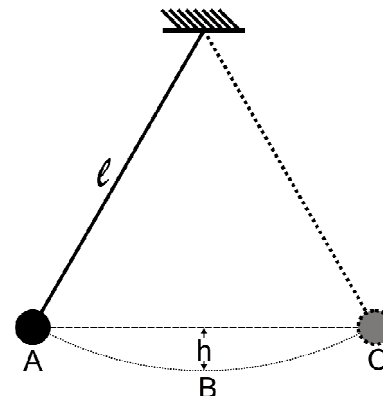


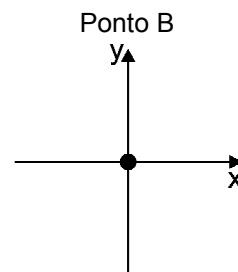
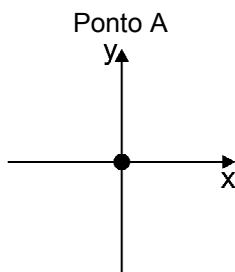
FÍSICA – QUESTÃO 02

02. A figura ao lado ilustra um pêndulo composto de um fio inextensível de comprimento ℓ e massa desprezível e de uma esfera de massa m . Após ser abandonada no ponto A, a esfera passa a oscilar entre os pontos A e C, sendo B o ponto mais baixo de sua trajetória. O módulo da aceleração gravitacional local é g e não há qualquer força dissipativa atuando sobre o pêndulo.



A partir das informações acima, faça o que se pede:

- a) Utilizando o sistema de eixos abaixo (y é perpendicular ao solo), faça os diagramas das forças que atuam na esfera quando esta se encontra nos pontos A e B.



- b) Expresse o módulo da velocidade da esfera ao passar pelo ponto B, em termos de g e h .

- c) Expresse o módulo da tensão no fio quando o pêndulo passa pelo ponto B, em termos de m , g , h e ℓ .