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, 19 Mai 2006

(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 mannau 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'r ffactorau sy'n dylanwadu ar gyfraddau ymdreiddiad dŵr i'r pridd mewn dalgylch bychan afon yng nghanolbarth Cymru

Roedd dau fyfyriwr eisiau mesur ymdreiddiad ar bedwar safle mewn rhan o ddalgylch afon yn yr uwchdir er mwyn ymchwilio i unrhyw amrywiadau yn y cyfraddau ymdreiddiad. Roedd y myfyrwyr yn gwybod bod cyfraddau ymdreiddiad yn dibynnu ar amrywiaeth o ffactorau ffisegol a dynol.

Mae **Map 1** ar **dudalen 3** yn dangos y rhan o'r dalgylch afon y gwnaethont ei ddewis yn yr uwchdir.

Mae'r pedwar safle lle y mesurwyd y cyfraddau ymdreiddiad wedi'u labelu 1 – 4 ar y map hwn.

1. *(a)* Heblaw am uchder, nodwch **ddau** ddarn o dystiolaeth o'r rhanfap sy'n awgrymu mai dalgylch afon mewn **uwchdir** yw hwn. [2]

....

....

....

....

(b) Eglurwch pam roedd angen i'r myfyrwyr gasglu eu data mewn amrywiaeth o leoliadau. [3]

....

....

....

....

....

....

(c) Diffiniwch *hapsamplu* ac eglurwch pam y byddai wedi bod yn anaddas ar gyfer penderfynu ar leoliad y pedwar safle. [3]

....

....

....

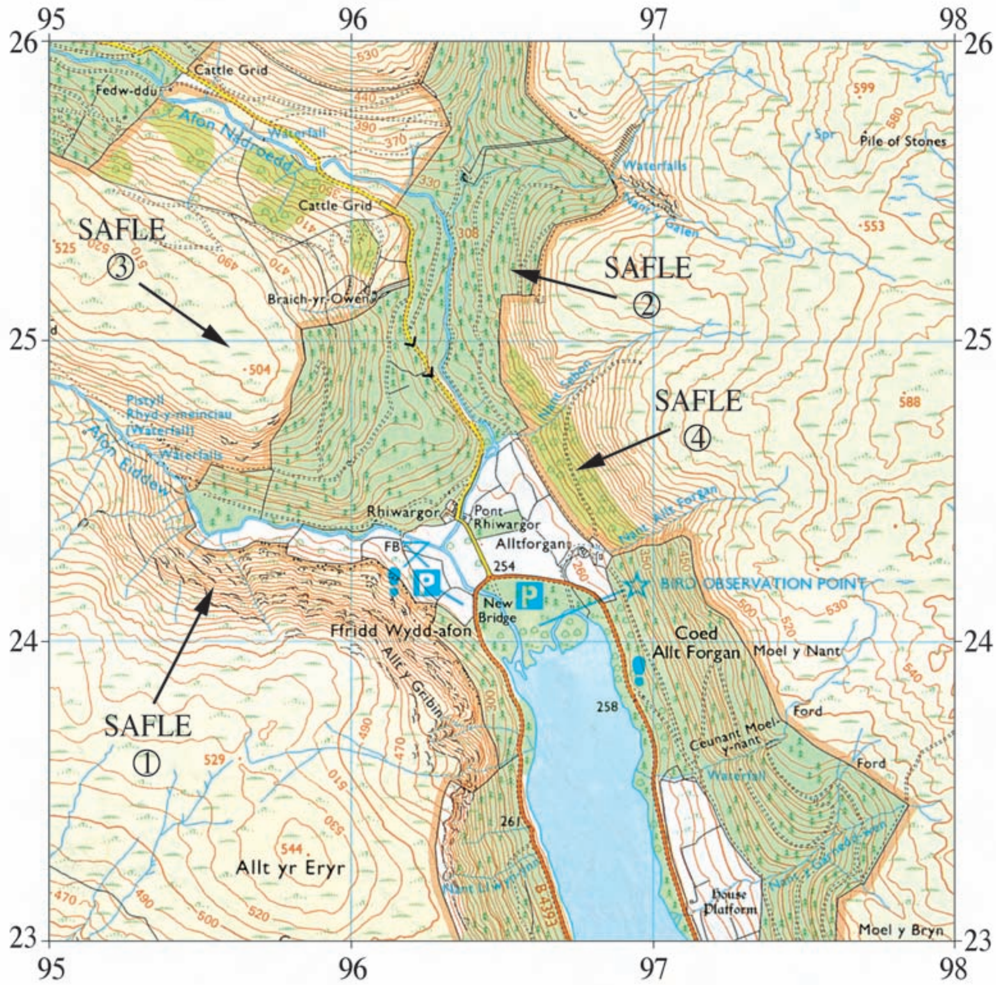
....

....

....

Examiner only
Arholwr yn unig

Rhanfap Ordnans yn dangos rhan o ddalgylch afon mewn uwchdir



Map 1

Trosodd.

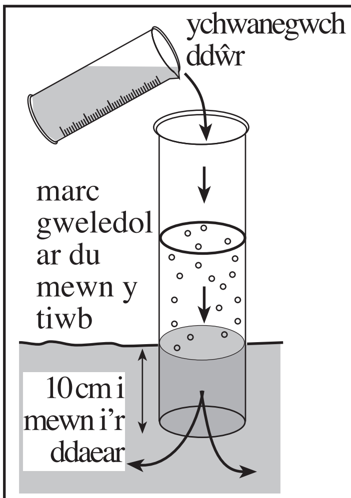
Examiner only
Arholwr yn unig

2. Mae **Diagram 1** ar **dudalen 5** yn dangos y dull a ddefnyddiwyd gan y myfyrwyr i fesur y cyfraddau ymdreiddiad. Cyflawnwyd y dull gweithredu hwn dros gyfnod penodol o amser ym mhob un o'r pedwar safle. Cafodd y mesuriadau hyn eu cymryd yn yr haf ar ôl sawl diwrnod o dywydd sych.

Lluniwch ddalen gofnodi yn y lle gwag isod, dalen y byddai'r myfyrwyr wedi gallu ei defnyddio ar gyfer casglu data'r gwaith maes hwn yn y pedwar safle.
Defnyddiwch y wybodaeth ar **Ddiagram 1** a **Graff 1** ar **dudalen 5** i'ch helpu. [5]

Dalen Gofnodi

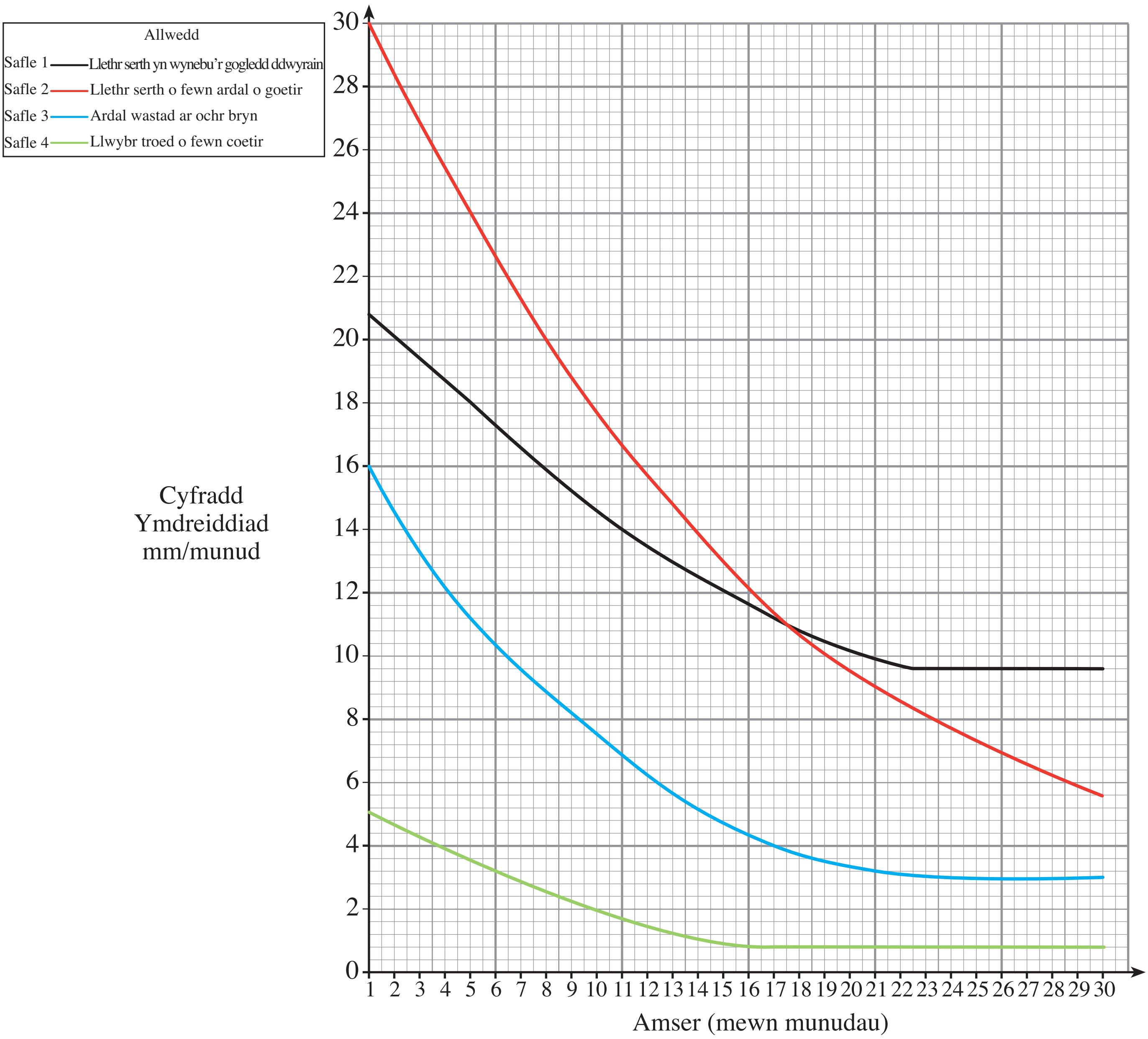
Mesur yr Ymdreiddiad



- Defnyddiwch ddarn 30cm o beipen law *(drainpipe)* sydd â marc gweledol sy'n dal dŵr *(waterproof)* ar y tu mewn.
- Gwthiwch/morthwyliwch y beipen law yn gadarn i mewn i'r ddaear i ddyfnder o tua 10cm.
- Yn gyflym, ychwanegwch ddŵr i'r tiwb hyd at y marc gweledol.
- Gan ddefnyddio ail gynhwysydd wedi'i raddnodi, arllwyswch ddŵr i mewn i'r beipen law.
  Mesurwch faint o ddŵr sy'n cael ei ychwanegu bob munud er mwyn cadw'r dŵr yn y beipen law hyd at y marc gweledol.
- Dylid parhau i gymryd mesuriadau bob munud hyd nes y bydd cyfradd gyson wedi'i chyrraedd.

Diffiniad o ymdreiddiad yw'r broses lle mae dŵr yn mynd i mewn i'r pridd.

Diagram 1



Graff 1

Trosodd.

3. Cofnododd y myfyrwyr yr holl ddata oedd eu hangen ar gyfer y pedwar safle ac yna lluniodd un ohonynt **Graff 1** i gynrychioli'r data hyn. Dim ond gwybodaeth am y 30 munud cyntaf o fesuriadau ym mhob safle a ddangosir ar y graff.

(a) Cymharwch y cromlinau ymdreiddiad a ddangosir gan y graff. [4]

....

....

....

....

....

....

....

....

(b) Nodwch y gyfradd ymdreiddiad cyson terfynol ar gyfer y safle gwastad ar ochr y bryn. [1]

....

(c) Eglurwch pam nad yw'n bosibl eto, o'r wybodaeth a ddangosir ar **Graff 1**, rhoi ymdreiddiad cyson terfynol ar gyfer y safle ar y llethr coediog serth. [1]

....

....

4. Trafodwch sut y gallai'r myfyrwyr wella a datblygu'r astudiaeth hon. [6]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

Examiner only *Arholwr yn unig*

ADRAN B. YMCHWILIAD YM MAES DAEARYDDIAETH DDYNOL

Astudiaeth o batrymau amddifadiad ar hyd trawslun trefol

Roedd myfyrwraig eisiau astudio patrymau amddifadiad *(deprivation)* o fewn ei dinas enedigol yn Ne Cymru. Roedd yn gwybod mai un o'r ffynonellau gorau ar gyfer gwybodaeth fyddai Cyfrifiad Cenedlaethol 2001. Roedd hefyd yn gwybod na fyddai ganddi'r amser i ystyried amddifadiad ar draws y ddinas gyfan ac felly penderfynodd ddefnyddio **un** trawslun trefol. Cyn dechrau ar ei hastudiaeth yn fanwl, cerddodd ar hyd y trawslun a ddewisodd o ganol y ddinas tuag allan.

1. *(a)* Beth yw ystyr y term '*trawslun*'? [1]

....

....

(b) Heblaw am ystyriaethau diogelwch a mynediad, awgrymwch pam roedd yn syniad da iddi hi gerdded ar hyd y trawslun cyn dechrau ar ei hastudiaeth yn fanwl. [2]

....

....

....

....

(c) Eglurwch sut y byddai ymchwilio mwy nag un trawslun tuag allan o ganol y ddinas wedi gwella'i hastudiaeth. [2]

....

....

....

....

2. Roedd angen i'r fyfyrwraig gael gwybodaeth fanwl o'r cyfrifiad am yr ardaloedd ar hyd y trawslun. Ar gyfer y rhan fwyaf o astudiaethau trefol lleol, mae graddfa orau'r data ar lefel 'ward'. Mae **Tabl 1** yn dangos rhywfaint o'r wybodaeth cyfrifiad a gafodd am y wardiau ar hyd y trawslun. Mae **Map 2a** ar **dudalen 10** yn dangos lleoliad y wardiau a'r trawslun a ddewiswyd.

Newidynnau wedi'u dewis fesul ward **Cyfrifiad Cenedlaethol 2001**

Ward	Pellter o ganol y ddinas i ganol y ward (km)	Cyfanswm Poblogaeth (000oedd)	Cyfradd Diweithdra (%)	Dwysedd Poblogaeth (i bob km sg.)	Newid Poblogaeth (1991-2001)%	Perchenogaeth Car (%)	Tai Sengl (%)
A	2.2	8.3	4.7	641	– 7.7	33	3.2
B	3.1	13.2	4.8	778	– 1.7	42	2.1
C	3.9	6.7	3.8	659	– 0.3	51	4.4
D	5.2	10.4	3.6	489	+ 1.6	64	10.4
E	5.8	5.8	4.1	402	+ 1.3	78	29.2
F	6.9	17.1	2.8	231	+ 5.7	79	34.2
G	7.7	13.9	2.4	188	+ 4.8	81	54.8
H	8.9	4.8	1.3	113	+ 13.8	93	83.1

Tabl 1

(a) Gwnaeth y fyfyrwraig ei hymchwiliad yn 2006.
Eglurwch sut a pham y mae hyn yn cyfyngu ar werth y data cyfrifiad a gafodd. [3]

....

....

....

....

....

....

(b) Pa newidyn yn y tabl nad yw'n berthnasol i'w hastudiaeth o batrymau amddifadiad? [1]

....

(c) Nodwch

(i) newidyn sy'n dangos cydberthyniad cadarnhaol perffaith gyda phellter o ganol y ddinas; [1]

....

(ii) newidyn sy'n dangos cydberthyniad negyddol cryf gyda phellter o ganol y ddinas. [1]

....

3. Trwy ddefnyddio pump o'r newidynnau yn **Nhabl 1**, cyfrifodd y fyfyrwraig Fynegrif Amddifadiad *(Deprivation Index)*. Gwnaeth hyn drwy raddio pob un o'r newidynnau hyn ar gyfer yr wyth ward, gyda gradd o 1 ar gyfer yr un lleiaf amddifadus (*deprived*) ac 8 ar gyfer yr un mwyaf amddifadus. Drwy eu cyfansymio ar gyfer pob ward, ceir y Mynegrif Amddifadiad.

Mae **Tabl 2** yn dangos y Mynegrif Amddifadiad ar gyfer pob ward.

Ward	Mynegrif Amddifadiad
A	36
B	38
C	30
D	23
E	23
F	14
G	11
H	5

Tabl 2

(a) (i) Cwblhewch fap coropleth (graddliwio yn ôl dwysedd) ar **Fap 2b** ar **dudalen 10**, gan ddefnyddio'r Mynegrifau Amddifadiad. Dewiswch ffiniau dosbarth addas a graddliwio priodol. Lluniwch allwedd yn y lle gwag a ddarperir i chi wrth ymyl y map ar **dudalen 10**. [4]

(ii) Eglurwch yn gryno eich penderfyniad dros y ffiniau dosbarth. [2]

....

....

....

....

(b) Amlinellwch **ddwy** anfantais o ddefnyddio techneg coropleth i ddangos y patrymau amddifadiad hyn. [2]

1. ....

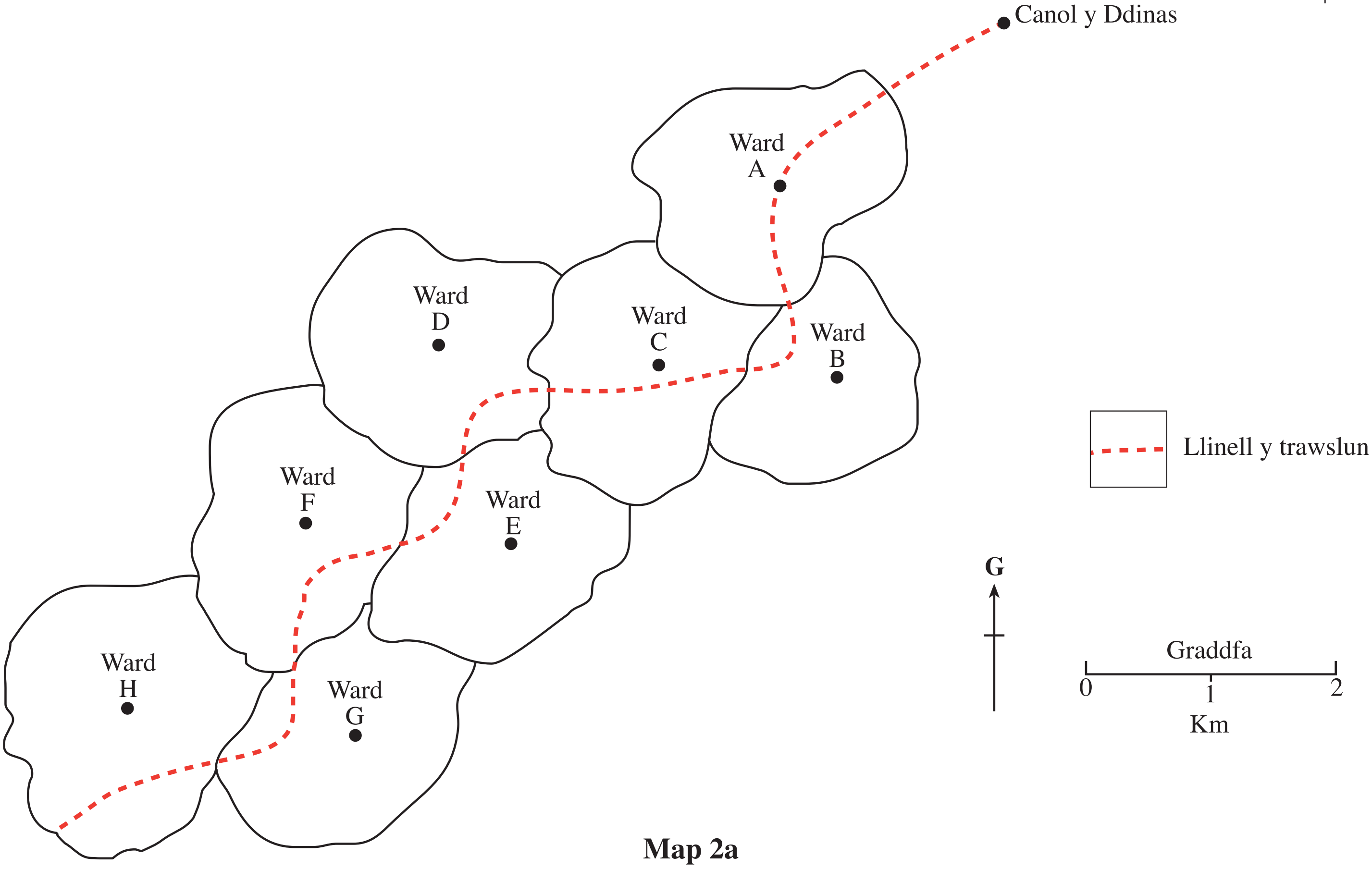
....

2. ....

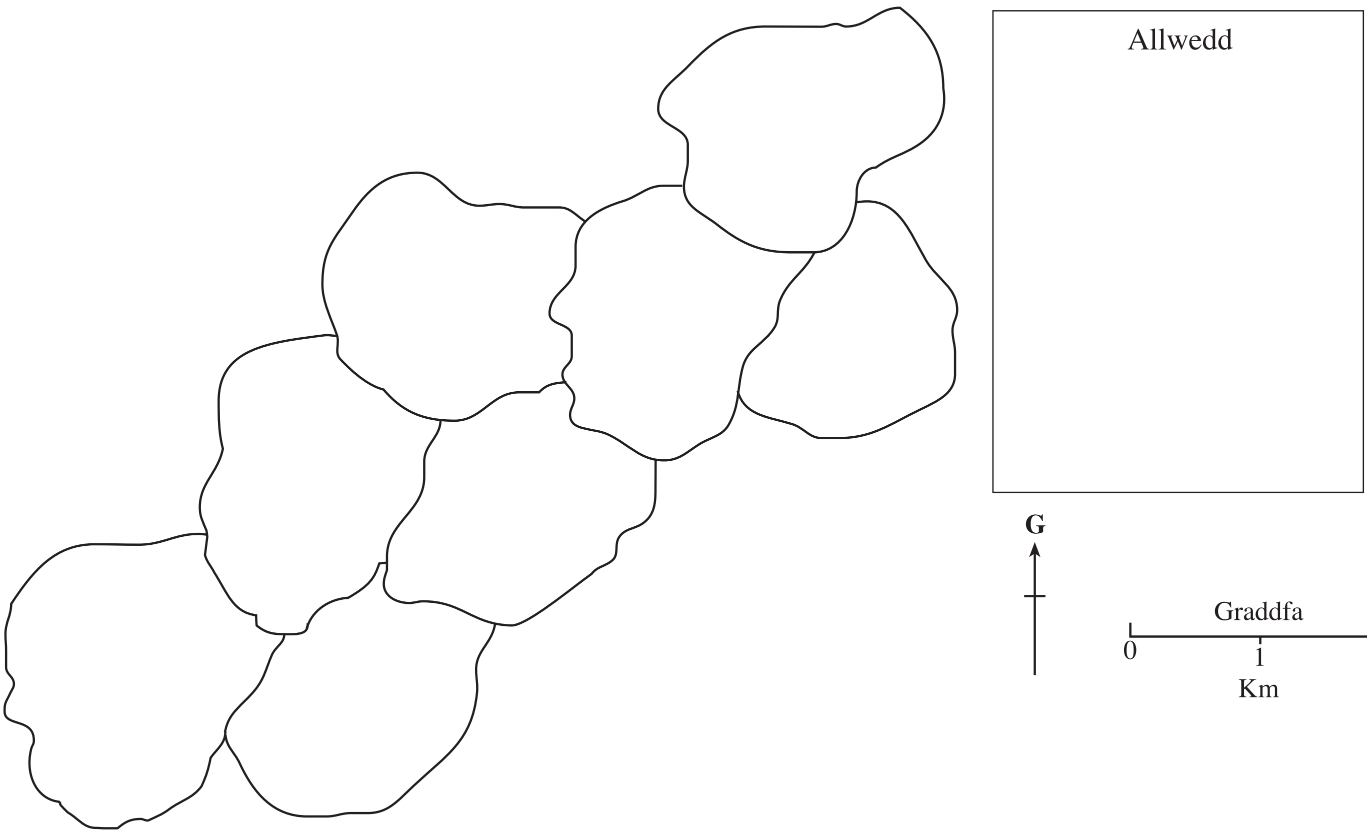
....

Trosodd.

Examiner only
Arholwr yn unig



Map 2a



Map 2b

4. Mae'r map, ynghyd â'r wybodaeth yn **Nhabl 1**, yn awgrymu'n gryf fod y trawslun a ddewisodd y fyfyrwraig yn dangos patrwm o amddifadiad o ganol y ddinas tuag allan. Hyd yn hyn, mae'r wybodaeth a ddefnyddiwyd ganddi ar ffurf data eilaidd o'r Cyfrifiad Cenedlaethol.

Ystyriwch pa ddata **cynradd** y gallai'r fyfyrwraig eu casglu i'w helpu i gadarnhau patrwm yr amddifadiad ar hyd y trawslun hwn. Cyfiawnhewch eich awgrymiadau. [6]

Examiner only
Arholwr yn unig

Parhad yn unig. Ni ddylid defnyddio'r tudalennau hyn oni bo GWIR RAID.

Examiner only
Arholwr yn unig