TAG UG/SAFON UWCH

TAG UG/Safon Uwch CBAC mewn

AMGYLCHEDD ADEILEDIG

CYMERADWYWYD GAN CYMWYSTERAU CYMRU

DEUNYDDIAU ASESU ENGHREIFFTIOL - UNED 3

I'w haddysgu o 2022

Safon Uwch i'w dyfarnu o 2024

Nid yw'r cymhwyster hwn a reoleiddir gan Cymwysterau Cymru ar gael i ganolfannau Lloegr.

Cynnwys

		Tudalen
Arholiadau		
UNED 3:	Defnyddiau, technolegau a thechnegau	
	Papur cwestiynau	3
	Cynllun marcio	19

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan					Rhif yr Ymgeisydd				

TAG SAFON UWCH
AMGYLCHEDD ADEILEDIG

UNED 3

DEFNYDDIAU, TECHNOLEGAU A THECHNEGAU

DEUNYDDIAU ASESU ENGHREIFFTIOL

2 awr 30 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

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

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Atebwch **BOB** cwestiwn.

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

Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag a roddwyd yn y llyfryn hwn.

Defnyddiwch inc neu feiro du.

Peidiwch â defnyddio pensil na beiro gel.

Peidiwch â defnyddio hylif cywiro.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn. Dylech chi rannu eich amser yn unol â hynny.

100 yw cyfanswm y marciau sydd ar gael.

Cofiwch fod angen i chi ysgrifennu eich atebion mewn Cymraeg da a'u cyflwyno'n drefnus. Bydd ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig, gan gynnwys defnydd cywir o atalnodi a gramadeg, yn cael ei asesu yn eich ateb i gwestiwn 7.

Fformiwlâu defnyddiol

Fformiwlâu arwynebedd siapiau 2D:

- sgwâr = ochr x ochr
- petryal = hyd x lled
- triongl = ½ sail x uchder
- cylch = πr^2
- sector cylch: ongl/360° x πr2
- rhombws = ½ pq (lle p a q yw'r ddwy groeslin)
- paralelogram = sail x uchder

Fformiwlâu perimedr siapiau 2D:

- polygon rheolaidd = ochr x nifer yr ochrau
- polygon afreolaidd = cyfanswm pob ochr
- cylch = 2πr

Fformiwlâu arwynebedd arwyneb siapiau 3D:

- arwynebedd arwyneb ciwb = $6a^2$ (lle a yw hyd pob ochr)
- arwynebedd arwyneb prism petryalog = 2ab+2bc+2ac (lle a, b ac c yw hydoedd y tair ochr)
- arwynebedd arwyneb sffêr = $4\pi r^2$
- arwynebedd arwyneb silindr = $2\pi r^2 + 2\pi rh$ (lle h yw uchder y silindr)

Fformiwlâu cyfaint siapiau 3D:

- cyfaint ciwb = a^3 (lle a yw hyd pob ochr)
- cyfaint prism petryalog = hyd x lled x uchder
- cyfaint sffêr = $4/3\pi r^3$
- cyfaint silindr = $\pi r^2 h$

Fformiwlâu i gyfrifo moment plygu uchaf:

- trawstiau â chynhaliad syml:
  - llwyth pwynt yn y canol WL/4
  - llwyth pwynt, i ffwrdd o'r canol Wab/L
  - llwyth wedi'i wasgaru'n unffurf $wL^2/8$
- trawstiau cantilifer:
  - llwyth pwynt WL
  - llwyth wedi'i wasgaru'n unffurf $wL^2/2$

Faint o egni mae dyfais neu ddarn o offer yn ei ddefnyddio: P=1000E/t

*Atebwch **bob** cwestiwn.*

1. (a) Amlinellwch y priodweddau canlynol sydd gan ddefnyddiau adeiladu: 3 x [2]
(i) breuder
(ii) hydrinedd
(iii) hydwythedd.

(i) breuder: ……………………………………………………………………………….....

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

(ii) hydrinedd: ……………………………………………………………………………....

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

(iii) hydwythedd: ……………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

(b) Disgrifiwch sut gallai defnyddiau sy'n cael eu defnyddio i adeiladu adeiladau ymateb os ydyn nhw'n dod i gysylltiad â lefelau lleithder uchel dros gyfnod hir. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

2. Mae waliau allanol tŷ a garej yn mynd i gael eu hadeiladu o frics.

(a) Disgrifiwch briodweddau brics sy'n ei wneud yn ddefnydd adeiladu addas. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

(b) Caiff wal ochr y garej ei hadeiladu gan ddefnyddio brics maint safonol 215mm o hyd a 65mm o uchder. Caiff y brics eu gosod ar eu hyd a chaiff uniad morter 10mm ei ddefnyddio wrth adeiladu. [5]

Hyd y wal yw 5.84 m a'i huchder yw 2.39 m. Mae'n cynnwys agoriad ar gyfer un ffenestr 1.35m o led ac 1.125m o uchder, ac agoriad ar gyfer un drws 0.9m o led a 2.25m o uchder.

Cyfrifwch isafswm nifer y brics y mae ei angen i adeiladu'r wal, gan dybio bod y ffenestr a'r drws yn cael eu lleoli mewn modd sy'n lleihau gwastraff ac yn caniatáu i'r gwaith adeiladu gael ei wneud gan ddefnyddio brics cyfan neu hanner brics yn unig.

Dangoswch eich holl waith cyfrifo.

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

3. Mae cysur thermol yn bwysig wrth ddylunio ac adeiladu adeilad.

(a) Disgrifiwch sut gallai ffactorau amgylcheddol effeithio ar gysur thermol mewn adeilad. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

(b) Disgrifiwch y ffactorau mae angen eu hystyried wrth reoli llif gwres mewn adeilad, a'r rheolyddion y mae eu hangen ar system wresogi i reoli sut mae offer yn gweithredu. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

(c) Esboniwch sut mae effaith newid tymheredd ar ddefnyddwyr adeiladau preswyl yn gallu amrywio gyda'r math o adeiladwaith, a sut gall ffactorau cymdeithasol ac economaidd gynyddu'r effaith. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

4. (a) Gall llwythi ar adeileddau gael eu dosbarthu yn llwythi byw neu'n llwythi marw. Disgrifiwch, gan roi enghreifftiau, y gwahaniaeth rhwng y ddau ddosbarthiad llwyth hyn. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

(b) Mae to gwastad adeilad yn cael ei gynnal gan gyfres o drawstiau llorweddol. Mae pob trawst yn cynnal llwyth o 2.9kN/m sydd wedi'i wasgaru'n unffurf, yn 3.5m o hyd ac yn cael ei gynnal yn syml ar y ddau ben.

(i) Cyfrifwch y moment plygu uchaf ym mhob trawst. [4]
(ii) Cyfrifwch y pellter o'r wal ar y chwith i safle'r moment plygu uchaf ym mhob trawst. [1]

Dangoswch eich holl waith cyfrifo.

(i) …………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

(ii) …………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

5. Disgrifiwch brif elfennau dylunio goddefol integredig a thrafodwch y rhwystrau rhag, a'r sbardunau o blaid, defnyddio llawer o ddylunio tai goddefol yng Nghymru. [14]

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

6. Roedd adeilad uchder canolig yn arfer cael ei osod fel unedau preswyl. Mae'r perchennog wedi penderfynu ailwampio'r adeilad yn llwyr a'i drawsnewid yn ddatblygiad defnydd cymysg.

Caiff y llawr gwaelod ei drawsnewid yn nifer o unedau masnachol bach ac un uned fawr fydd yn gweithredu fel bar â thrwydded ar gyfer cerddoriaeth fyw. Bydd y pedwar llawr arall yn cynnwys unedau preswyl.

(a) Mae lleihau llygredd sŵn yn ystyriaeth bwysig yn yr adeilad wedi'i ailwampio.

Esboniwch sut gall y perchennog sicrhau bod sain yn cael ei rheoli'n briodol yn yr adeilad wedi'i ailwampio i sicrhau cysur preswylwyr yn yr adeilad ac mewn eiddo cyfagos, ac i gyflawni cyfrifoldebau cyfreithiol perthnasol. [8]

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………..

(b) Esboniwch y gwahanol fathau o oleuo artiffisial y gallai'r perchennog eu gosod mewn mannau cymunedol, fel coridorau a grisiau, yn y pedwar llawr sy'n cynnwys unedau preswyl. [6]

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

7. Mae amlen allanol adeilad wedi'i hadeiladu o ddur, pren a brics. Mae'r adeilad yn mynd i gael ei ailwampio gan fod y defnyddiau hyn wedi diraddio dros amser. [20]

Disgrifiwch beth allai achosi i ddur, pren a brics ddiraddio ac argymhellwch fesurau y gellid eu cymryd i ddatrys problemau posibl yn yr adeilad hwn, ac atal neu leihau diraddio pellach ar ôl ei ailwampio.

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

Parhad yn unig

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

CYNLLUN MARCIO

Canllawiau i arholwyr

Marcio cadarnhaol

Dylid cofio bod ymgeiswyr yn ysgrifennu o dan amodau arholiad a dylid rhoi clod am yr hyn mae'r ymgeisydd yn ei ysgrifennu yn hytrach na mabwysiadu'r dull o'i gosbi am unrhyw hepgoriadau. Dylai fod yn bosibl i ymateb da iawn ennill marciau llawn ac i ymateb gwael iawn beidio ag ennill unrhyw farciau o gwbl. Ni ddylid tynnu marciau am ateb sy'n llai na pherffaith os yw'n bodloni meini prawf y cynllun marcio.

Dylid cymhwyso'r cynllun marcio'n fanwl gywir ar gyfer cwestiynau sy'n wrthrychol neu'n seiliedig ar bwyntiau. Dylid rhoi marciau fel y dangosir heb isrannu ymhellach.

Mae cynlluniau marcio yn aml yn rhestru pwyntiau y gellir eu cynnwys yn atebion ymgeiswyr. Nid yw'r rhestr yn un gwbl gyflawn. Mae cynnwys ymadrodd fel 'Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall' (neu gyfarwyddyd tebyg) mewn cynlluniau marcio yn caniatáu rhywfaint o amrywiad yn ymatebion ymgeiswyr. Dylid rhoi marciau am fanwl gywirdeb a pherthnasedd atebion ymgeiswyr.

Mae ymatebion enghreifftiol yn y cynlluniau marcio'n cyfleu terminoleg briodol. Fodd bynnag, onid oes gofyniad penodol o fewn cwestiwn, gellir dyfarnu marciau i ymgeiswyr lle bo'r ateb yn gywir ond wedi'i fynegi yn eu geiriau eu hunain.

Cynlluniau marcio seiliedig ar fandiau

Mae cynlluniau marcio cwestiynau sy'n seiliedig ar fandiau mewn dwy ran: y cynnwys dangosol a'r grid asesu.

Mae'r cynnwys dangosol yn awgrymu'r amrywiaeth o bwyntiau a materion a allai gael eu cynnwys yn atebion ymgeiswyr. Gellir ei ddefnyddio i asesu ansawdd ymateb yr ymgeisydd. Fel y nodwyd uchod, ni fwriedir i gynnwys dangosol fod yn gynhwysfawr ac ni ddylai ymgeiswyr orfod cynnwys yr holl gynnwys dangosol i gyrraedd lefel uchaf y cynllun marcio.

Fodd bynnag, er mwyn cyrraedd lefel uchaf y cynllun marcio, rhaid i ymgeisydd fodloni gofynion y band marciau uchaf. Os nad yw ymateb yn haeddu ennill marciau, hynny yw heb fod yn cynnwys unrhyw beth sy'n berthnasol i'r cynllun marcio, neu os na roddwyd ymateb, ni roddir unrhyw farciau.

Yn TAG Amgylchedd Adeiledig, bydd pob cwestiwn yn mynd i'r afael ag un neu fwy o amcanion asesu: o AA1, AA2 neu AA3. Lle y bo'n briodol, mae'r grid asesu yn isrannu cyfanswm y marciau y gellir eu dyrannu i gwestiwn yn amcanion asesu unigol. Dangosir y rhain mewn bandiau yn y cynllun marcio. Ar gyfer pob amcan asesu, bydd disgrifyddion yn dangos y sgiliau a'r rhinweddau gwahanol ar y lefel briodol.

Asesir ymatebion ymgeiswyr i gwestiynau yn erbyn yr amcanion asesu perthnasol. Lle bo cwestiwn yn ymdrin â mwy nag un amcan asesu, gall ymgeiswyr gyflawni gwahanol fandiau o fewn y cwestiwn hwnnw. Yn yr achosion hyn, dyfernir marc am bob amcan asesu ac wedyn caiff y marciau hynny eu hadio at ei gilydd er mwyn rhoi marc cyffredinol ar gyfer y cwestiwn.

Dylid bob amser bod yn gadarnhaol wrth farcio cwestiynau gan ddefnyddio bandiau marcio. Mae hynny'n golygu, ar gyfer ymateb pob ymgeisydd, bod marciau'n cael eu cronni am arddangos sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth berthnasol: nid ydynt yn cael eu didynnu o uchafswm ar sail gwallau neu hepgoriadau.

I ddechrau, dylai arholwyr ddarllen ac anodi ateb yr ymgeisydd er mwyn nodi'r dystiolaeth sy'n cael ei hasesu yn y cwestiwn hwnnw. Yna gellir cymhwyso'r cynllun marcio. Proses dau gam yw hon.

Cam 1 – Penderfynu ar y band

Gan ddechrau â'r band isaf, dylai arholwyr edrych ar ateb yr ymgeisydd a chadarnhau p'un a yw'n cyfateb i'r disgrifyddion ar gyfer y band hwnnw. Os bodlonir y disgrifyddion ar y band isaf, dylai arholwyr symud i fyny i'r band nesaf ac ailadrodd y broses hon ar gyfer pob band nes bydd y disgrifyddion yn cyfateb i'r ateb.

Os bydd ateb yn ymdrin ag agweddau gwahanol ar fandiau gwahanol yn y cynllun marcio, dylid mabwysiadu dull 'ffit orau' er mwyn penderfynu ar y band ac yna dylid defnyddio ymateb yr ymgeisydd i benderfynu ar y marc o fewn y band. Er enghraifft, os yw ateb ym mand 2 yn bennaf ond bod rhywfaint o gynnwys band 3, byddai'r ateb yn cael ei roi ym mand 2, ond byddai'r marc a ddyfernir yn agos at ben uchaf band 2 o ganlyniad i'r cynnwys band 3.

Ni ddylai arholwyr geisio tynnu marciau oddi ar ymgeiswyr oherwydd mân hepgoriadau mewn meysydd nad ydynt yn bwysig mewn ateb.

Cam 2 – Penderfynu ar y marc

Yn ystod y broses safoni (y gynhadledd farcio), bydd yr Uwch Arholwr yn rhoi cyngor manwl ar rinweddau pob band marciau. Yna bydd yr arholwyr yn cael enghreifftiau o atebion ym mhob band marciau mae'r Uwch Arholwr wedi dyfarnu marciau amdano. Dylai'r arholwyr farcio'r enghreifftiau a chymharu eu marciau â marciau'r Uwch Arholwr.

Wrth farcio, gall arholwyr ddefnyddio'r enghreifftiau hyn i benderfynu a yw ateb ymgeisydd yn well, yn waeth neu o safon gymharol i'r enghraifft. Atgoffir arholwyr y dylen nhw edrych eto ar yr ateb wrth gymhwyso'r cynllun marcio er mwyn cadarnhau bod y band a'r marc maen nhw'n eu rhoi yn briodol i'r ateb a roddwyd.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
1.	(a)	*Amlinellwch y priodweddau canlynol sydd gan ddefnyddiau adeiladu:* *(i) breuder* *(ii) hydrinedd* *(iii) hydwythedd.*	6			6
		(i) breuder: Rhowch **un** marc am amlinelliad sylfaenol o freuder, er enghraifft: • breuder yw pan fydd defnydd yn torri yn hytrach na phlygu pan gaiff llwyth ei roi arno • breuder yw pan fydd defnydd yn hollti o dan lwyth yn hytrach nag anffurfio. Rhowch **ddau** farc am amlinelliad mwy datblygedig o freuder, er enghraifft: • breuder yw pan fydd defnydd yn torri yn hytrach na phlygu pan gaiff llwyth ei roi arno, ac nid yw'n dda am wrthsefyll ardrawiadau • breuder yw pan fydd defnydd yn hollti o dan lwyth yn hytrach nag anffurfio, ac nid yw'n dda am wrthsefyll dirgryniadau. (ii) hydrinedd: Rhowch **un** marc am amlinelliad sylfaenol o hydrinedd, er enghraifft: • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu siapio defnydd drwy roi grym cywasgol arno • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu morthwylio defnydd i wneud llenni tenau. Rhowch **ddau** farc am amlinelliad mwy datblygedig o hydrinedd, er enghraifft: • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu siapio defnydd drwy roi grym cywasgol arno, er enghraifft drwy ei forthwylio neu ei rolio, heb ei hollti • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu morthwylio defnydd fel metel i wneud llenni tenau, ei ddirdroi neu ei blygu heb ei dorri. (iii) hydwythedd: Rhowch **un** marc am amlinelliad sylfaenol o hydwythedd, er enghraifft: • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu estyn defnydd drwy roi grym tynnol arno • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu tynnu defnydd i siâp/trychiad teneuach. Rhowch **ddau** farc am amlinelliad mwy datblygedig o hydrinedd, er enghraifft: • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu estyn defnydd i wneud trychiad llai/gwifren drwy roi grym tynnol arno, heb iddo hollti • hydrinedd yw pan fyddwn ni'n gallu tynnu defnydd fel metel i siâp/trychiad hirach a theneuach heb ei dorri. Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
	(b)	*Disgrifiwch sut gallai defnyddiau sy'n cael eu defnyddio i adeiladu adeiladau ymateb os ydyn nhw'n dod i gysylltiad â lefelau lleithder uchel dros gyfnod hir.*	6			6

		Gallai atebion gyfeirio at y materion canlynol allai ddigwydd pan fydd defnyddiau adeiladu'n dod i gysylltiad â lefelau lleithder uchel dros amser:
		• gallai anwedd ffurfio ar y defnydd o leithder yn yr aer
		• gallai llwydni dyfu ar y defnydd os oes gormod o leithder yn yr aer
		• gallai staen llwydni ddigwydd os nad oes digon o gylchrediad
		• gallai gorffeniadau gael eu difrodi, er enghraifft
		    • gallai paent ar wal ffurfio swigod a philio
		    • gallai papur wal bilio
		    • staeniau neu dyfiant ar bren
		• gallai metel gyrydu os yw'r lleithder yn uchel iawn
		• gallai adeiladwaith yr adeilad bydru, fel y to neu ddefnydd cladin allanol
		• gallai ffitiadau pren bydru
		• gallai perfformiad thermol defnyddiau ynysu waethygu.
		
		Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1
3	**5-6 marc** Disgrifiad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr am sut gallai defnyddiau ymateb os ydyn nhw'n dod i gysylltiad â lefelau lleithder uchel dros amser • dealltwriaeth hyderus o'r effeithiau wrth ddefnyddio'r defnyddiau hyn i adeiladu adeiladau.
2	**3-4 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan am sut gallai defnyddiau ymateb os ydyn nhw'n dod i gysylltiad â lefelau lleithder uchel dros amser • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o'r effeithiau wrth ddefnyddio'r defnyddiau hyn i adeiladu adeiladau.
1	**1-2 farc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth am sut gallai defnyddiau ymateb os ydyn nhw'n dod i gysylltiad â lefelau lleithder uchel dros amser • rhywfaint o ddealltwriaeth o'r effeithiau wrth ddefnyddio'r defnyddiau hyn i adeiladu adeiladau.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
2.	*Mae waliau allanol tŷ a garej yn mynd i gael eu hadeiladu o frics.*					
	(a)	*Disgrifiwch briodweddau brics sy'n ei wneud yn ddefnydd adeiladu addas.*	6			6
		Gall yr atebion gyfeirio at y priodweddau canlynol sydd gan frics sy'n ei wneud yn ddefnydd adeiladu addas: • mae brics wedi'u gwneud o ddefnydd caled a dydyn nhw ddim yn anffurfio'n hawdd mewn adeiladwaith • mae brics yn wydn ac mae ganddyn nhw oes gwasanaeth hir • mae perthynas uniongyrchol rhwng gwydnwch brics a chaledwch y defnydd • mae gan frics gryfder cywasgol uchel ac maen nhw'n addas iawn i'w defnyddio mewn waliau cynnal pwysau • mae cryfder tynnol plygiannol brics yn eu gwneud nhw'n addas i'w defnyddio mewn sefyllfaoedd lle gallai llwythi plygu gael eu rhoi ar yr adeiledd • mae brics yn gallu gwrthsefyll trylifiad dŵr sy'n arwain at allu da i wrthsefyll rhew. Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1
3	**5-6 marc** Disgrifiad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr am briodweddau brics • dealltwriaeth hyderus o ba briodweddau brics sy'n ei wneud yn ddefnydd adeiladu addas.
2	**3-4 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth sicr ar y cyfan am briodweddau brics • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o ba briodweddau brics sy'n ei wneud yn ddefnydd adeiladu addas.
1	**1-2 farc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth am briodweddau brics • rhywfaint o ddealltwriaeth o ba briodweddau brics sy'n ei wneud yn ddefnydd adeiladu addas.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
	(b)	*Caiff wal ochr y garej ei hadeiladu gan ddefnyddio brics maint safonol 215mm o hyd a 65mm o uchder. Caiff y brics eu gosod ar eu hyd a chaiff uniad morter 10mm ei ddefnyddio wrth adeiladu.* *Hyd y wal yw 5.84 m a'i huchder yw 2.39 m. Mae'n cynnwys agoriad ar gyfer un ffenestr 1.35m o led ac 1.125m o uchder, ac agoriad ar gyfer un drws 0.9m o led a 2.25m o uchder.* *Cyfrifwch isafswm nifer y brics y mae ei angen i adeiladu'r wal, gan dybio bod y ffenestr a'r drws yn cael eu lleoli mewn modd sy'n lleihau gwastraff ac yn caniatáu i'r gwaith adeiladu gael ei wneud gan ddefnyddio brics cyfan neu hanner brics yn unig.* *Dangoswch eich holl waith cyfrifo.*		5		5
		Tybiwch fod safle'r ffenestr a'r drws yn caniatáu i frics gael eu torri yn hanner. Mae'r meintiau sydd wedi'u rhoi, gan gynnwys yr uniad morter yn cyfeirio ymgeiswyr tuag at y maint cydlynu safonol ar gyfer gwaith brics, sef 225mm x 75mm. Rhowch farciau am gamau perthnasol yn y cyfrifiad fel a ganlyn: • defnyddio 225mmx75mm fel uned hyd ac uchder y brics adio'r morter [1] • *(Mae hyd a lled y wal yn ystyried y diffyg morter ar y brics olaf i gael eu gosod, o ran hyd a hefyd uchder.)* • wal 26 bricsen o hyd a 32 bricsen o uchder = 832 [1] • torri'r drws allan yn arbed 4x30 bricsen = 120 [1] • torri'r ffenestr allan yn arbed 6x15 bricsen = 90 [1] • cyfanswm y nifer mae ei angen i wneud y wal = 622 bricsen. [1] Dylid rhoi marciau am y dull arall canlynol, er bod y cyfanswm sy'n cael ei gyfrifo'n wahanol. *(I ddefnyddio'r dull hwn, bydd angen i'r ymgeisydd wybod bod angen gosod 60 bricsen safonol ar eu hyd i wneud pob metr sgwâr o wal, ond dydy gwybod hyn ddim yn un o ofynion y fanyleb.)* • arwynebedd y wal yw 5.84x2.39 = 13.9576m^2 [1] • arwynebedd y drws yw 0.9x2.25 = 2.025m^2 [1] • arwynebedd y ffenestr yw 1.35x1.125 = 1.51875m^2 [1] • arwynebedd y brics mae ei angen = 10.41385m^2 [1] • cyfanswm y nifer mae ei angen = 60x10.41385 = 624.831 / 625 bricsen [1] Rhowch farciau am unrhyw ddull priodol i gyfrifo nifer y brics mae ei angen. Peidiwch â chosbi am unrhyw ddwyn gwall ymlaen. Dylid rhoi marciau os yw hi'n glir bod yr ymgeisydd wedi defnyddio dull mathemategol priodol.				

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
3.	*Mae cysur thermol yn bwysig wrth ddylunio ac adeiladu adeilad.*					
	(a)	*Disgrifiwch sut gallai ffactorau amgylcheddol effeithio ar gysur thermol mewn adeilad.*	6			6

		Gallai'r atebion gyfeirio at y ffactorau amgylcheddol canlynol allai effeithio ar gysur thermol mewn adeilad:
		• tymheredd yr aer: gallai tymheredd yr aer o gwmpas unigolyn wneud iddo deimlo'n rhy boeth, yn rhy oer neu'n gysurus
		• tymheredd pelydrol: os oes ffynonellau gwres yn yr adeilad, fel gwresogyddion neu ddarnau o offer (er enghraifft, ffwrn, sychwr dillad), gall tymheredd pelydrol gael mwy o ddylanwad na thymheredd yr aer ar sut bydd rhywun yn ennill (neu'n colli) gwres i'r amgylchedd, ac felly gallai gael effaith sylweddol ar gysur thermol
		• cyflymder yr aer: mae symudiad aer yn gallu cael effaith sylweddol:
		  • mae aer llonydd neu ddisymud mewn adeiladau sydd wedi'u gwresogi'n artiffisial yn gallu effeithio ar gysur thermol drwy wneud i'r amgylchedd deimlo'n glòs i ddefnyddwyr
		  • mae aer sy'n symud yn gallu cynyddu colledion gwres drwy gyfrwng darfudiad; mewn amodau cynnes gall hyn wella cysur thermol, ond mewn amodau oerach gall hyn wneud i'r amgylchedd deimlo'n anghysurus o oer
		  • mae gweithgaredd corfforol yn gallu cynyddu symudiad aer felly mae angen ystyried hyn wrth anelu at amodau delfrydol mewn adeilad
		  • mae hyd yn oed symudiadau aer bach mewn amgylcheddau oerach yn gallu teimlo fel drafft sy'n gallu effeithio ar gysur thermol
		• lleithder cymharol: mae lefelau isel lleithder cymharol yn annhebygol o gael effaith sylweddol ar gysur thermol, ond mae lefelau lleithder uchel mewn amodau cynnes yn gallu ei gwneud hi'n anoddach i rywun oeri, gan effeithio ar gysur thermol.
		Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1
3	**5-6 marc** Disgrifiad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr o'r ffactorau amgylcheddol mewn adeilad • dealltwriaeth hyderus o sut gallai ffactorau amgylcheddol effeithio ar gysur thermol mewn adeilad.
2	**3-4 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o'r ffactorau amgylcheddol mewn adeilad • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o sut gallai ffactorau amgylcheddol effeithio ar gysur thermol mewn adeilad.
1	**1-2 farc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth o'r ffactorau amgylcheddol mewn adeilad • rhywfaint o ddealltwriaeth o sut gallai ffactorau amgylcheddol effeithio ar gysur thermol mewn adeilad.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
	(b)	*Disgrifiwch y ffactorau mae angen eu hystyried wrth reoli llif gwres mewn adeilad, a'r rheolyddion y mae eu hangen ar system wresogi i reoli sut mae offer yn gweithredu.*	6			6

		Gallai'r atebion gyfeirio at y ffactorau canlynol mae angen eu hystyried wrth reoli llif gwres mewn adeilad:
		• presenoldeb neu fel arall:
		    • ynysiad a pha mor effeithiol yw'r ynysiad hwnnw
		    • pontydd thermol (lleoledig) sy'n gadael i wres lifo o fannau cynnes i fannau oerach (er enghraifft, clymau wal a chysylltau rhwng waliau a lloriau)
		    • aer yn gollwng (er enghraifft, os yw amlen yr adeilad wedi'i difrodi/ei gwanio gan adael i wres lifo)
		• mae pelydriad solar/cynnydd solar drwy ffenestri sydd mewn golau haul uniongyrchol, neu olau haul wedi'i adlewyrchu, yn gallu effeithio ar lif gwres mewn adeilad
		• mewn adeilad sydd wedi'i ynysu'n dda, mae'r gwres mewnol sy'n cael ei gynhyrchu gan breswylwyr a gweithgareddau'n gallu effeithio ar lif gwres.
		
		Dylai'r disgrifiad gyfeirio at y dulliau rheoli canlynol mae eu hangen er mwyn rheoli'r ffordd mae offer yn gweithio:
		• dyfais synhwyro er mwyn cymharu cyflwr gwirioneddol yr adeilad â'r cyflwr targed/dymunol
		• system reoli i brosesu data mewnbwn er mwyn pennu pa gamau gweithredu mae angen eu cymryd yn yr adeilad.
		
		Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1
3	**5-6 marc** Disgrifiad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr am y ffactorau mae angen eu hystyried wrth reoli llif gwres mewn adeilad • dealltwriaeth hyderus o'r rheolyddion y mae eu hangen ar system wresogi i reoli sut mae offer yn gweithredu.
2	**3-4 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan am y ffactorau mae angen eu hystyried wrth reoli llif gwres mewn adeilad • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o'r rheolyddion y mae eu hangen ar system wresogi i reoli sut mae offer yn gweithredu.
1	**1-2 farc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth am y ffactorau mae angen eu hystyried wrth reoli llif gwres mewn adeilad • rhywfaint o ddealltwriaeth o'r rheolyddion y mae eu hangen ar system wresogi i reoli sut mae offer yn gweithredu.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
	(c)	*Esboniwch sut mae effaith newid tymheredd ar ddefnyddwyr adeiladau preswyl yn gallu amrywio gyda'r math o adeiladwaith, a sut gall ffactorau cymdeithasol ac economaidd gynyddu'r effaith.*		6		6

		Gall yr atebion gyfeirio at y canlynol wrth esbonio effaith newid tymheredd ar ddefnyddwyr adeiladau preswyl:
		• bydd adeiladau preswyl ag ynysiad thermol gwael yn ennill ac yn colli gwres yn gyflym, a gallai hyn achosi amodau anghysurus o boeth i ddefnyddwyr yn yr haf ac amodau anghysurus o oer yn y gaeaf
		• gall y cyfleusterau gwresogi/oeri fod yn llai effeithlon mewn adeiladau hŷn nag mewn adeiladau mwy newydd
		• mae adeiladau preswyl fel tyrau uchel o fflatiau'n gallu mynd yn anghysurus o boeth yn yr haf, ac efallai na fydd hi'n hawdd i'w defnyddwyr fynd i fannau awyr agored
		• mae argaeledd mannau gwyrdd a chysgod o amgylch yr adeilad yn gallu effeithio ar newid tymheredd o fewn adeilad; mae cysgodion yn gallu lleihau cynnydd solar a lleihau newid tymheredd
		• mae gallu gwahanol ddefnyddwyr i oddef newid tymheredd yn gallu dibynnu ar ffactorau cymdeithasol ac economaidd:
		    • oed y defnyddiwr – mae addasu i newid tymheredd yn gallu bod yn anoddach i ddefnyddwyr hŷn nag i ddefnyddwyr ifanc
		    • iechyd y defnyddiwr – mae addasu i newid tymheredd yn gallu bod yn anoddach i ddefnyddwyr sy'n byw ag afiechyd nag i ddefnyddwyr iach
		    • incwm y defnyddiwr – os yw defnyddwyr yn byw ar incwm isel / heb lawer o incwm gwario, gall fod yn anodd iddynt wresogi tŷ oer at lefel gysurus, neu efallai y bydd eu systemau gwresogi'n llai effeithlon neu wedi'u cynnal a'u cadw'n wael
		    • arwahanu cymdeithasol y defnyddiwr – efallai y bydd defnyddwyr sy'n unig o safbwynt cymdeithasol yn gadael eu cartref yn llai aml ac felly y bydd yr amodau yn yr adeilad yn effeithio arnynt 24 awr y dydd.
		
		Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA2
3	**5-6 marc** Esboniad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr am sut mae effaith newid tymheredd ar ddefnyddwyr adeiladau preswyl yn gallu amrywio gyda'r math o adeiladwaith • dealltwriaeth hyderus o sut mae gallu gwahanol ddefnyddwyr i oddef newid tymheredd yn gallu dibynnu ar ffactorau cymdeithasol ac economaidd.
2	**3-4 marc** Esboniad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan am sut mae effaith newid tymheredd ar ddefnyddwyr adeiladau preswyl yn gallu amrywio gyda'r math o adeiladwaith • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o sut mae gallu gwahanol ddefnyddwyr i oddef newid tymheredd yn gallu dibynnu ar ffactorau cymdeithasol a/neu economaidd.
1	**1-2 farc** Esboniad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth am sut mae effaith newid tymheredd ar ddefnyddwyr adeiladau preswyl yn gallu amrywio gyda'r math o adeiladwaith • rhywfaint o ddealltwriaeth o sut mae gallu gwahanol ddefnyddwyr i oddef newid tymheredd yn gallu dibynnu ar ffactorau cymdeithasol neu economaidd.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
4.	(a)	*Gall llwythi ar adeileddau gael eu dosbarthu yn llwythi byw neu'n llwythi marw. Disgrifiwch, gan roi enghreifftiau, y gwahaniaeth rhwng y ddau ddosbarthiad llwyth hyn.*	6			6
		Gall yr atebion gyfeirio at y canlynol wrth ddisgrifio'r ddau ddosbarthiad llwyth a'r gwahaniaeth rhwng y ddau: • mae llwythi byw (llwythi rhoi/gosod) yn aml yn digwydd o ganlyniad i ddefnyddio adeiledd • mae llwythi marw (llwythi parhaol/sefydlog) yn digwydd o ganlyniad i bwysau elfennau adeileddol yr adeilad • mae llwyth byw'n gallu amrywio dros amser a symud, ac mae llwyth marw'n aros yn gyson dros amser ac yn sefydlog. Dyma rai enghreifftiau o lwythi byw: • pobl mewn adeiladau • cerbydau ar bontydd • llwythi sy'n cael eu codi i'w lle gan graen. Dyma rai enghreifftiau o lwythi marw: • pwysau llawr uwchben/to ar waliau adeilad • pwysau adeiledd adeilad ar ei sylfeini • darnau gosod sydd ddim yn symud fel peiriannau mewn ffatri. *Derbyniwch lwythi amgylcheddol fel gwynt ar wal adeilad neu eira ar do tŷ fel llwythi byw.* Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1
3	**5-6 marc** Disgrifiad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr am y gwahaniaeth rhwng llwythi byw a llwythi marw, gan ddefnyddio enghreifftiau priodol iawn i egluro hyn • dealltwriaeth hyderus o'r cysyniadau perthnasol sy'n gysylltiedig â dosbarthu llwythi ar adeileddau.
2	**3-4 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan am y gwahaniaeth rhwng llwythi byw a llwythi marw, gan ddefnyddio enghreifftiau priodol i egluro hyn • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o'r cysyniadau perthnasol sy'n gysylltiedig â dosbarthu llwythi ar adeileddau.
1	**1-2 farc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth am y gwahaniaeth rhwng llwythi byw a llwythi marw • rhywfaint o ddealltwriaeth o'r cysyniadau perthnasol sy'n gysylltiedig â dosbarthu llwythi ar adeileddau.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
	(b)	*Mae to gwastad adeilad yn cael ei gynnal gan gyfres o drawstiau llorweddol. Mae pob trawst yn cynnal llwyth o 2.9kN/m sydd wedi'i wasgaru'n unffurf, yn 3.5m o hyd ac yn cael ei gynnal yn syml ar y ddau ben.* *(i) Cyfrifwch y moment plygu uchaf ym mhob trawst.* *(ii) Cyfrifwch y pellter o'r wal ar y chwith i safle'r moment plygu uchaf ym mhob trawst.* *Dangoswch eich holl waith cyfrifo.*		4 1		5
		Rhowch farciau am gamau perthnasol yn y cyfrifiadau fel a ganlyn: (i) • defnyddio $wL^2/8$ [1] • defnyddio'r gwerth w cywir, sef 2.9, yn y fformiwla [1] • defnyddio'r gwerth L cywir, sef 3.5, yn y fformiwla [1] • $2.9 \times (3.5)^2 / 8 = 4.4406$kN/m [1] Peidiwch â chosbi am unrhyw ddwyn gwall ymlaen. Dylid rhoi marciau os yw hi'n glir bod yr ymgeisydd wedi defnyddio dull mathemategol priodol. (ii) • 3.5 / 2 = 1.75m [1] Rhowch y marc os yw'r ymgeisydd yn dangos y pellter o 1.75m heb gyfrifiad, oherwydd bydd wedi dangos dealltwriaeth bod moment plygu uchaf llwyth sydd wedi'i wasgaru'n unffurf yng nghanolbwynt trawst sy'n cael ei gynnal yn syml.				

Cwestiwn	Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
5.	*Disgrifiwch brif elfennau dylunio goddefol integredig a thrafodwch y rhwystrau rhag, a'r sbardunau o blaid, defnyddio llawer o ddylunio tai goddefol yng Nghymru.*	6		8	14

	Gall yr atebion gyfeirio at yr elfennau canlynol ar ddylunio goddefol integredig, sy'n helpu i sicrhau nad oes angen llawer o egni ar adeiladau i'w gwresogi a'u hoeri:
	• cyfeiriadedd – i reoli cynnydd solar a chynyddu golau dydd (darparu golau naturiol i du mewn yr adeilad)
	• gwydrau – gosod ffenestri sy'n lleihau colled gwres, yn cynyddu cynnydd solar ac yn cynnwys cyfleusterau ar gyfer cysgodi
	• màs thermol – defnyddio defnyddiau fel concrit sydd â màs thermol uchel fel bod yr adeilad yn amsugno gwres, yn ei storio ac yn ei ryddhau dros amser
	• ynysiad – cyflawni lefelau ynysu thermol uchel drwy ddewis defnyddiau a defnyddio waliau allanol trwchus
	• awyru naturiol – defnyddio agoriadau ffenestri, drysau ac awyrellau yn hytrach nag awyru mecanyddol yn ystod misoedd yr haf
	• rheoli llifoedd aer – i osgoi colli aer cynnes neu gyflwyno aer oer, a gwneud yr adeilad yn aerglos
	• creu parthau – cynllunio cynllun yr adeilad drwy ystyried sut caiff ystafelloedd eu defnyddio.
	
	Gall yr atebion gyfeirio at y rhwystrau canlynol rhag defnyddio dylunio goddefol yng Nghymru:
	• efallai y bydd math a maint tai presennol yn cyfyngu ar eu haddasrwydd i fod yn adeiladau preswyl yng Nghymru:
	    ◦ mae cartrefi sy'n bodoli'n amrywio ond maent yn cynnwys tai teras ac adeileddau parod
	    ◦ mae gan lawer o ardaloedd yng Nghymru stoc tai hen sydd ddim yn addas iawn i gynnwys dylunio goddefol
	• gallai ffactorau cymdeithasol ac economaidd mewn rhai ardaloedd yng Nghymru effeithio ar addasrwydd tai i'w defnyddio ar raddfa fawr:
	    ◦ y galw uchel ar hyn o bryd am dai cymdeithasol rhad
	    ◦ dydy aelwydydd incwm isel/preswylwyr mewn tai cymdeithasol (er eu bod yn debygol o elwa yn y tymor hir) ddim yn gallu fforddio gosod nodweddion dylunio goddefol
	• agwedd ddifater perchennog/preswyliwr at ddylunio goddefol
	• caiff llawer o gartrefi newydd eu hadeiladu gan ddatblygwyr adeiladu rhanbarthol/cenedlaethol sydd ddim yn cynnwys dylunio goddefol yn safonol.
	
	Gall yr atebion gyfeirio at y sbardunau canlynol o blaid defnyddio dylunio goddefol yng Nghymru:
	• y boblogaeth yn dod yn fwy ymwybodol o gyfrifoldebau amgylcheddol
	• gallai datblygwyr llai gynnig cyfleoedd am gynlluniau tai goddefol
	• agwedd gadarnhaol perchennog/preswyliwr at ddylunio goddefol
	• mentrau'r llywodraeth (presennol neu yn y dyfodol) i wella tai/llesiant yng Nghymru.
	
	Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1	AA3
4	Nid oes unrhyw farciau band 4 ar gyfer yr amcan asesu hwn. Rhoddir chwe marc fel ar gyfer band marcio 3.	**7-8 marc** Trafodaeth ragorol sy'n dangos: • barn graff a gwybodus am y rhwystrau rhag, a'r sbardunau o blaid, defnyddio llawer o ddylunio tai goddefol yng Nghymru • ystyriaeth hyderus a manwl o ffactorau perthnasol, gan archwilio'n llawn eu dylanwad posibl ar ddefnyddio dylunio tai goddefol yng Nghymru.
3	**5-6 marc** Disgrifiad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr o brif elfennau dylunio goddefol integredig • dealltwriaeth hyderus o'r cysyniadau perthnasol sy'n gysylltiedig â dylunio goddefol integredig.	**5-6 marc** Trafodaeth dda sy'n dangos: • barn resymol am y rhwystrau rhag, a'r sbardunau o blaid, defnyddio llawer o ddylunio tai goddefol yng Nghymru • ystyriaeth drylwyr o ffactorau perthnasol, gan archwilio eu dylanwad posibl ar ddefnyddio dylunio tai goddefol yng Nghymru.
2	**3-4 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth sicr ar y cyfan o brif elfennau dylunio goddefol integredig • dealltwriaeth sicr ar y cyfan o'r cysyniadau perthnasol sy'n gysylltiedig â dylunio goddefol integredig.	**3-4 marc** Trafodaeth sylfaenol sy'n dangos: • barn ddilys ar y cyfan am y rhwystrau rhag, a/neu y sbardunau o blaid, defnyddio llawer o ddylunio tai goddefol yng Nghymru • ystyriaeth syml o ffactorau sy'n berthnasol gan fwyaf, a'u dylanwad posibl ar ddefnyddio dylunio tai goddefol yng Nghymru.
1	**1-2 farc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth o brif elfennau dylunio goddefol integredig • rhywfaint o ddealltwriaeth o'r cysyniadau perthnasol sy'n gysylltiedig â dylunio goddefol integredig.	**1-2 farc** Trafodaeth gyfyngedig sy'n dangos: • prinder tystiolaeth o farn am y rhwystrau rhag, na'r sbardunau o blaid, defnyddio llawer o ddylunio tai goddefol yng Nghymru • diffyg ystyriaeth o ffactorau, a'u dylanwad posibl ar ddefnyddio dylunio tai goddefol yng Nghymru.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.	**0 marc** Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
6.		*Roedd adeilad uchder canolig yn arfer cael ei osod fel unedau preswyl. Mae'r perchennog wedi penderfynu ailwampio'r adeilad yn llwyr a'i drawsnewid yn ddatblygiad defnydd cymysg.* *Caiff y llawr gwaelod ei drawsnewid yn nifer o unedau masnachol bach ac un uned fawr fydd yn gweithredu fel bar â thrwydded ar gyfer cerddoriaeth fyw. Bydd y pedwar llawr arall yn cynnwys unedau preswyl.*				
	(a)	*Mae lleihau llygredd sŵn yn ystyriaeth bwysig yn yr adeilad wedi'i ailwampio.* *Esboniwch sut gall y perchennog sicrhau bod sain yn cael ei rheoli'n briodol yn yr adeilad wedi'i ailwampio i sicrhau cysur preswylwyr yn yr adeilad ac mewn eiddo cyfagos, ac i gyflawni cyfrifoldebau cyfreithiol perthnasol.*		8		8

		Gall yr atebion gyfeirio at reoli sain i leihau llygredd sŵn i breswylwyr a chymdogion.
		
		Dyma ffyrdd o reoli sain wrth ailwampio'r adeilad:
		• dylunio acwsteg yr adeilad wedi'i ailwampio i leihau effeithiau llygredd sŵn y tu mewn i'r adeilad a'r tu allan iddo
		• sicrhau bod gan waliau sy'n gwahanu ddigon o fàs neu drwch i leihau trawsyriant sain/i gyflawni lefelau addas o ynysu acwstig
		• sicrhau bod lloriau ar wahân:
		    • yn cynnwys defnyddiau ynysu acwstig i leihau trawsyriant sain
		    • yn cynnwys haen wydn i amddiffyn rhag sŵn ardrawiad
		• gosod waliau paneli annibynnol ychwanegol ac adeileddau nenfwd â defnyddiau amsugnol a gorffeniadau estyll dwbl er mwyn cynyddu màs.
		
		Gall atebion hefyd gyfeirio at:
		• cyfrifoldebau'r perchennog i sicrhau bod yr adeilad yn cydymffurfio â'r rheoliadau perthnasol, ac yn benodol:
		    • bod y Rheoliadau Adeiladu'n berthnasol i ailwampio'r eiddo hwn
		    • bod Dogfen gymeradwy E yn nodi safonau ar gyfer y gallu i wrthsefyll sain mewn fflatiau.
		
		Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA2
4	**7-8 marc** Esboniad gwych sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr ynglŷn â sut gall y perchennog sicrhau bod sain yn cael ei rheoli'n briodol yn yr adeilad wedi'i ailwampio, ynghyd â'r cyfrifoldebau cyfreithiol perthnasol • dealltwriaeth hyderus o gysyniadau allweddol sy'n ymwneud â chysur preswylwyr yn yr adeilad a'r eiddo cyfagos.
3	**5-6 marc** Esboniad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan ynglŷn â sut gall y perchennog sicrhau bod sain yn cael ei rheoli'n briodol yn yr adeilad wedi'i ailwampio, ynghyd â'r cyfrifoldebau cyfreithiol perthnasol • dealltwriaeth gyffredinol gadarn o gysyniadau allweddol sy'n ymwneud â chysur preswylwyr yn yr adeilad a'r eiddo cyfagos.
2	**3-4 marc** Esboniad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth ynglŷn â sut gall y perchennog sicrhau bod sain yn cael ei rheoli'n briodol yn yr adeilad wedi'i ailwampio, ynghyd â'r cyfrifoldebau cyfreithiol perthnasol • rhywfaint o ddealltwriaeth o gysyniadau allweddol sy'n ymwneud â chysur preswylwyr yn yr adeilad a/neu yr eiddo cyfagos.
1	**1-2 farc** Esboniad cyfyngedig sy'n dangos: • ychydig o wybodaeth a dealltwriaeth ynglŷn â sut gall y perchennog sicrhau bod sain yn cael ei rheoli'n briodol yn yr adeilad wedi'i ailwampio, neu ynglŷn â'r cyfrifoldebau cyfreithiol perthnasol • ychydig o ddealltwriaeth o gysyniadau allweddol sy'n ymwneud â chysur preswylwyr yn yr adeilad neu'r eiddo cyfagos.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn		Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
	(b)	*Esboniwch y gwahanol fathau o oleuo artiffisial y gallai'r perchennog eu gosod mewn mannau cymunedol, fel coridorau a grisiau, yn y pedwar llawr sy'n cynnwys unedau preswyl.*		6		6
		Gall yr atebion gyfeirio at y mathau o oleuo artiffisial y gallai'r perchennog eu gosod mewn mannau cymunedol yn yr unedau preswyl: • goleuadau uwchben yn y nenfydau i oleuo holl hyd coridorau a grisiau yn yr un ffordd • goleuadau amgylchol i oleuo rhai mannau penodol yn ysgafn lle gallai golau llachar fod yn anghysurus, fel lifft • goleuadau pwyslais, fel drwy ddefnyddio golau cylch i dynnu sylw at bethau neu hysbysiadau ar fwrdd dangos mewn man cymunedol • goleuadau argyfwng, er mwyn rhoi digon o olau i bobl adael yr adeilad yn ddiogel • goleuadau diogelwch, i oleuo mynedfa grisiau. Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA2
3	**5-6 marc** Esboniad da iawn sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr ynglŷn â'r mathau o oleuo artiffisial sy'n addas i'w defnyddio mewn mannau cymunedol mewn unedau preswyl • dealltwriaeth hyderus o'r rhesymau dros ddefnyddio mathau penodol o oleuadau artiffisial yn y cyd-destun a roddwyd.
2	**3-4 marc** Esboniad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan ynglŷn â'r mathau o oleuo artiffisial sy'n addas i'w defnyddio mewn mannau cymunedol mewn unedau preswyl • dealltwriaeth gyffredinol gadarn o'r rhesymau dros ddefnyddio mathau penodol o oleuadau artiffisial yn y cyd-destun a roddwyd.
1	**1-2 farc** Esboniad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth ynglŷn â'r mathau o oleuo artiffisial sy'n addas i'w defnyddio mewn mannau cymunedol mewn unedau preswyl • rhywfaint o ddealltwriaeth o'r rhesymau dros ddefnyddio mathau penodol o oleuadau artiffisial yn y cyd-destun a roddwyd.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Cwestiwn	Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau
7.	*Mae amlen allanol adeilad wedi'i hadeiladu o ddur, pren a brics. Mae'r adeilad yn mynd i gael ei ailwampio gan fod y defnyddiau hyn wedi diraddio dros amser.* *Disgrifiwch beth allai achosi i ddur, pren a brics ddiraddio ac argymhellwch fesurau y gellid eu cymryd i ddatrys problemau posibl yn yr adeilad hwn, ac atal neu leihau diraddio pellach ar ôl ei ailwampio.*	8		12	20
	Gall yr atebion gyfeirio at y ffactorau canlynol sy'n gallu achosi i ddur, pren a brics ddiraddio: dur: • mae dur yn gallu cyrydu pan gaiff araenau amddiffynnol eu difrodi • mae difrod gan ddŵr yn gallu achosi i ddur gyrydu • mae llygredd aer/nwyon asidig yn gallu cyflymu cyrydiad dur pren: • mae difrod gan ddŵr yn gallu achosi i bren naturiol bydru ac i gynhyrchion pren fel pren haenog ddad-laminiadu • mae bod yng ngolau'r haul am gyfnod hir yn gallu achosi i bren gannu ei liw a diraddio brics: • mae difrod gan rew'n gallu achosi i frics ddiraddio os yw lleithder wedi treiddio i mewn i fricsen. Gallai'r atebion gyfeirio at y mesurau canlynol y gellid eu cymryd i atal defnyddiau rhag diraddio: dur: • cael gwared â chyrydiad sy'n bresennol mewn dur, yn gemegol neu'n ffisegol • gosod ffitiadau newydd yn lle rhai diffygiol a/neu rydd yn y gwaith dur yn yr adeilad pren: • os oes gwlyb-bydredd, trin y pren â ffwngleiddiad • lleihau cynnwys lleithder/trwsio gollyngiadau • gosod pren newydd yn lle pren sydd wedi diraddio brics: • gosod brics newydd yn lle rhai sydd wedi torri neu asglodi • atgyweirio uniadau morter sydd wedi'u difrodi • gosod clymau ychwanegol lle mae'r clymau presennol wedi methu.				

Cwestiwn	Ateb	AA1	AA2	AA3	Cyfanswm Marciau

	Gallai'r atebion gyfeirio at y mesurau canlynol y gellid eu cymryd i atal neu leihau diraddio pellach ar ôl ailwampio'r adeilad:
	
	dur:
	• amddiffyn rhag cyrydiad pellach drwy:
	    • rhoi paent neu araen amddiffynnol arno
	    • lleihau cysylltiad â glaw neu ddŵr môr lle bo'n bosibl
	    • defnyddio cemegion sy'n atal cyrydu
	
	pren:
	• amddiffyn rhag diraddio pellach drwy:
	    • araenu'r pren â thriniaethau i'w gadw rhag pydredd ac ymosodiadau gan bryfed
	    • cadw cynnwys dŵr ar lefel briodol
	    • peintio pren sydd yng ngolau'r haul
	
	brics:
	• amddiffyn rhag diraddio pellach drwy:
	    • defnyddio seliwr gwaith maen sydd wedi'i ddylunio i ganiatáu i frics anadlu/atal y brics rhag mynd yn ddirlawn â dŵr
	    • defnyddio brics newydd o fath/manyleb briodol.
	
	Rhowch farciau am unrhyw ymateb dilys arall.				

Band	AA1	AA3
4	**7-8 marc** Disgrifiad rhagorol sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth drylwyr ynglŷn â'r ffactorau sy'n gallu achosi i ddur, pren a brics ddiraddio • dealltwriaeth hyderus o sut gallai dur, pren a brics ddiraddio wrth gael eu defnyddio yn amlen allanol adeilad.	**10-12 marc** Ymateb rhagorol sy'n cynnwys: • argymhellion craff a gwybodus am fesurau y gellid eu cymryd i ddatrys problemau posibl yn yr adeilad • ymdriniaeth hyderus a manwl o egwyddorion datrys problemau posibl ac atal neu leihau diraddio pellach. • Mae'r gwaith ysgrifennu wedi'i strwythuro a'i drefnu'n dda iawn, gan ddefnyddio gramadeg, atalnodi a sillafu cywir. • Defnyddir amrediad eang o dermau arbenigol yn gywir.
3	**5-6 marc** Disgrifiad da sy'n dangos: • gwybodaeth a dealltwriaeth gadarn ar y cyfan ynglŷn â'r ffactorau sy'n gallu achosi i ddur, pren a brics ddiraddio • dealltwriaeth gadarn ar y cyfan o sut gallai dur, pren a brics ddiraddio wrth gael eu defnyddio yn amlen allanol adeilad.	**7-9 marc** Ymateb da sy'n cynnwys: • argymhellion rhesymol am fesurau y gellid eu cymryd i ddatrys problemau posibl yn yr adeilad • ymdriniaeth drylwyr o egwyddorion datrys problemau posibl ac atal neu leihau diraddio pellach. • Mae'r gwaith ysgrifennu wedi'i strwythuro a'i drefnu'n dda ar y cyfan, gan ddefnyddio gramadeg, atalnodi a sillafu cywir ar y cyfan. • Defnyddir terminoleg arbenigol yn gywir.
2	**3-4 marc** Disgrifiad sylfaenol sy'n dangos: • rhywfaint o wybodaeth a dealltwriaeth ynglŷn â'r ffactorau sy'n gallu achosi i ddur, pren a brics ddiraddio • rhywfaint o ddealltwriaeth o sut gallai dur, pren a brics ddiraddio wrth gael eu defnyddio yn amlen allanol adeilad.	**4-6 marc** Ymateb sylfaenol sy'n cynnwys: • argymhellion dilys ar y cyfan am fesurau y gellid eu cymryd i ddatrys problemau posibl yn yr adeilad • ymdriniaeth syml o egwyddorion datrys problemau posibl a/neu atal neu leihau diraddio pellach. • Mae peth tystiolaeth o strwythur i'r gwaith ysgrifennu ond mae gwallau i'w gweld o ran gramadeg, atalnodi a sillafu, sy'n effeithio ar yr ystyr. • Defnydd sylfaenol o derminoleg arbenigol.
1	**1-2 farc** Disgrifiad cyfyngedig sy'n dangos: • ychydig o wybodaeth a dealltwriaeth ynglŷn â'r ffactorau sy'n gallu achosi i ddur, pren a brics ddiraddio • ychydig o ddealltwriaeth o sut gallai dur, pren a brics ddiraddio wrth gael eu defnyddio yn amlen allanol adeilad.	**1-3 marc** Ymateb cyfyngedig sy'n cynnwys: • ychydig o dystiolaeth o argymhellion am fesurau y gellid eu cymryd i ddatrys problemau posibl yn yr adeilad • ychydig o ymdriniaeth o egwyddorion datrys problemau posibl neu atal neu leihau diraddio pellach. • Mae rhai gwallau gramadeg, atalnodi a sillafu, sy'n effeithio ar eglurder y cyfathrebu. • Defnydd cyfyngedig o dermau arbenigol.
	0 marc Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.	**0 marc** Ateb ddim yn haeddu marc neu heb geisio rhoi ateb.

Mapio cwestiynau i gynnwys y fanyleb a'r amcanion asesu

Uned 3

Cwestiwn			Cynnwys y fanyleb (prif ffocws)										Dyraniad marciau			
			Adran									Rhan	Cyfanswm marciau	Marciau AA1	Marciau AA2	Marciau AA3
			2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.3.5	2.3.6	2.3.7	2.3.8	2.3.9					
1	(a)	(i)	2									(a)	**2**	2	0	0
		(ii)	2									(a)	**2**	2	0	0
		(iii)	2									(a)	**2**	2	0	0
	(b)		6									(b)	**6**	6	0	0
2	(a)			6								(a)	**6**	6	0	0
	(b)						5					(c)	**5**	0	5	0
3	(a)							6				(a)	**6**	6	0	0
	(b)							6				(a)(b)	**6**	6	0	0
	(c)					6						(b)	**6**	0	6	0
4	(a)					6						(a)	**6**	6	0	0
	(b)	(i)				4						(a)	**4**	0	4	0
		(ii)				1						(a)	**1**	0	1	0
5											14	(ch)(d)	**14**	6	0	8
6	(a)								8			(b) (c)	**8**	0	8	0
	(b)									6		(a)	**6**	0	6	0
7					20							(a) (b) (c)	**20**	8	0	12
Cyfanswm marciau			**12**	**6**	**20**	**17**	**5**	**12**	**8**	**6**	**14**		**100**	**50**	**30**	**20**