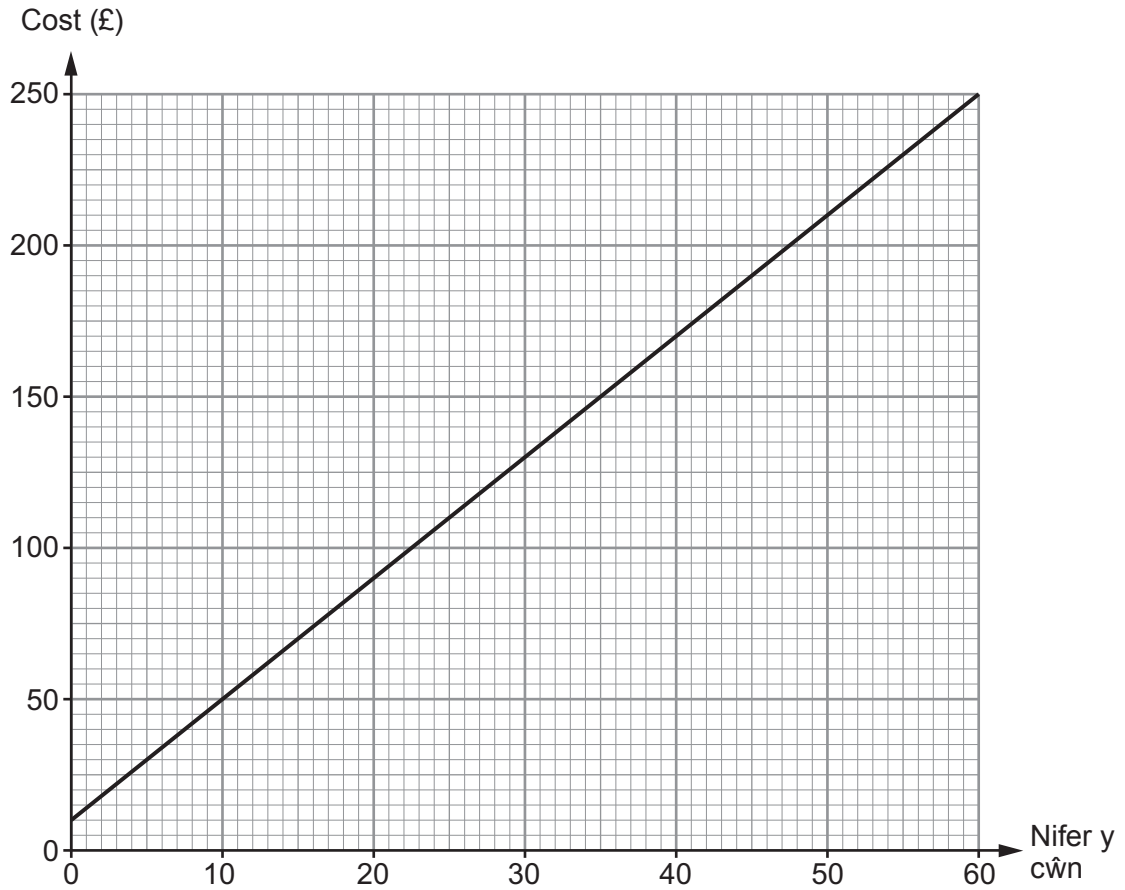
.....

.....

.....



2. Mae William yn berchen ac yn rhedeg llety cŵn (*dog kennels*).
Mae ei gostau'n dibynnu ar nifer y cŵn sydd yn y llety cŵn.
Mae'r costau gweithredu (*running costs*) ar gyfer un dydd i'w gweld yn y graff isod.



- (a) Pam nad yw'r graff yn mynd trwy (0, 0)?

[1]

.....

.....

.....

.....



- (b) Beth yw'r cynnydd yn y costau gweithredu dyddiol ar gyfer pob ci ychwanegol sy'n cael ei gadw yn y llety cŵn? [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (c) (i) Mae Freda hefyd yn rhedeg llety cŵn.
Cost cadw 20 ci yn ei llety cŵn hi am un dydd yw £130.
Mae hi'n gwybod wrth i nifer y cŵn gynyddu, bydd y gost gyfan yn cynyddu ar yr un gyfradd ag yn llety cŵn William.

Dangoswch y wybodaeth hon ar y papur graff gyferbyn. [2]

.....

.....

.....


.....

- (ii) Darganfyddwch beth yw cost cadw 30 ci am un dydd yn llety cŵn Freda. [1]

£



3.



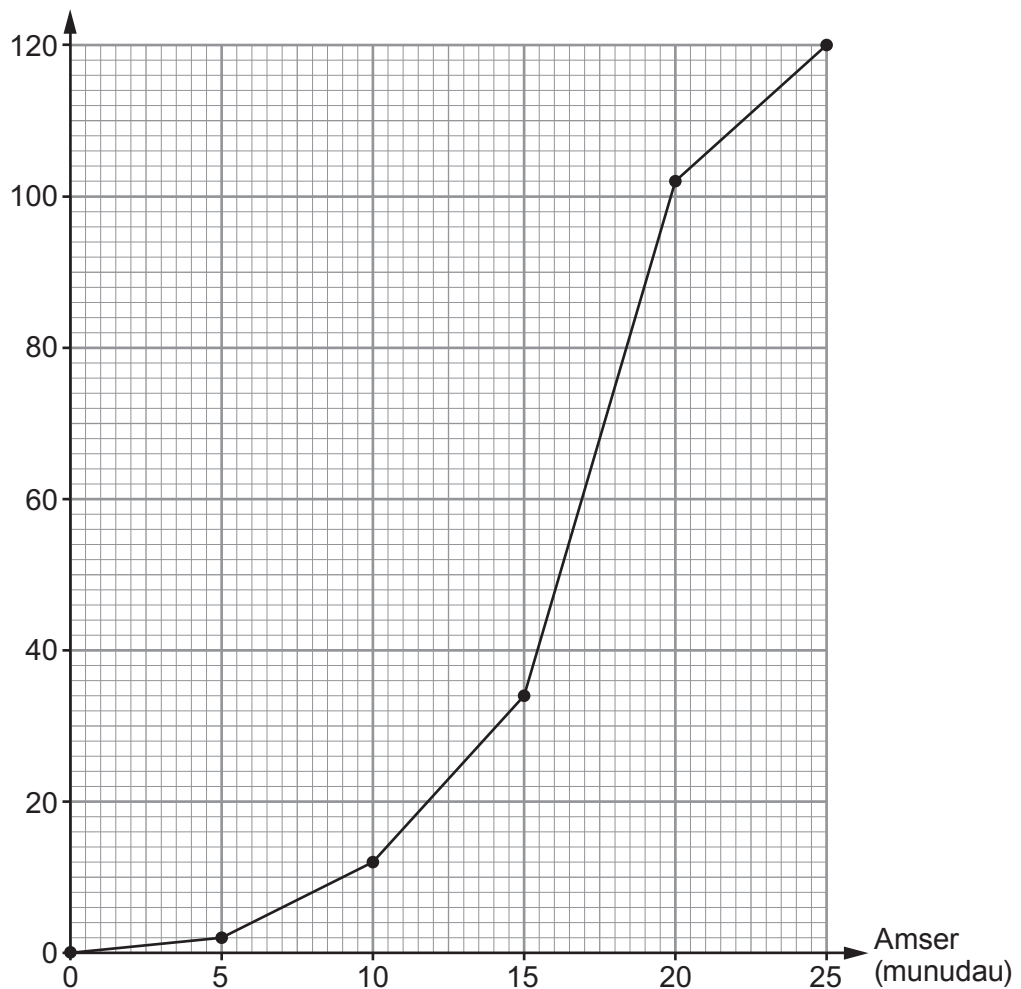
Busnes Glanhau Ffenestri Meirion
Dim tasg yn rhy fach!
E-bost: meirion@mwcb.cymru

Glanh wr ffenestri yw Meirion.

O ddydd Llun i ddydd Gwener, mae e'n cofnodi faint o amser mae e'n ei dreulio yn glanhau ffenestri ar gyfer pob un o'i gwsmeriaid.

Mae e'n lluniadu diagram amlder cronnus i ddangos y canfyddiadau.

Amllder cronnus



08

- (a) (i) Defnyddiwch ddiagram amllder cronnus Meirion i ddarganfod canolrif ac amrediad rhyngchwartel yr amserau mae e'n eu treulio yn glanhau ffenestri ar gyfer pob un o'i gwsmeriaid. [3]

Canolrif o funudau

.....
Amrediad rhyngchwartel o funudau

- (ii) Mae Meirion yn edrych eto ar y data crai. Mae e'n darganfod mai 17 munud 30 eiliad mewn gwirionedd yw'r canolrif. Pam mae gwahaniaeth rhwng y canolrif o'r diagram amllder cronnus a'r canolrif gwirioneddol o'r data crai? [1]

.....
.....
.....
.....
.....

- (b) Mae Meirion yn edrych ar yr amser wedi'i gymryd i lanhau ffenestri cwsmeriaid unigol. Darganfyddwch nifer y cwsmeriaid roedd eu ffenestri'n cymryd rhwng 10 a 15 munud i'w glanhau. [2]

.....
.....

- (c) Mae Meirion yn credu, ar gyfer tua 80% o'i gwsmeriaid, ei fod wedi glanhau eu ffenestri mewn llai nag 20 munud. Ydy Meirion yn gywir? Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3310N501
09



4. Mae bil trydan Megan Pugh i'w weld isod.
Mae ar gyfer y cyfnod Mai, Mehefin a Gorffennaf 2017.

Megan Pugh
203 Stryd Bryntor
Maesgwyn

Cyfnod	Darlleniad mesurydd blaenorol	Darlleniad mesurydd presennol	Nifer yr unedau o drydan wedi'u defnyddio
Mai, Mehefin a Gorffennaf 2017	13450	13900	450

Tâl am drydan: 450 o unedau am 20c yr uned	£90.00
Tâl sefydlog: 3 mis am £7.60 y mis	£22.80
Cyfanswm y taliadau:	£112.80
TAW ar 5%: 5% o £112.80	£5.64

Swm i'w dalu: £112.80 + £5.64 = **£118.44**

- (a) Ar 1 Awst 2017, cafodd y tâl am bob uned o drydan ei gynyddu 5%.
Beth yw'r gost wedi'i chynyddu am bob uned o drydan?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

20.5c 21c 21.5c 22c 22.5c

- (b) *Yn y rhan hon o'r cwestiwn, cewch eich asesu ar ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb yn ysgrifennu.*

Mae Megan eisiau cyfrifo ei bil trydan am y 3 mis nesaf.

Mae hi'n gwybod y canlynol:

- Ei darlleniad mesurydd ar 31 Hydref 2017 oedd 14400.
- Mae'r tâl am bob uned o drydan wedi cynyddu 5% ers ei bil diwethaf.
- Mae'r tâl sefydlog wedi cynyddu 20c **y mis** ers ei bil diwethaf.
- Mae TAW yn aros ar 5%.

Ar 31 Hydref 2017, roedd gan Megan £470 yn ei chyfrif banc.

Ar ôl talu ei bil trydan 3-mis nesaf, a fydd Megan yn gallu prynu peiriant golchi newydd sy'n costio £330?

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[9 + 2 TCY]

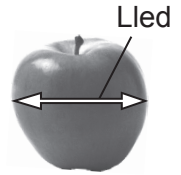


A large rectangular area containing 25 horizontal dotted lines for writing.

3310N501
11

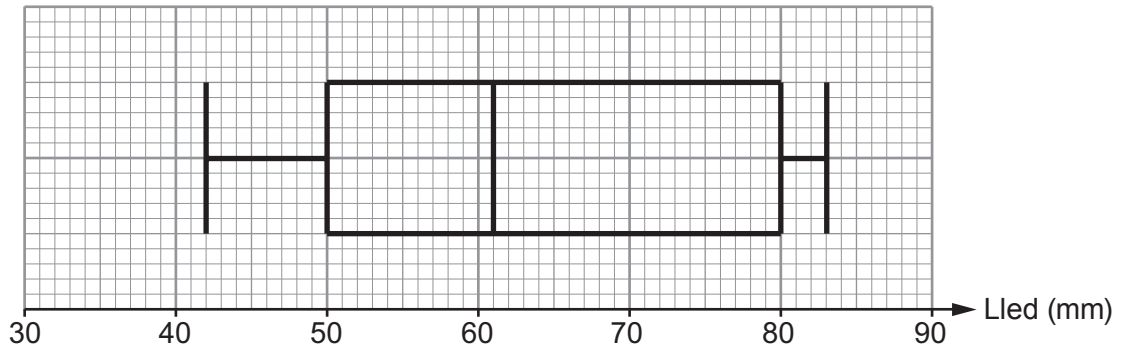


5. Mae gan Lena 3 coeden afalau yn ei gardd.
 Mae ganddi un goeden afalau *Gala*, un goeden *Orange Pippin* ac un goeden *Pink Lady*.
 Mae hi'n casglu 50 afal o bob un o'r 3 coeden.
 Mae hi'n cofnodi lled pob afal, fel sydd i'w weld.

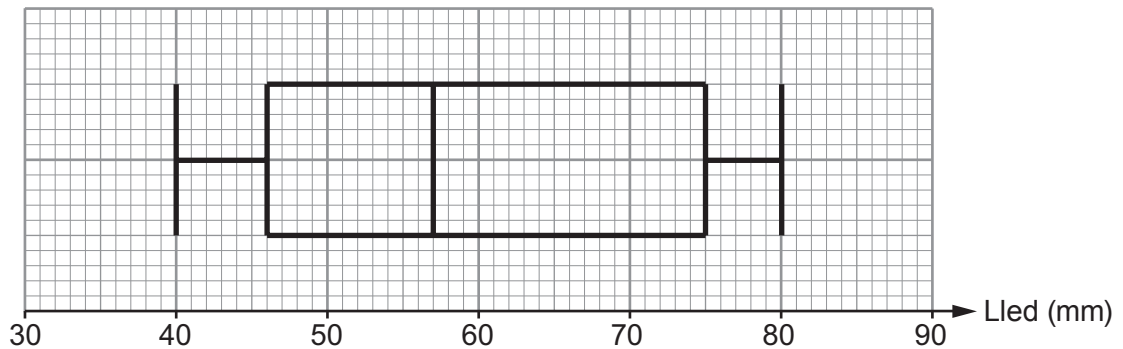


Mae Lena'n llunio diagramau blwch a blewyn ar gyfer lledau'r afalau sydd wedi'u casglu o bob un o'r 3 coeden.

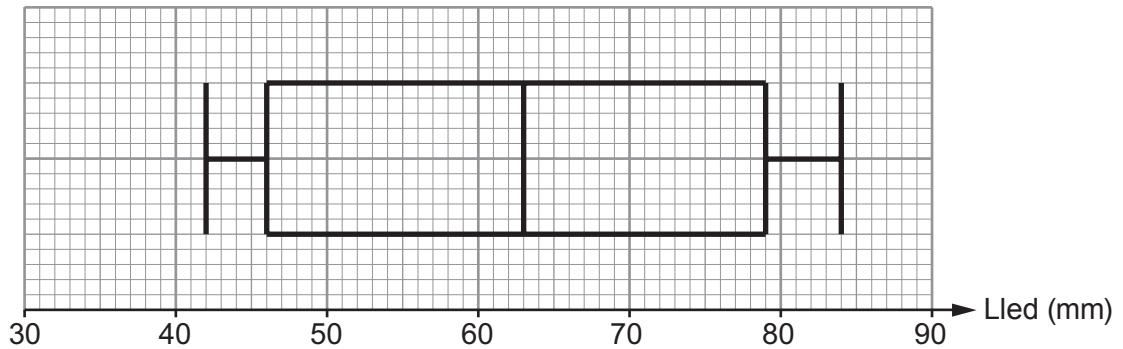
Coeden afalau *Gala*



Coeden afalau *Orange Pippin*



Coeden afalau *Pink Lady*



(a) Cwblhewch bob un o'r gosodiadau canlynol.

(i) 'Mae gan afalau o'r goeden afalau y lled canolrifol lleiaf.
Lled canolrifol yr afalau sydd wedi'u cofnodi ar gyfer y goeden hon yw
..... mm.' [1]

(ii) 'Amrediad y lledau afalau sydd wedi'u cofnodi ar gyfer y goeden afalau *Gala*
yw mm.' [1]

(iii) 'Mae gan afalau'r goeden afalau yr amrediad
rhyngchwartel mwyaf o ledau.
Amrediad rhyngchwartel y lledau afalau sydd wedi'u cofnodi ar gyfer y
goeden hon yw mm.' [2]

(b) Pa goeden sydd â chyfran uwch o afalau mwy eu maint?
Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb. [1]

.....
.....
.....
.....

3310N501
13



6. Mae Daniel wedi gwneud *pizza* i'w rannu gyda rhai ffrindiau.

Wedi iddo gymryd ei gyfran ef, mae e'n cyfrifo bod ganddo $0.8\bar{3}$ o'r *pizza* ar ôl.
Mae Daniel yn rhannu'r hyn sydd ar ôl ganddo yn hafal rhwng 3 o'i ffrindiau.
Cyfrifwch y ffracsiwn o'r *pizza* cyfan y bydd pob un o'r 3 ffrind hyn yn ei gael.
Rhowch eich ateb fel ffracsiwn yn ei dermau isaf.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

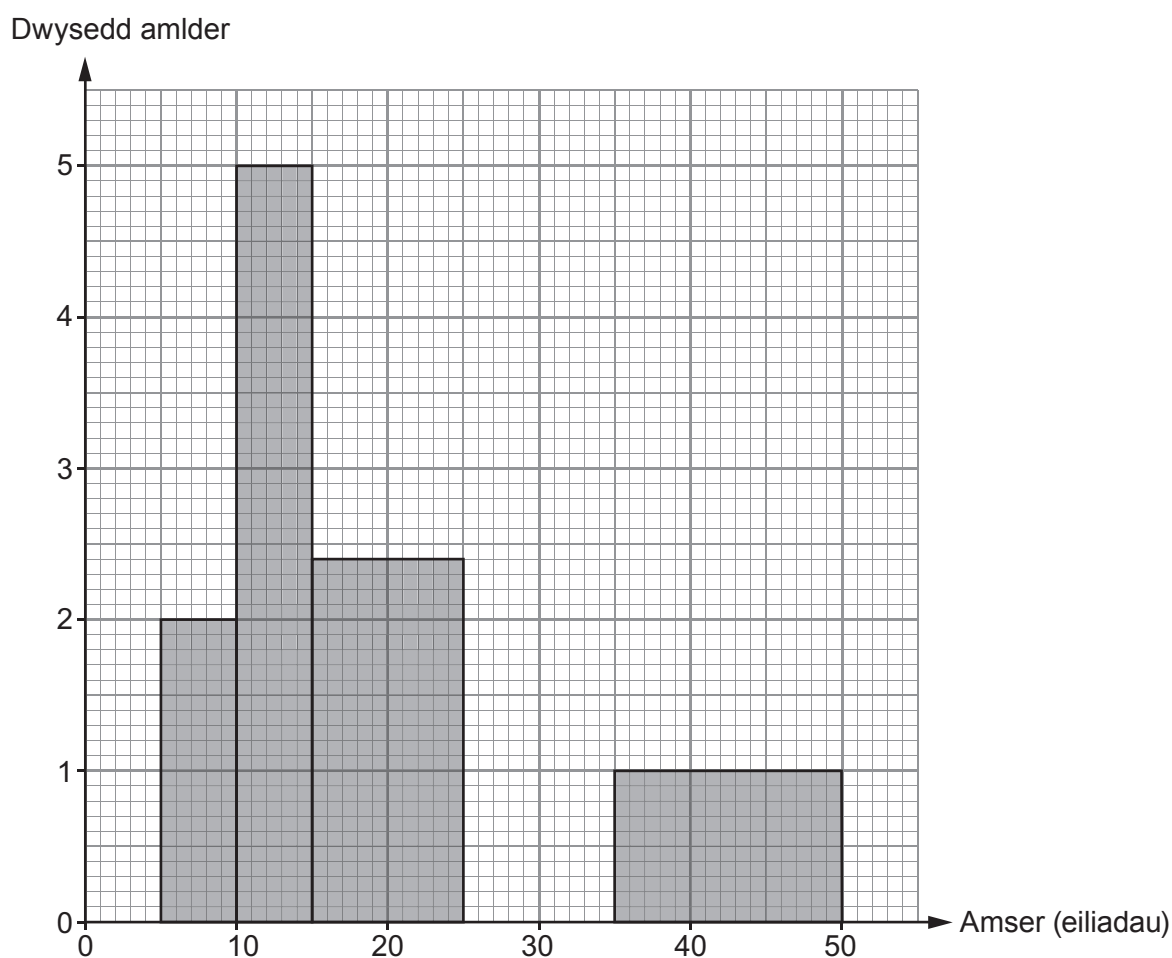


TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



7. Mae rhywun wedi cofnodi'r amserau gymerodd grŵp o ddisgyblion i ateb cwestiwn rhifedd. Mae'r histogram isod yn dangos rhai o'r canlyniadau.



- (a) Roedd yr 16 disgybl arall wedi cymryd rhwng 25 a 35 eiliad i ateb y cwestiwn. Cwblhewch yr histogram. [1]

.....

.....

- (b) Beth yw'r amrediad mwyaf posibl o amserau gymerodd y disgyblion i ateb y cwestiwn? Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

50 eiliad

4 eiliad

40 eiliad

45 eiliad

35 eiliad

.....



(c) Cyfrifwch gyfanswm nifer y disgyblion oedd yn y grŵp.

[2]

.....

.....

.....

.....

(ch) Gareth oedd un o'r disgyblion yn y grŵp.
Mae e'n dweud,

"Yr amser roeddwn i wedi ei gymryd i ateb y cwestiwn oedd 18 eiliad. Mae hyn yn golygu fy mod i yn y 50% cyflymaf o'r disgyblion."

(i) Esboniwch sut gallai gosodiad Gareth fod yn gywir.
Rhaid i chi ddefnyddio gwaith cyfrifo i gyfiawnhau eich ateb.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) Esboniwch sut gallai gosodiad Gareth fod yn anghywir.

[1]

.....

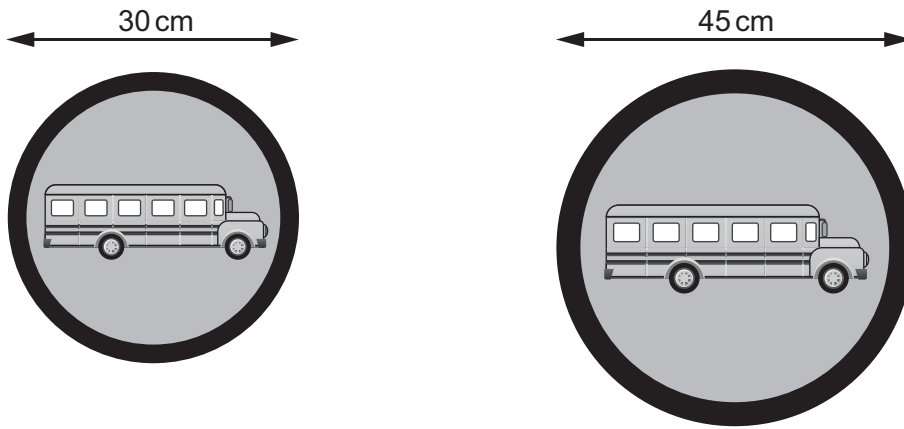
.....

.....

.....



8. Mae cwmni'n cynhyrchu dau arwydd ffordd **cyflun** (*similar*).



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

(a) Cost y paent sy'n angenrheidiol ar gyfer yr arwydd ffordd lleiaf yw £1.60.
Cyfrifwch beth yw cost y paent sy'n angenrheidiol ar gyfer yr arwydd mwyaf.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- (b) Pris gwerthu'r arwydd ffordd lleiaf yw £12.00.
Cafodd y pris gwerthu hwn ei gyfrifo o'r pris cost drwy:
- ychwanegu elw o 25%,
 - yna ychwanegu TAW ar 20%.

Cyfrifwch beth yw pris cost yr arwydd ffordd lleiaf.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

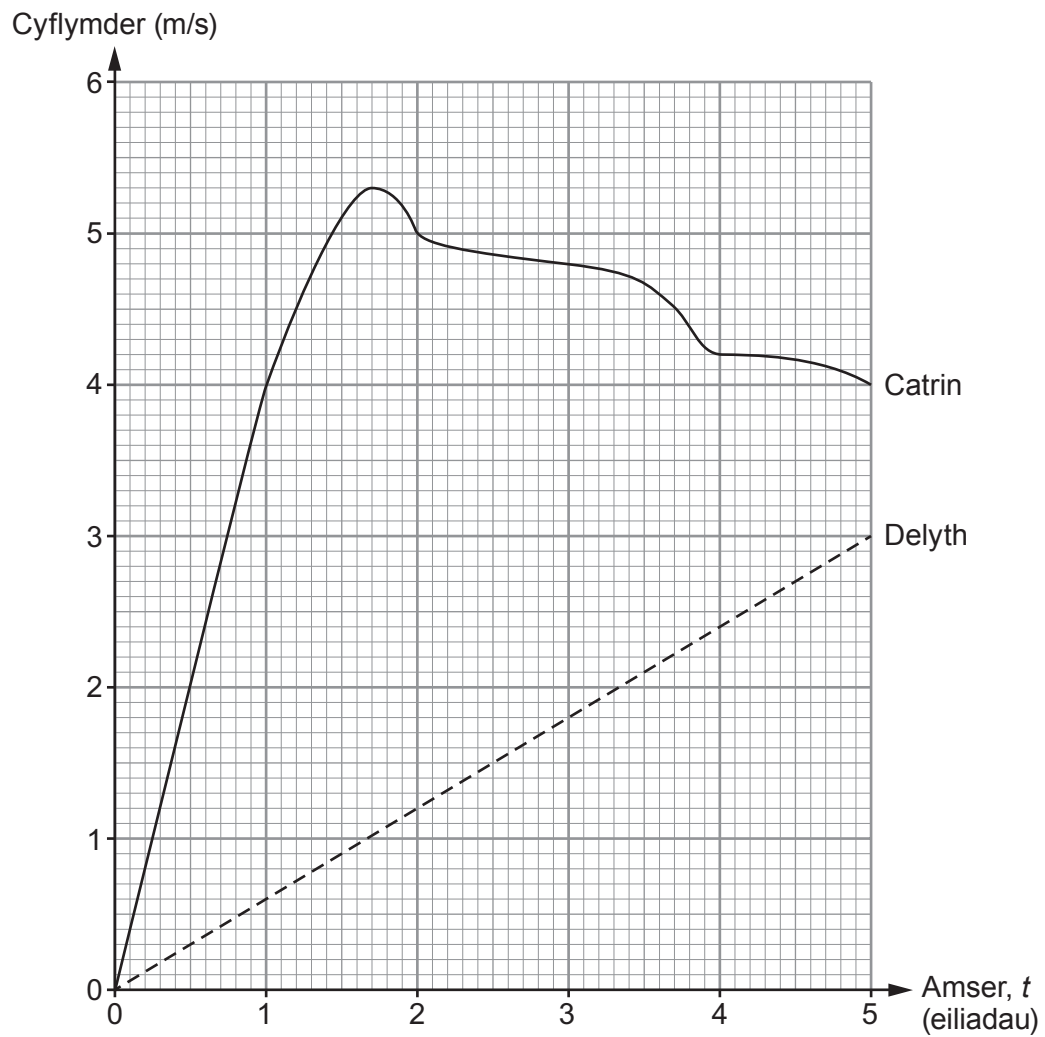
.....

.....

.....



9. Mae dwy ferch sy'n rhedeg, Catrin a Delyth, yn dechrau ras ar yr un pryd. Mae'r graff cyflymder-amser yn dangos eu cyflymderau dros 5 eiliad cyntaf y ras.



- (a) Beth oedd yr amser cynharaf, ar ôl dechrau'r ras, pan oedd cyflymiad Catrin yn 0 m/s^2 ? [1]

.....



- (b) Defnyddiwch y rheol trapesiwm i gyfrifo amcangyfrif o'r pellter roedd Catrin wedi ei deithio yn y 5 eiliad cyntaf o'r ras.
Defnyddiwch gyflymderau Catrin ar amserau $t = 0$, $t = 1$, $t = 2$, $t = 3$, $t = 4$ a $t = 5$.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (c) (i) Cyfrifwch amcangyfrif o ba mor bell oedd Catrin o flaen Delyth ar ôl 5 eiliad. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Esboniwch pam mae eich ateb i (c) (i) yn danamcangyfrif (*underestimate*). [1]

.....

.....

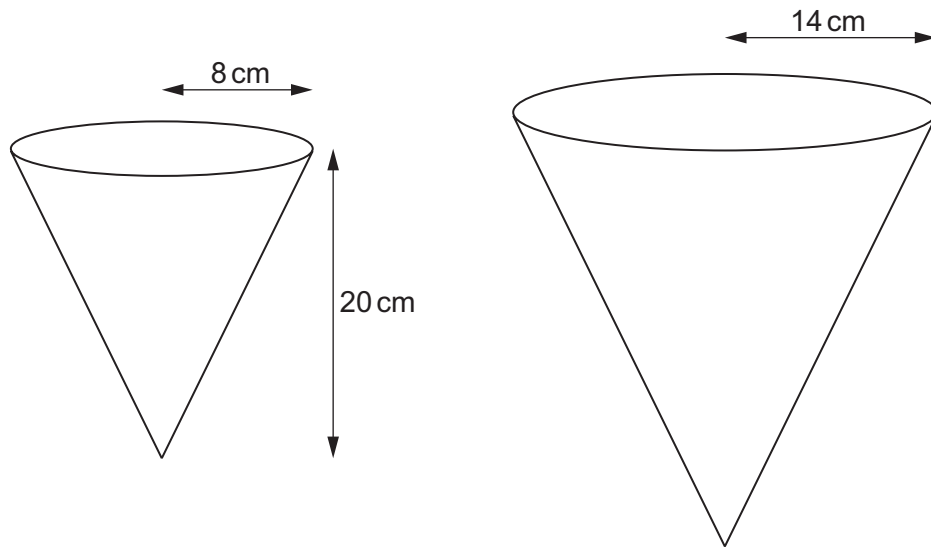
.....

.....

.....



10. Mae'r diagram isod yn dangos dwy fflasg **gyflun** (*similar*) ar gyfer mesur hylif.



Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa

Mae'r fflasgiau ar siâp conau.

Radiws sylfaen y fflasg leiaf yw 8 cm ac uchder fertigol y fflasg yw 20 cm.

Radiws sylfaen y fflasg fwyaf yw 14 cm.

(a) Cyfrifwch uchder fertigol y fflasg fwyaf.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

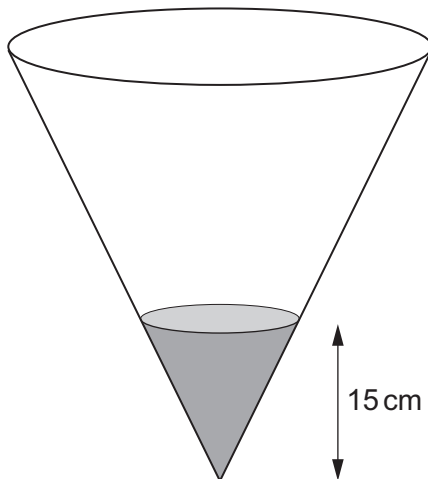
.....

.....

.....



- (b) Mae'r fflasg fwyaf nawr wedi'i llenwi'n rhannol â hylif hyd at uchder fertigol o 15 cm.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch beth yw cyfaint yr hylif yn y fflasg.
Rhowch eich ateb yn nhermau π .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

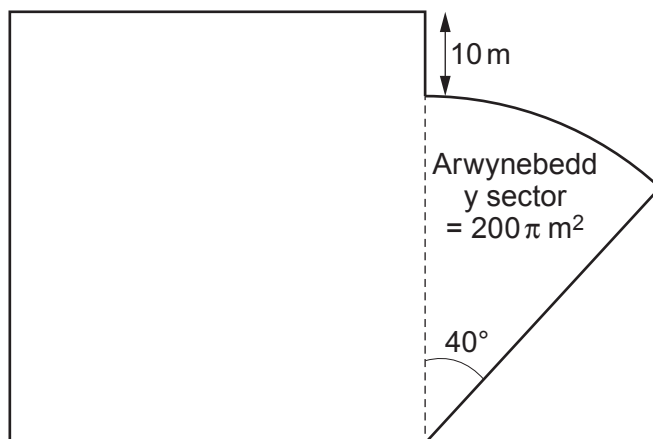
.....

.....

.....



11. Mae cwmni'n adeiladu pencadlys newydd.
Mae'r diagram isod yn dangos cynllun llawr y pencadlys newydd.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae'r cynllun yn cynnwys sgwâr a sector cylch.

- (a) Gan ddefnyddio'r wybodaeth sydd wedi'i rhoi yn y diagram, cyfrifwch radiws y sector o'r cylch.

Rhowch eich ateb ar y ffurf $a\sqrt{b}$, lle mai cyfanrif yw a a rhif cysefin yw b . [5]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



(b) Bydd concrit yn cael ei roi dros y cyfan o'r sgwâr.

Cyfrifwch arwynebedd y sgwâr.
Ehangwch unrhyw gromfachau, a symleiddiwch eich ateb.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DIWEDD Y PAPUR



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON

