

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd

CYD-BWYLLGOR ADDYSG CYMRU  
Tystysgrif Addysg Gyffredinol  
Uwch Gyfrannol/Uwch



WELSH JOINT EDUCATION COMMITTEE  
General Certificate of Education  
Advanced Subsidiary/Advanced

443/51

**DAEARYDDIAETH – UNED GG3a**

**DAEARYDDIAETH YMCHWILIADOL**

- A. YMCHWILIAD YM MAES DAEARYDDIAETH FFISEGOL**  
**B. YMCHWILIAD YM MAES DAEARYDDIAETH DDYNOL**

P.M. DYDD GWENER, 18 Mai 2007

(1½ awr)

Arholwr yn unig	
Adran A	
Adran B	
Cyfanswm	

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Yn ogystal â'r papur arholiad hwn, bydd angen cyfrifiannell.

**CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR**

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

Atebwch **bob** cwestiwn yn y manau priodol.

**Dylech gyfyngu eich atebion i'r llinellau a ddarperir. Ni ddylech ddefnyddio'r llinellau yn y cefn oni bai i chi ddileu rhannau helaeth o'ch ateb.**

**GWYBODAETH I YMGEISWYR**

Atgoffir chi y bydd y marcio yn cymryd i ystyriaeth ansawdd cyfathrebu eich atebion.

Dangosir nifer y marciau sydd ar gael mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Ni roddir tystysgrif i ymgeisydd a geir yn ymddwyn yn annheg yn ystod yr arholiad.

**ADRAN A. YMCHWILIAD YM MAES DAEARYDDIAETH FFISEGOL****Astudiaeth o sut mae nodweddion sianel yn amrywio gyda newid yn yr arllwysiad**

Roedd grŵp o fyfyrwyr eisiau gwneud gwaith maes ar afon leol. Roeddynt eisiau ymchwilio i'r perthnasoedd (*relationships*) rhwng arllwysiad a'r lled, dyfnder a chyflymder ar hyd darn o afon. Dewisodd y grŵp ddarn tua 1 km o hyd. Roedd un llednant yn ymuno â'r brif sianel ar hyd y darn hwn.

1. (a) Pam mae'n ddefnyddiol, ar gyfer rhai astudiaethau ymchwiliadol, i sefydlu rhagdybiaeth? [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Eglurwch pam roedd angen i'r myfyrwyr wirio rhagolygon y tywydd lleol cyn dechrau ar yr astudiaeth hon. [2]

.....

.....

.....

.....

2. Penderfynon nhw gymryd deuddeg set o fesuriadau o led, dyfnder a chyfartaledd cyflymder ar hyd y darn o'r afon a ddewiswyd ganddynt. Roeddynt yn gwybod mai'r fformiwla ar gyfer cyfrifo'r arllwysiad oedd

$$Q = A \times V$$

Ile roedd  $Q$  = arllwysiad

$A$  = arwynebedd trawstoriad y sianel (Ile mae arwynebedd y trawstoriad yn lled  $\times$  cyfartaledd dyfnder)

$V$  = cyflymder cymedrig

Mae **Tabl 1** isod yn dangos y data a gofnodwyd ar y trawstoriad yn **Safle 1**. Mesurwyd y cyflymder gan ddefnyddio'r dull arnofio tra y cofnodwyd y lled a'r dyfnder gan ddefnyddio tâp a riwl fetr. Mae **Diagram 1** ar **dudalen 3** yn dangos y trawstoriad a luniwyd gan un o'r myfyrwyr drwy ddefnyddio'r data lled a dyfnder hyn.

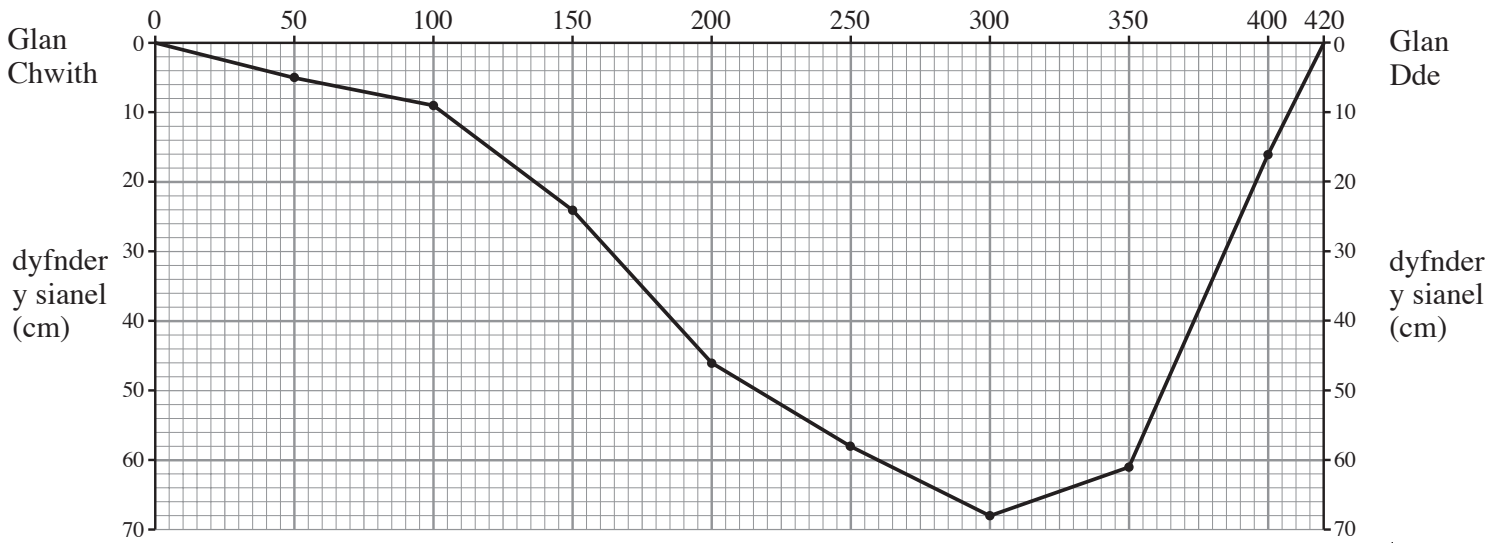
**Data ar gyfer y trawstoriad yn Safle 1**

Lled y trawstoriad = 4.20 metr								
Pellter o'r lan chwith (cm)	50	100	150	200	250	300	350	400
Dyfnder (cm)	6	9	24	46	58	68	61	16
Cyflymder cymedrig = 0.85 metr yr eiliad								

**Tabl 1**

**Trawstoriad o'r sianel yn Safle 1**

lled y sianel (cm)



**Diagram 1**

- (a) (i) Disgrifiwch y dull samplu a ddefnyddiwyd ar gyfer y darlenniadau dyfnder. [2]

.....

.....

.....

.....

- (ii) Awgrymwch pam, o bosibl, nad yw **Diagram 1** yn gynrychiolaeth gywir o'r union drawstoriad. [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Ar gyfer **Safle 1**, o **Dabl 1** cyfrifwch

- (i) y dyfnder cymedrig; [1]

.....

- (ii) arwynebedd y trawstoriad; [1]

.....

- (iii) yr arllwysiad. [1]

.....

3. Mae **Tabl 2** isod yn dangos unarddeg o'r deuddeg set o ddata a gasglwyd. Cwblhewch y data ar gyfer **Safle 1** o'ch cyfrifiadau yng **Nghwestiwn 2**.

I fyny'r  
afon

I lawr yr  
afon

Rhif y safle	Dyfnlder cymedrig (m)	Lled (m)	Arwynebedd y trawstoriad	Cyflymder cymedrig (m yr eiliad)	Arllwysiad (cu.m/eiliad) (ciwmecs)
1		4.2		0.85	
2	0.28	5.3	1.48	0.88	1.31
3	0.36	4.1	1.47	0.94	1.39
4	0.39	4.2	1.63	0.86	1.41
5	0.54	3.1	1.67	0.99	1.66
6	0.42	4.1	1.72	0.91	1.57
7	0.39	4.0	1.56	1.08	1.68
8	0.48	3.2	1.53	1.15	1.77
9	0.53	3.1	1.64	1.14	1.87
10	0.81	1.9	1.53	1.26	1.94
11	0.72	2.1	1.51	1.36	2.06
12	0.84	1.9	1.59	1.43	2.28

**Tabl 2**

- (a) Nodwch pa rif safle sydd â gwerth arllwysiad sy'n ymddangos yn afreolaidd. Eglurwch pam y gellir ei ystyried yn afreolaidd.

[2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Rhwng pa ddau safle mae'n fwyaf tebygol fod y llednant wedi ymuno â'r brif sianel?

[1]

.....

.....

(c) Heblaw am rif safle a phellter cymharol i lawr yr afon, mae **Tabl 2** yn cynnwys data ar gyfer pum newidyn sianel. Gan ddefnyddio peth o'r data hyn, lluniodd un o'r myfyrwyr Graffiau 1-3 ar **dudalen 6**.

(i) Tynnwch 'linell ffit orau' ar **Graff 2**. [1]

(ii) Cymharwch y perthnasoedd a ddangosir yn y tri graff. [4]

.....

.....

.....

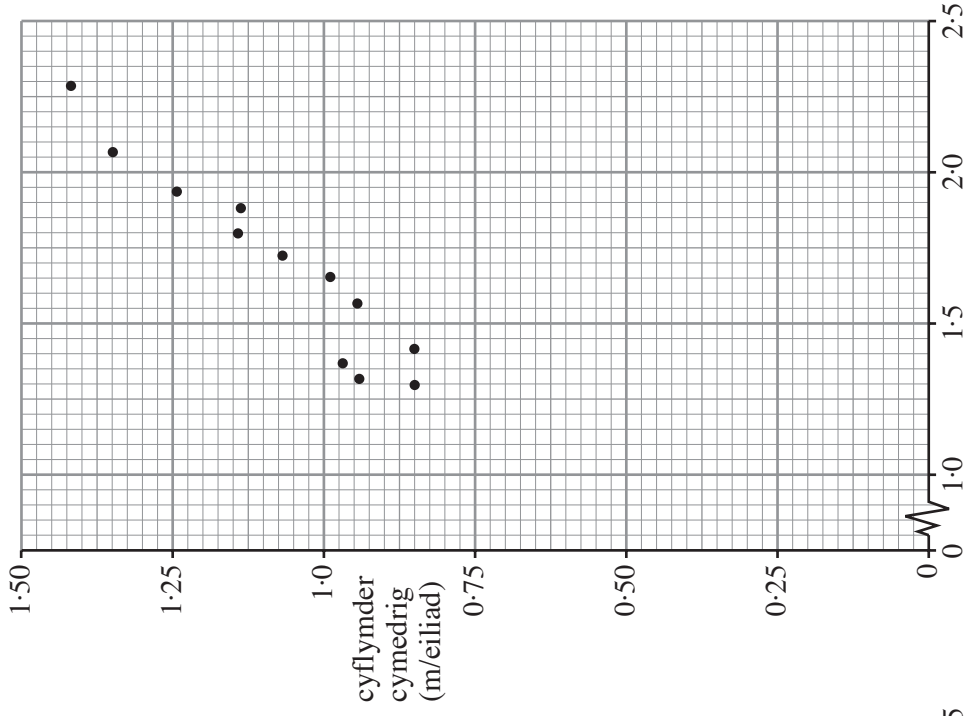
.....

.....

.....

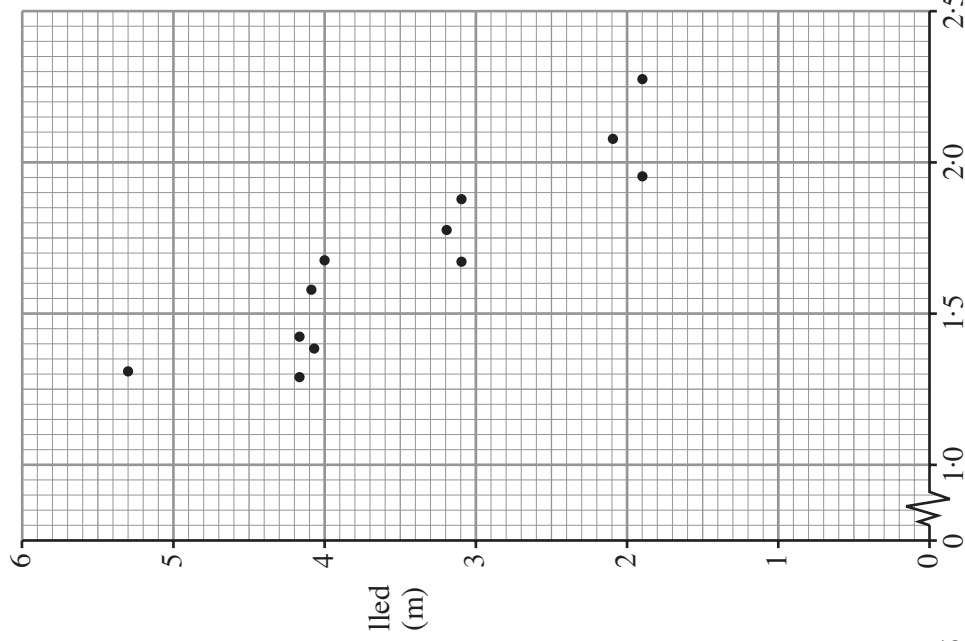
.....

.....



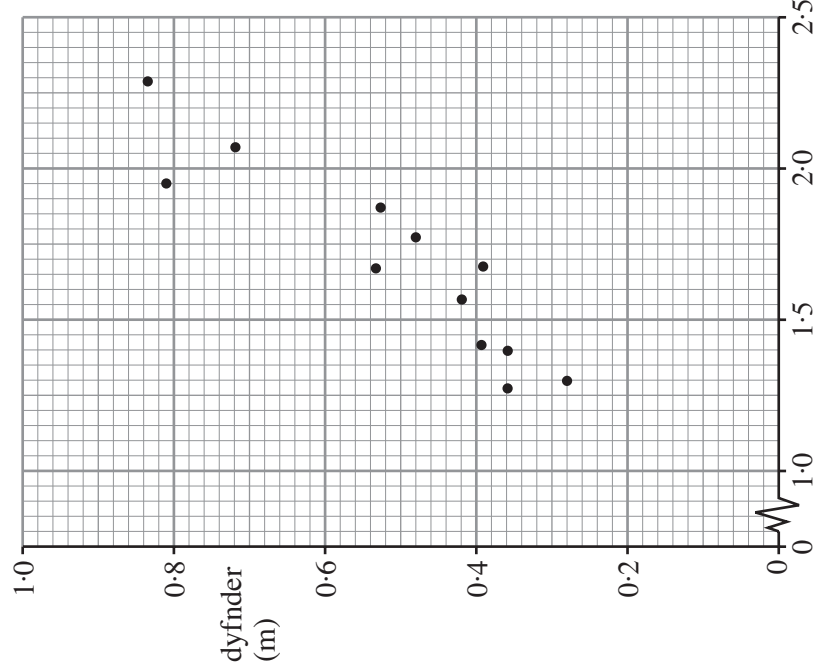
Arllwysiad (ciwmecs)

**GRAFF 3**



Arllwysiad (ciwmecs)

**GRAFF 2**



Arllwysiad (ciwmecs)

**GRAFF 1**



# **TUDALEN WAG**



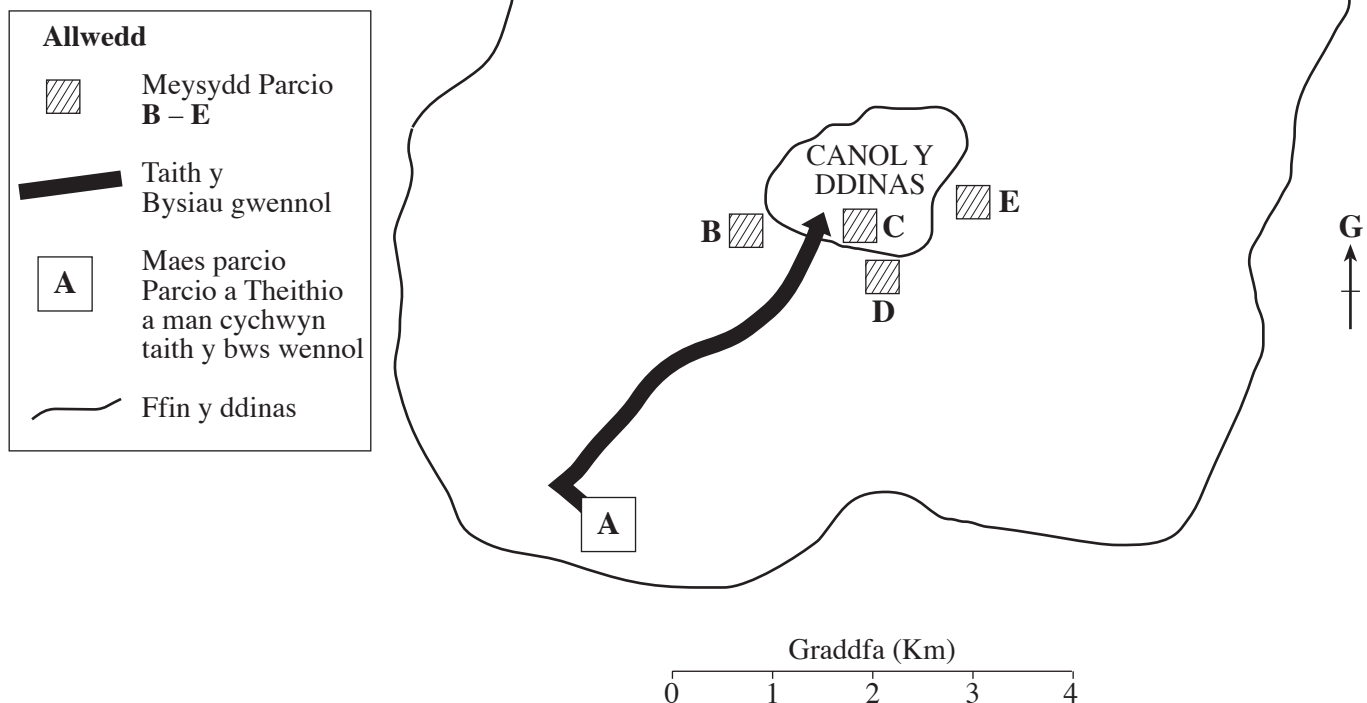
## ADRAN B. YMCHWILIAD YM MAES DAEARYDDIAETH DDYNOL

### Astudiaeth o gynllun Parcio a Theithio

Roedd myfyriwr eisiau gweld os oedd cynllun parcio a theithio (*park and ride*), sy'n cael ei weithredu fel arbrawf am chwe mis gan ei gyngor dinesig lleol, yn profi'n llwyddiant. Nod y cynllun oedd helpu i wella amgylchedd byw ac amgylchedd gweithio'r ddinas. Os yw'n llwyddiant, mae cyngor y ddinas yn bwriadu cychwyn cynlluniau parcio a theithio eraill mewn gwahanol ardaloedd o'r ddinas. Dim ond am bedair wythnos roedd y peilot arbrofol wedi bod yn gweithredu pan ddechreuodd ei ymchwiliadau gwaith maes.

Mae **Map 1**, isod, yn dangos lleoliad y cynllun, gyda'i faes parcio, taith y bws wrenol i ganol y ddinas a lleoliad rhai o'r meysydd parcio yn agos at ganol y ddinas.

#### Y Cynllun Parcio a Theithio



**Map 1**

1. (a) Ar wahân i Gyngor y Ddinas, nodwch **ddau** grŵp neu sefydliad a fyddai â diddordeb gwybod canlyniadau'r astudiaeth hon. [2]

.....

.....

- (b) Awgrymwch pam y penderfynodd Cyngor y Ddinas redeg y cynllun parcio a theithio cyntaf hwn fel arbrawf a thros gyfnod o chwe mis. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Gwnaeth y myfyriwr arolwg holiadurol o 100 o bobl wrth iddynt aros am y bysiau gwennol yn y maes parcio rhwng 7 y bore ac 11 y bore. Roedd eisiau cael ei wybodaeth o sampl gynrychioliadol. Hefyd, gwnaeth gyfrif o nifer y teithwyr ar bob bws wrth iddo adael i fynd i ganol y ddinas. Roedd y gwasanaeth bws yn rhedeg bob 10 munud.

- (a) Eglurwch ystyr y term '*sampl gynrychioliadol*' yng nghyswllt arolwg holiadurol. [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Eglurwch sut y byddai'r myfyriwr wedi cael gafael ar sampl haenedig o bobl ar gyfer yr arolwg holiadurol hwn. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Mae **Tabl 1** yn dangos y cwestiynau a ofynnodd y myfyriwr a'r atebion a gafwyd.

Cwestiwn	Gellir cael atebion i'r ddau gwestiwn hyn yn <b>Niagram 1</b> .				
1. O ble rydych chi wedi dod heddiw?					
2. Pa mor bell rydych chi wedi teithio i gyrraedd y maes parcio hwn?					
3. Pa mor aml rydych chi'n defnyddio'r Parcio a Theithio hwn?	Yn anaml	Weithiau	Yn aml	Bob dydd	
	12	31	38	19	
4. Pam rydych chi'n mynd i mewn i ganol y ddinas heddiw?	Gwaith	Addysg	Siopa	Hamdden	Eraill
	38	20	24	10	8
5. Beth yw gwerth y cynllun yn eich barn chi?	Ddim yn dda iawn	Yn foddhaol	Da	Ardderchog	
	4	22	51	23	

**Tabl 1**

(a) Awgrymwch **un** cwestiwn arall a allai fod wedi bod yn werth ei ofyn. Eglurwch pam y byddai wedi bod yn gwestiwn gwerth chweil. [2]

.....

.....

.....

.....

(b) Heblaw am enwi pentref neu faestref neu stryd, nodwch ffordd arall o gofnodi o ble mae'r bobl wedi dod. [1]

.....

.....

(c) Awgrymwch **ddau** reswm pam roedd angen iddo barhau â'i arolwg holiadurol yn y maes parcio Parcio a Theithio tan 11 y bore. [2]

.....

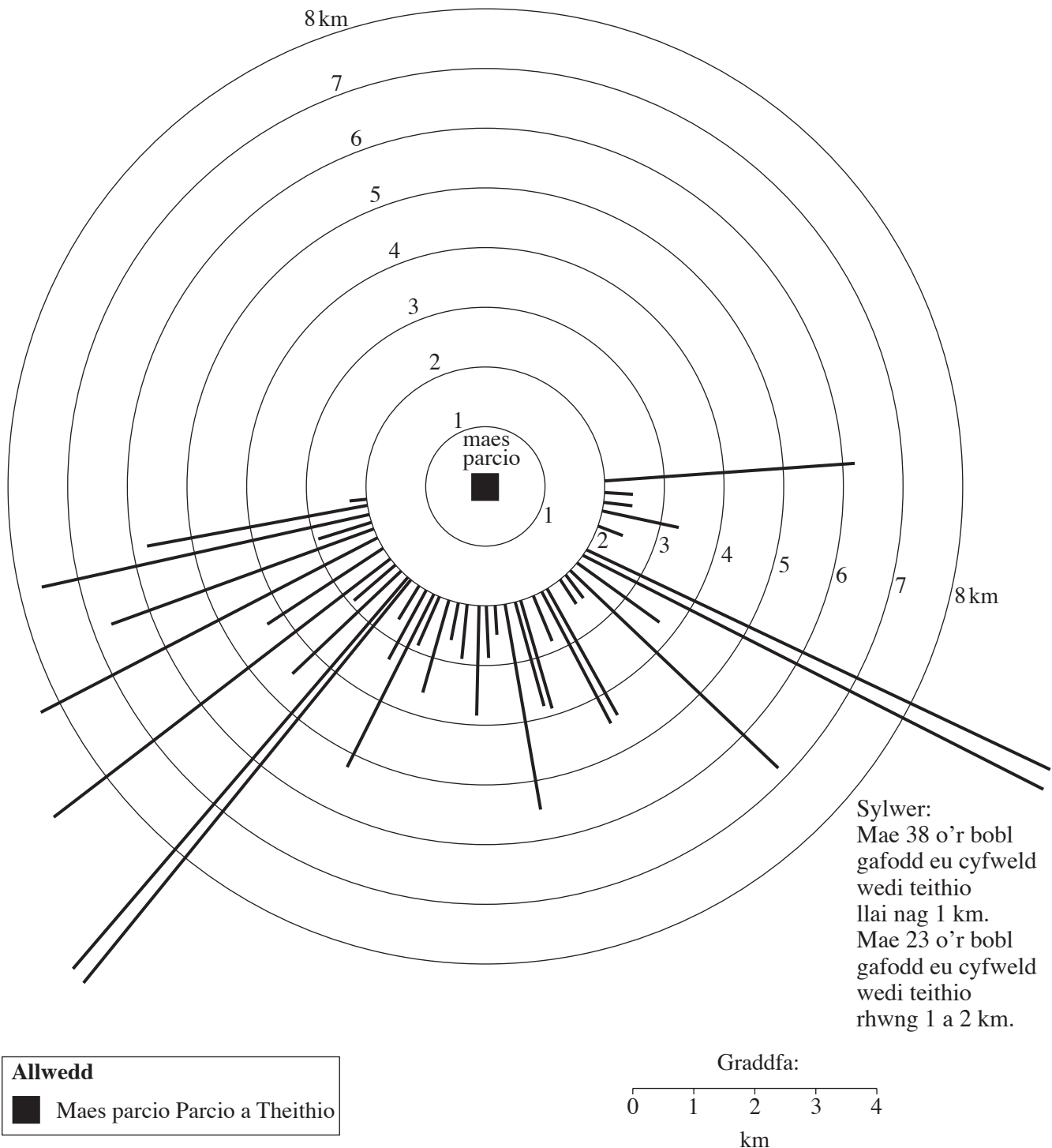
.....

.....

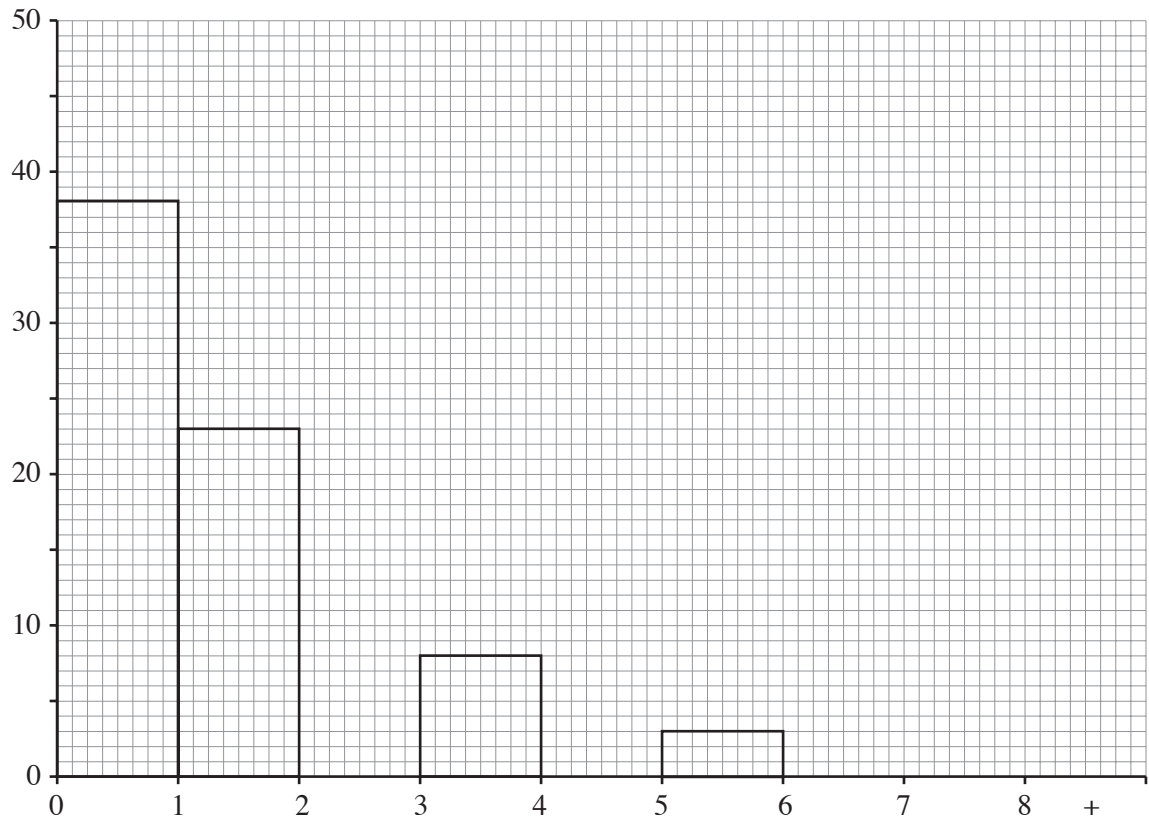
.....

4. Mae **Diagram 1** isod yn dangos o ba bellter ac o ba gyfeiriad y daeth y 100 o bobl a gafodd gyfweliad ganddo.

Mae **Graff 1**, gyferbyn, sy'n dangos y wybodaeth o **Ddiagram 1**, wedi'i gwblhau'n rhannol. Cwblhewch y graff a labelwch yr echelinau llorweddol a fertigol. [4]



**Diagram 1**

**Graff 1****Mae'r cwestiwn yn parhau**

