

ADRAN B

Mae'r cwestiynau'n cyfeirio at yr Astudiaeth Achos.
Ni fydd marciau'n cael eu rhoi am ddyfynnu'n uniongyrchol o'r darn gwreiddiol.

7. (a) Y pellter rhwng y Ddaear a'r Lleuad yw 400 000 km. Cyfrifwch yr amser mae golau laser yn ei gymryd i deithio o Texas i'r Lleuad ac yn ôl (paragraff 5). [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Eglurwch pam mae dyfnder pant o chwarter tonfedd mewn cryno ddisg yn ‘cael cymaint o ymyriant ag y bo modd’ (paragraff 11). [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (c) Mae paragraff 12 yn nodi bod bylchau cyson rhwng y saith paladr, ar ôl mynd trwy'r gratin diffreithiant. Mae hyn yn awgrymu bod yr onglau rhwng y pelydr sydd wedi'u diffreithio'n gyfartal. Trwy gyfrifo'r onglau rhwng y pelydr a'r normal, gwiriwch a yw hyn yn wir ai peidio. Tonfedd y laser DVD yw 640 nm ac mae gan y gratin diffreithiant 815 llinell y centimetr. [4]

[illegible]

- (ch) Màs atom sodiwm yw 23 u. Defnyddiwch hafaliadau sy'n ymwneud â'r ddamcaniaeth ginetig i wirio bod cyflymder i.s.c. atom sodiwm yn 570 m s^{-1} pan fydd y tymheredd yn 300 K (paragraff 15). [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (d) Eglurwch, yn eich geiriau eich hun, pam y bydd tiwnio'r golau laser 0.97 GHz dan y llinell sodiwm yn achosi i atomau sodiwm sy'n teithio ar 570 m s^{-1} gael eu harafu yn hytrach na'u cyflymu (paragraff 16). [3]

.....

.....

.....

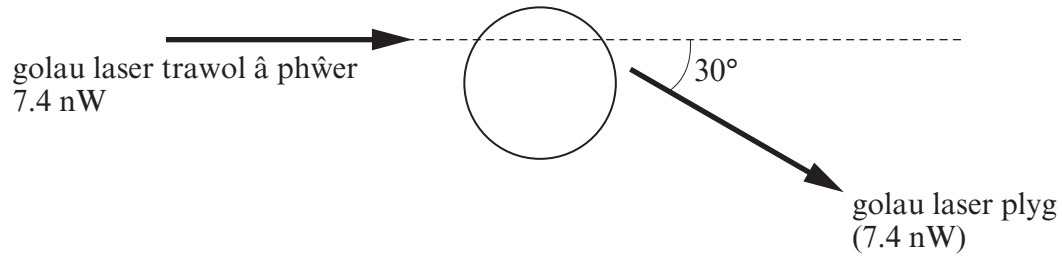
.....

.....

.....



- (dd) Cyfrifwch y grym fertigol net sy'n gweithredu ar y gronyn sfferig isod oherwydd newid momentwm y golau trawol (paragraffau 21 a 22).
Tonfedd y golau laser yw 520 nm. [4]



.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (e) Trafodwch rai o fanteision ac anfanteision ymasiad cyfyngu trwy inertia (paragraff 24). [2]

.....

.....

.....

.....

.....

