

Cwestiwn		Manylion marcio	Marciau Ar Gael
7	(a)	<p>Unrhyw 2 (x1) o:</p> <p>Sêr agos yn symud yn gymharol i sêr pell [oherwydd orbit y Ddaear]</p> <p>Mwy o symudiad yn golygu bod y sêr yn agosach (cyfrannedd wrthdro ayb.) neu derbyniwch parsec = 1/arcsec</p> <p>Gellir mesur y paralacs (neu'r pellter) o ddarlenniadau 6 mis ar wahân (neu derbyniwch ddarlenniadau lle mae symudiad y Ddaear yn hysbys ayb.)</p>	2
	(b)	4 parsec neu ongl = $1.5 \times 10^{11}/d$	1
		4x 3.25 = 13 [blwyddyn golau]	1
	(c)	10x pellter yn rhoi <u>100 gwaith</u> llai o arddwysedd	1
		Amnewid 1 a 0.1 i'r hafaliad derbyniwch 1 a 10	1
		$m = M - 5$ a $m = M$ QED	1
		Dewis arall: 2.5 ⁵ yn hafal yn fras i 100 dyfarnwch 2 farc	
	(ch)	1[%]Derbyniwch 0.01 ond ddim 0.01 %	1
	(d)	Mae angen i electronau fod â lefelau egni uchel	1
		Mae angen iddyn nhw fod yn $n = 3$ (gall y marc 1af fod ymhlyg yn yr 2il farc)	1
(dd)		Ddim yn bosibl gan nad oes uwchfioled i amsugno neu nid oes digon o egni cinetig ar wrthdrawiadau	1
		Cymharu â $4\pi r^2 \sigma T^4$ neu $b=4\pi\sigma$	1
		Ateb $b = 7.13 \times 10^{-7}$	1
		Uned = W m ⁻² K ⁻⁴ neu gyfwerth	1

Cwestiwn			Manylion marcio	Marciau Ar Gael
	(e)	(i)	$T = 1$ (blwyddyn) ac $a = 1$ (AU) ac $M=1$ Derbyniwch oherwydd bod popeth =1	1
		(ii)	Gan dybio $M + m \approx 0.32 M_{\text{Sun}}$	1
			$a = \sqrt[3]{0.32 \times 0.46^2} = 0.41$ [AU]	1
	(f)		Gostwng pan mae'r un fawr yn achluddo'r un fach	1
			A phan mae'r un fach yn achluddo'r un fawr	1
			Gostyngiad mwyaf pan mae'r seren <u>boethaf/fwyaf llachar</u> wedi'i chuddio	1
			Dyfarnwch 3 marc am ostyngiad mwy pan mae'r seren fach o flaen yr un fawr	
			Cyfanswm Cwestiwn 7	[20]