

3. Darllenwch y darn yn y ffolder adnoddau yn ofalus cyn ateb y cwestiynau sy'n dilyn.

- (a) (i) Diffiniwch wrthdrawiad elastig (paragraff 4). [1]

.....

.....

- (ii) Defnyddiwch eich diffiniad i ddeillio hafaliad 2. [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Lluniwch y triongl (neu'r paralelogram) y mae paragraff 5 yn cyfeirio ato a'i labelu. [3]

- (c) Yn hafaliad 3, mae θ yn dibynnu ar allu'r chwaraewr, ac mae anhawster y pot yn cynyddu wrth i y gynyddu. Nodwch sut mae **pob un** o'r **pedwar** newidyn arall yn effeithio ar y. [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ch) (i) Mae hafaliad 4 yn awgrymu y gallai fod yn haws gweld pêl las yn glir yn hytrach na phêl goch. Eglurwch hyn yn fyr. [2]

.....

.....

.....

- (ii) Wrth i danbeidrwydd golau leihau, mae maint kannwyll y llygad yn cynyddu. Mae hyn, o'i gyfuno â hafaliad 4, yn awgrymu y gallai chwaraewyr snwcer proffesiynol chwarae'n well petai tanbeidrwydd y goleuadau yn cael ei leihau. Eglurwch hyn yn fyr. [2]

.....

.....

.....

- (d) Cyfrifwch donfedd y golau a ddefnyddiodd yr awdur i gyfrifo'r ongl leiaf y gellir ei chydrannu gan y llygad dynol (paragraff 11 a hafaliad 4). [2]

.....

.....

.....

.....

- (dd) Wrth i W leihau, mae θ yn cynyddu (hafaliad 4). Eglurwch hyn yn nhermau diffreithiant. [1]

.....

.....

.....

- (e) Defnyddiwch hafaliad 3 a diagram 6 i wirio gwerth $\theta = 0.6$ miliradian a gafwyd gan yr awdur (paragraff 13). [Defnyddiwch y data a roddir yn y diagram a thybiwch fod y bêl nod hanner ffordd o'r bêl daro i'r boced.] [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....