

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



TGAU

3310N30-1



S23-3310N30-1

DYDD GWENER, 19 MAI 2023 – BORE

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

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Ni allwch chi 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.

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.

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 1, 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.	5	
2.	8	
3.	6	
4.	5	
5.	5	
6.	3	
7.	6	
8.	7	
9.	11	
10.	10	
11.	4	
12.	3	
13.	7	
Cyfanswm	80	

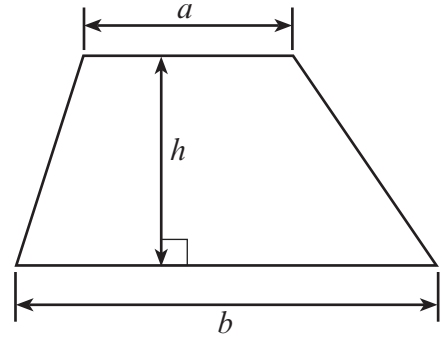
3310N301
01



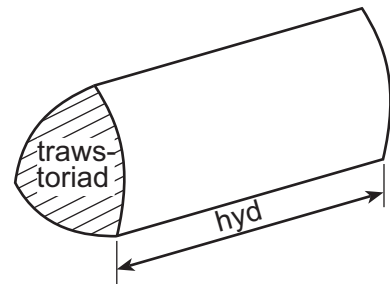
JUN233310N30101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Ganolradd

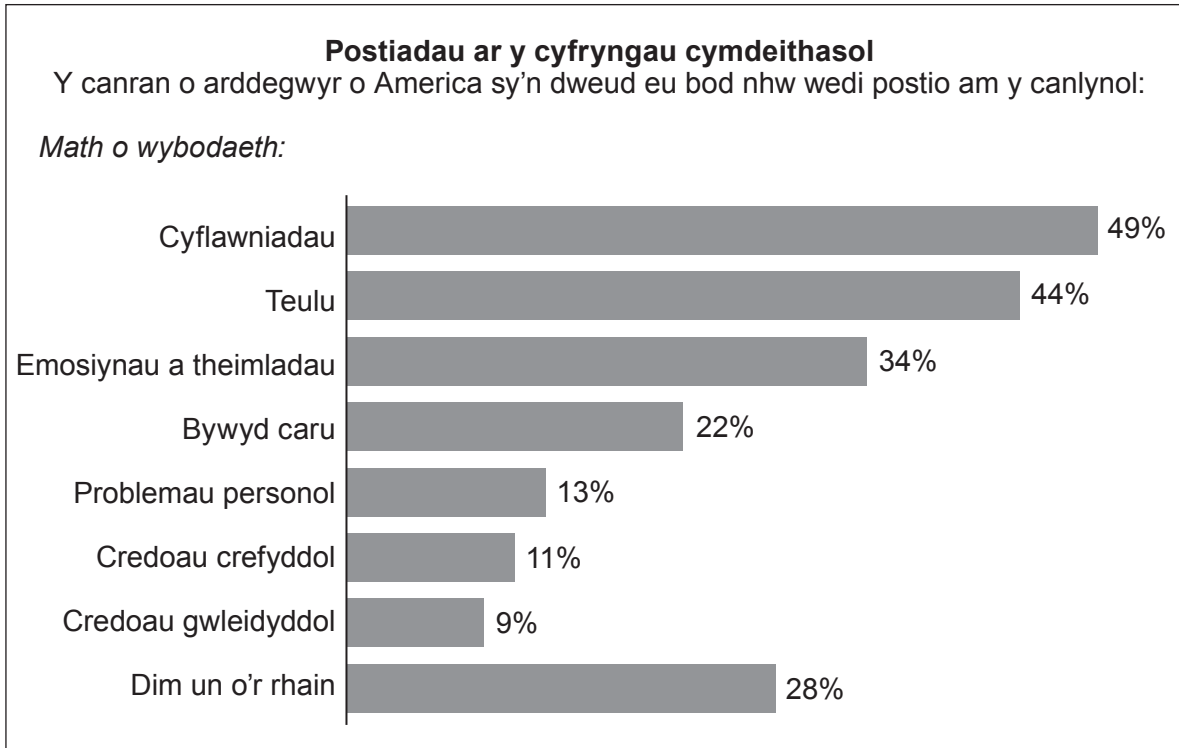
$$\text{Arwynebedd trapesiwm} = \frac{1}{2}(a + b)h$$



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



2. Mae arolwg yn cael ei gynnal yn UDA (USA).
Mae 743 o arddegwyr (*teenagers*) yn cael eu cyfsweld.
Un o'r cwestiynau yw pa fath o wybodaeth maen nhw'n ei bostio ar y cyfryngau cymdeithasol.
Mae canlyniadau'r arolwg yn cael eu rhoi ar y rhyngwrdd, fel sy'n cael ei ddangos isod.



- (a) Sawl gwaith yn fwy (*how many times bigger*) yw'r canran o'r arddegwyr sydd wedi postio am eu teulu na'r canran sydd wedi postio am eu credoau crefyddol? [1]

.....

.....

- (b) Pa ffraksiwn o'r arddegwyr hyn sydd wedi postio am emosiynau a theimladau? Rhowch eich ateb yn ei ffurf symlaf. [1]

.....

.....

.....

- (c) Mae Dewi yn edrych ar y math o wybodaeth mae'r arddegwyr hyn wedi ei bostio. Beth yw'r math moddol (*modal type*) o wybodaeth? [1]

Y math moddol o wybodaeth yw



(ch) Pa wybodaeth byddai ei hangen yn y data gwreiddiol er mwyn gallu profi'r rhagdybiaeth (*hypothesis*) ganlynol? [1]

Yn UDA, mae merched sy'n ardegwyr yn postio am eu teulu yn fwy aml na bechgyn sy'n ardegwyr.

.....
.....

(d) Faint o'r 743 hyn o ardegwyr sydd wedi postio am eu credoau crefyddol? Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

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

(dd) Mae Lottie yn cael ei drysu (*confused*) gan y data yn y diagram.

Mae hi'n dweud,

Dydy'r diagram hwn ddim yn gallu bod yn iawn, oherwydd dydy'r barrau i gyd ddim yn adio i 100%.

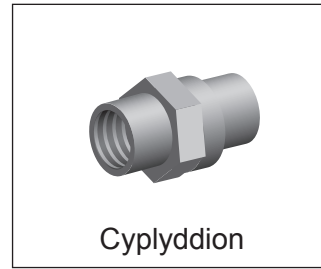
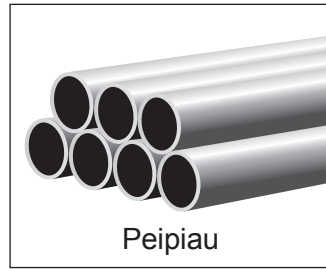
Mae'r diagram yn gywir. Esboniwch pam dydy'r barrau ddim yn adio i 100%. [1]

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

3310N301
05



- (b) Mae HydraDwr hefyd yn gwerthu peipiau a chplyddion i gysylltu'r peipiau.



- (i) Mae 3 o'r peipiau yn cael eu cysylltu â'i gilydd gan ddefnyddio 2 o'r cplyddion, fel sy'n cael ei ddangos isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Faint o'r cplyddion sydd eu hangen i gysylltu 6 o'r peipiau?

[1]

.....

.....

.....

- (ii) Mae hafaliad yn cael ei ddefnyddio i gyfrifo nifer y cplyddion sydd eu hangen i gysylltu peipiau.

P = nifer y peipiau

C = nifer y cplyddion

Pa un o'r hafaliadau canlynol sy'n gallu cael ei ddefnyddio i gyfrifo nifer y cplyddion sydd eu hangen?

Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

$C = 2P$

$C = P + 1$

$C = P - 1$

$C + P = 1$

$C = P$

.....

.....



6. Mae arolwg yn cael ei gynnal i ddarganfod pa mor aml mae plant ysgol gynradd yn chwarae gemau bwrdd.

Mae holiadur yn cael ei ddylunio fel bod plant ysgol gynradd yn gallu ei ateb.
Mae'r ddau gwestiwn canlynol yn cael eu gofyn.

Cw1. Ydych chi'n byw o fewn pellter cerdded 5 munud i'r ysgol?

Cw2. Pa mor aml rydych chi'n chwarae gemau bwrdd?

Byth

1-5 gwaith

5-10 gwaith

Mwy na 10 gwaith

- (a) Ar gyfer pob cwestiwn, rhowch **un** rheswm pam **nad** yw'n addas. [2]

Cw1.

.....

Cw2.

.....

- (b) Mae'r arolwg yn cael ei gynnal drwy adael copïau o'r holiadur yn yr archfarchnad leol.

Rhowch **un** feirniadaeth (*criticism*) o sut mae'r arolwg yn cael ei gynnal. [1]

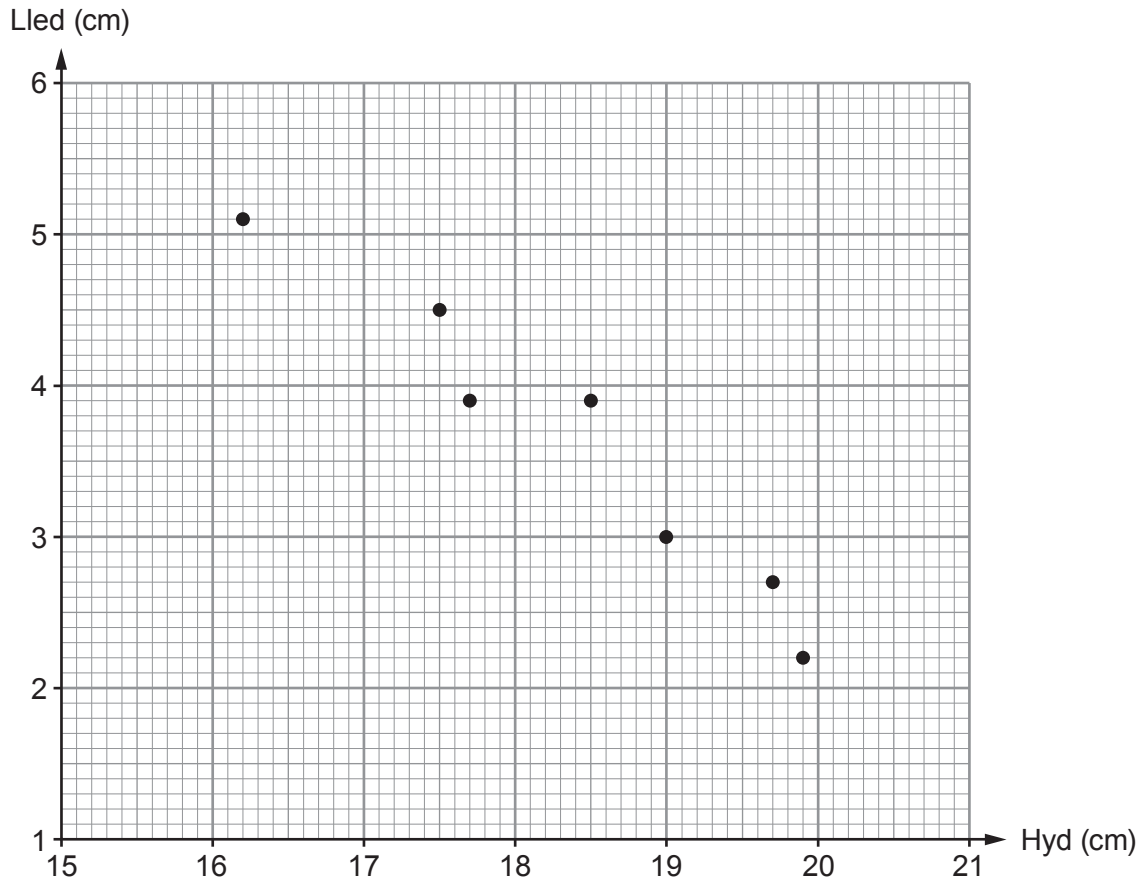
.....

.....

.....



8. Mae'r diagram gwasgariad yn dangos hyd a lled rhai teclynnau rheoli (*remotes*) ar gyfer y teledu.



(a) Mae gan ddau o'r teclynnau rheoli yr un lled. Ysgrifennwch beth yw lled a hydoedd y teclynnau rheoli hyn.

[2]

Lled cm

Yr hydoedd yw cm a cm.



- (b) Ystyriwch y teclyn rheoli sydd â'r lled yn 4.5 cm.
Ysgrifennwch beth yw cymhareb lled y teclyn rheoli i'w hyd.
Rhowch eich ateb yn ei ffurf symlaf.

[2]

.....

.....

.....

- (c) Beth yw'r disgrifiad gorau o'r cydberthyniad (*correlation*) sydd i'w weld yn y diagram gwasgariad hwn?

[1]

.....

- (ch) Tynnwch linell ffit orau ar y diagram gwasgariad.

[1]

- (d) Os yw teclyn rheoli arall â'i hyd yn 18.5 cm, a yw'n **sicr** y bydd y lled yn yr amrediad 3 cm i 4 cm?

Ydy Nac ydy

Rhaid i chi roi rheswm dros eich ateb.

[1]

.....

.....

.....

.....

.....

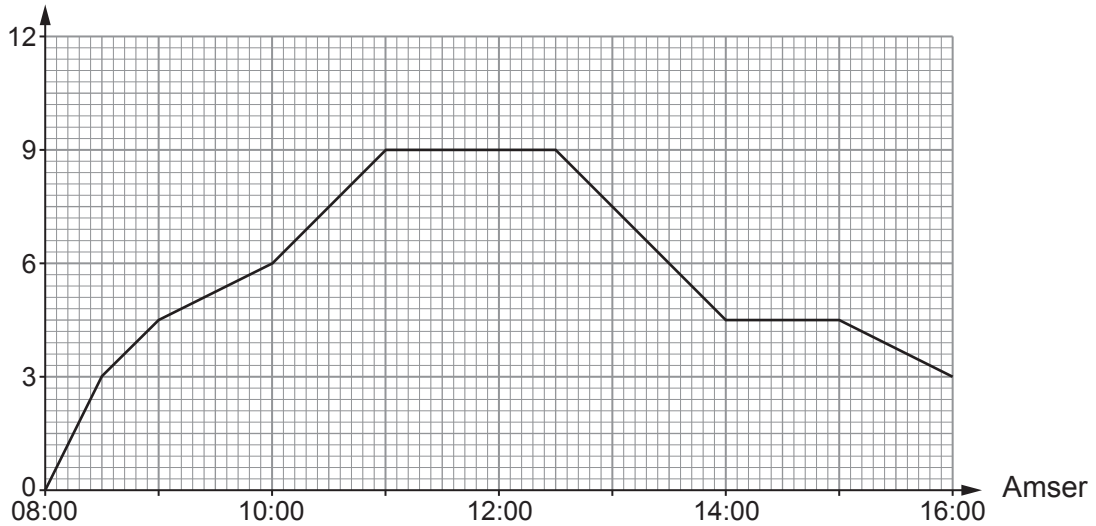


9. (a) Mae Hesta a Walt yn llogi cwch camlas (*hire a canal boat*) yn Llangollen ar gyfer eu gwyliau.

Mae Hesta yn cofnodi eu pellter ar hyd y gamlas o Langollen rhwng 8 a.m. a 4 p.m.
Mae hyn yn cael ei ddangos yn y graff teithio isod.



Pellter ar hyd y gamlas o Langollen (km)



- (i) Yn ystod y dydd, mae Hesta a Walt yn stopio weithiau wrth ymyl y gamlas. Faint o'r gloch mae Hesta a Walt yn stopio y tro cyntaf wrth ymyl y gamlas? [1]

- (ii) Rhwng pa ddau amser mae Hesta a Walt yn teithio'n fwyaf cyflym? Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

08:00 a 08:30

08:30 a 09:00

10:00 a 11:00

12:30 a 14:00

15:00 a 16:00

- (iii) Beth yw'r pellter cyfan mae Hesta a Walt yn teithio yn y cwch rhwng 8 a.m. a 4 p.m.? Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

3 km

9 km

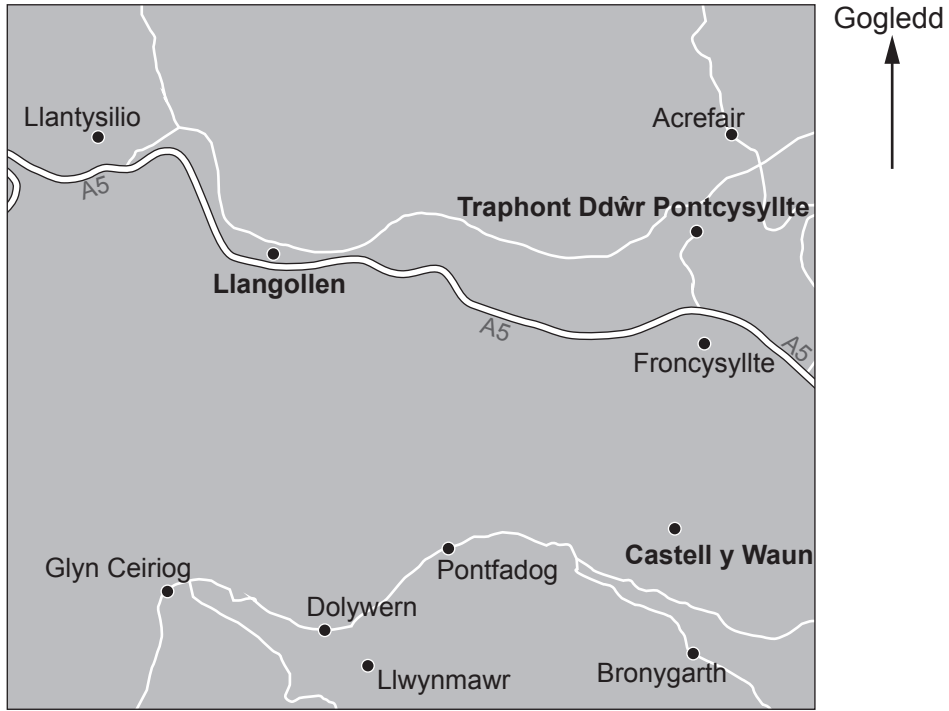
12 km

15 km

18 km



(b) Mae Hesta a Walt yn ymweld â Chastell y Waun (*Chirk Castle*).



(i) Pa un yw'r amcangyfrif gorau ar gyfer cyfeiriant Llangollen oddi wrth Gastell y Waun?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

- 060°
- 240°
- 120°
- 340°
- 300°

(ii) Y pellter llinell-syth uniongyrchol rhwng Llangollen a Thraphont Ddŵr Pontcysyllte yw 5.6 km.
Ar y map, y pellter hwn yw 5.6 cm.
Beth yw graddfa'r map?
Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

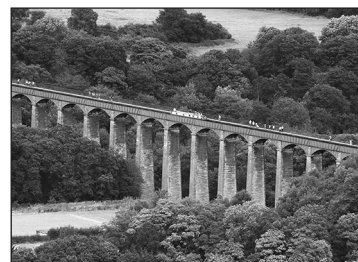
- 1 : 10
- 1 : 1000
- 1 : 10000
- 1 : 100000
- 1 : 1000000

.....

.....



- (c) Cafodd Traphont Ddŵr Pontcysyllte ei hadeiladu i fynd â chamlas Llangollen dros ddyffryn.



Mae'r ffeithiau canlynol am y rhan o'r gamlas dros y draphont ddŵr yn dod o'r rhyngwyd.

- Mae ganddi drawstoriad unffurf (*uniform*) petryal.
- 300 m yw ei hyd.
- Mae'n dal 1 500 000 o litrau o ddŵr.
- Mae'n cymryd 2 awr i ddraenio'r dŵr.

- (i) Mae'r rhan o'r gamlas dros y draphont ddŵr yn mynd i gael ei draenio.

Cyfrifwch nifer y litrau o ddŵr sy'n draenio o'r rhan hon o'r gamlas bob munud. Gallwch chi dybio (*assume*) bod y dŵr yn draenio o'r gamlas ar gyfradd gyson. Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Cyfrifwch arwynebedd trawstoriad unffurf y gamlas. Rhowch eich ateb mewn cm^2 . [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

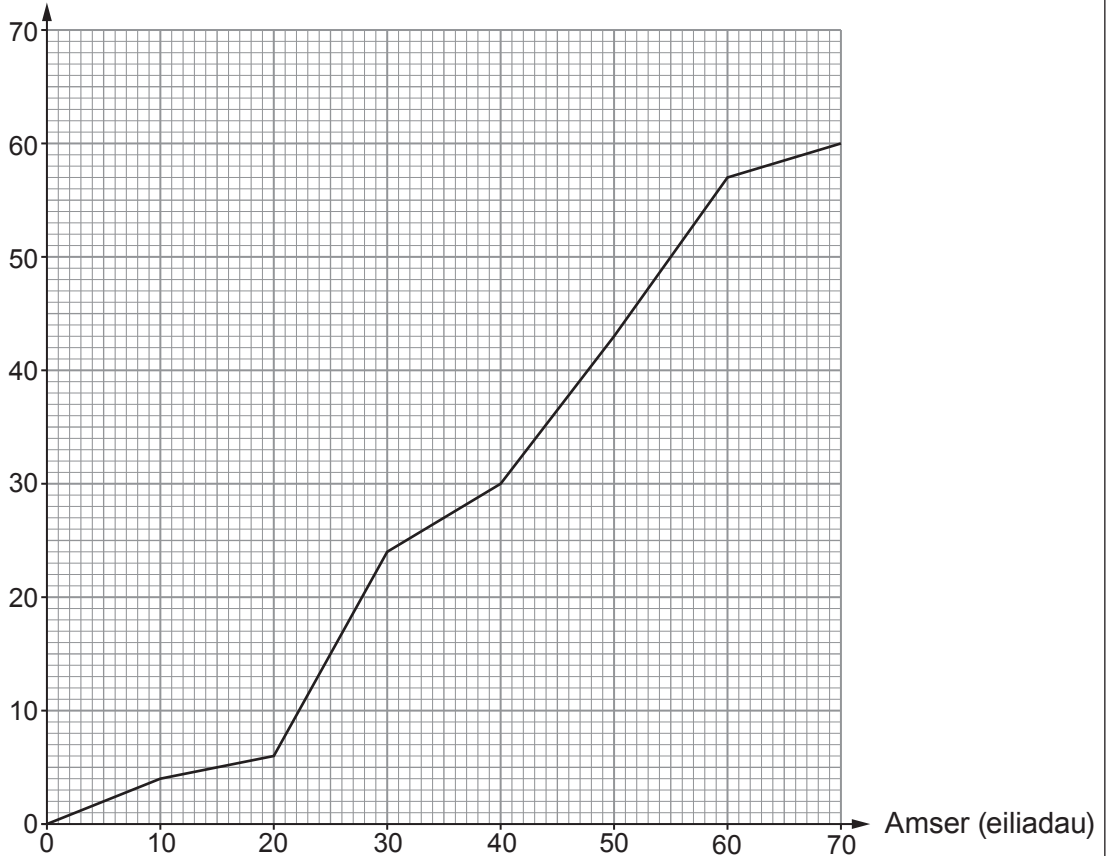
.....



11. Mae Deva Design Service yn cyflogi 60 o bobl.
Mae'r cwmni'n gofyn i'r gweithwyr fewngofnodi (*log on*) i'w cyfrifiadur am 9 a.m. ddydd lau.

Mae nifer y gweithwyr sydd wedi mewngofnodi yn cael ei gofnodi bob 10 eiliad o 9 a.m.
Mae'r canlyniadau'n cael eu dangos yn y diagram amlder cronus isod.

Amllder cronus



(a) Defnyddiwch y diagram amlder cronus i amcangyfrif yr amser canolrifol mae'r gweithwyr yn ei gymryd i fewngofnodi. [1]

..... o eiliadau

(b) Mae gan Deva Design Service bolisi sy'n nodi'r canlynol:

'Dylai 90% o'r gweithwyr fod wedi mewngofnodi i'w cyfrifiadur erbyn 9:01 a.m.'

Dangoswch fod y polisi hwn wedi cael ei gyflawni ddydd lau.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [3]

.....

.....

.....



12. Mae Alan Frames yn gwmni sy'n cyflogi 360 o bobl.
Bydd 6 o'r bobl hyn yn cael eu dewis i drafod newidiadau i logo'r cwmni.

Mae'r rheolwr wedi penderfynu defnyddio dull samplu systematig.
Mae ganddo restr wedi'i rhifo o bob un o'r 360 o bobl.

- (a) Wrth ddefnyddio samplu systematig, ble ar y rhestr **dylai'r** rheolwr ddechrau ei ddewis o'r 6 person?
Ticiwch (✓) **un** o'r blychau. [1]

Yr enw sydd yn safle 60 ar y rhestr	<input type="checkbox"/>
Ar enw sy'n cael ei ddewis ar hap	<input type="checkbox"/>
Y person cyntaf ar y rhestr	<input type="checkbox"/>
Y person olaf ar y rhestr	<input type="checkbox"/>
Enw wrth unrhyw luosrif o 60 ar y rhestr	<input type="checkbox"/>

- (b) Mewn gwirionedd mae'r rheolwr yn dechrau drwy ddewis yr enw sydd yn safle 4 ar y rhestr.
Cwblhewch y tabl isod i nodi ym mha safle ar y rhestr mae'r 6 person fyddai'n cael eu dewis gan ddefnyddio samplu systematig. [2]

.....

.....

.....

Person wedi'i ddewis	1af	2il	3ydd	4ydd	5ed	6ed
Safle ar y rhestr	4



13. Mae Dafydd yn gweithio mewn canolfan alwadau (*call centre*).

Ddydd Llun, mae'n gwneud 200 o alwadau ffôn.

Mae'n cofnodi faint o amser mae'n ei dreulio ar bob un o'r galwadau ffôn hyn.

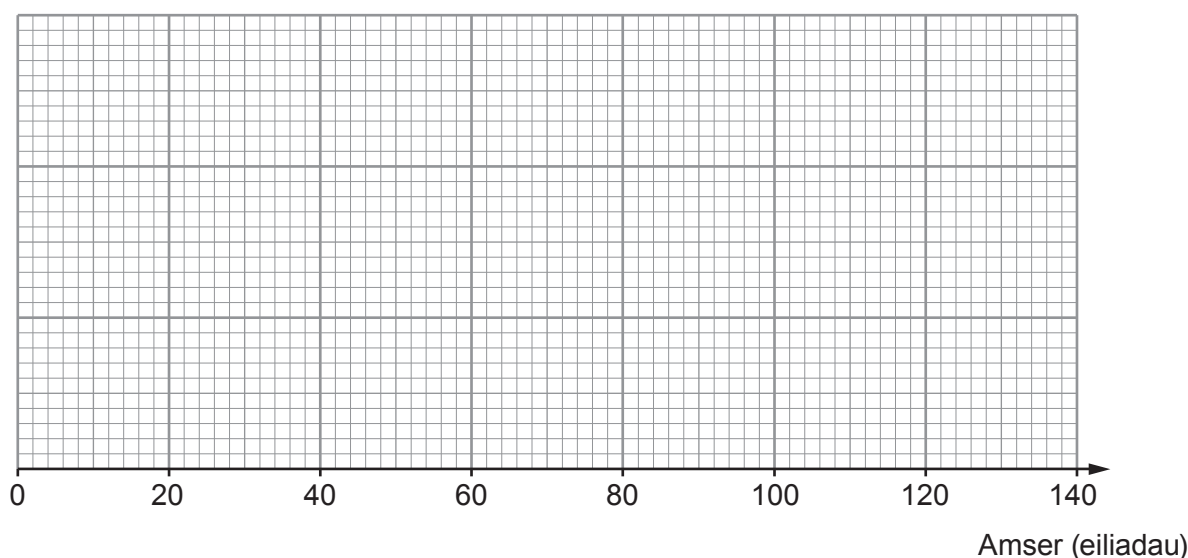
Mae Dafydd yn nodi'r canlynol am yr amserau wedi'u treulio ar bob galwad ffôn.

- Yr amser mwyaf yw 2 funud 10 eiliad.
- Amrediad yr amserau yw 2 funud.
- Yr amser canolrifol yw 84 eiliad.
- Y chwarter uchaf yw 108 eiliad.
- Yr amrediad rhyngchwarter yw 68 eiliad.

(a) Defnyddiwch y papur graff i luniadu diagram blwch a blewyn i gynrychioli data Dafydd.

[4]

Hyd amser pob un o'r 200 o alwadau ffôn



(b) Mae Dafydd yn cael targed.

Mae'n rhaid iddo gwblhau hanner ei alwadau ffôn mewn llai nag 1 munud 30 eiliad yr un.

Gan sawl eiliad mae Dafydd yn curo (*beat*) y targed hwn?

Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

4 eiliad 6 eiliad 10 eiliad 12 eiliad 18 eiliad

(c) Ddydd Llun, faint o alwadau ffôn Dafydd sy'n para llai na 108 eiliad?

[2]

.....

.....

.....

..... o alwadau ffôn



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON



TUDALEN WAG

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON**



TUDALEN WAG

PEIDIWCH AG YSGRIFENNU
AR Y DUDALEN HON

