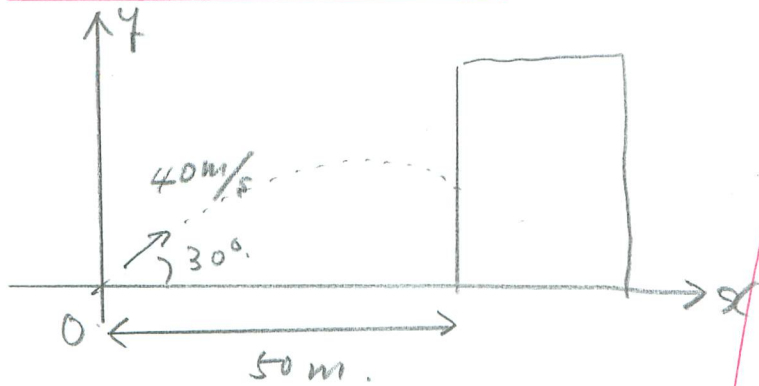


18.

下図の如くに座標を定める



$x, y, t$   
の意味を  
明確に。

特に  
自分で  
定めた場合

特に、水滴に着目し、放水時の  
時刻、時刻を  $t$  とする 水滴の座標

$(x, y)$  は、 $t$  の関数として次のように  
書ける。

式の根拠  
を明示。

水平方向には 等速度運動 とおける。

$$x = 40 \text{ [m/s]} \times \cos 30^\circ \times t \quad \text{--- ①}$$

鉛直方向には 重力加速度  $g$  による等加速度  
運動 とおける。

$$y = 40 \text{ [m/s]} \times \sin 30^\circ \times t - \frac{1}{2} g t^2 \quad \text{--- ②}$$

$x = 50 \text{ [m]}$  のとき、①より  $t = 1.44 \text{ [s]}$  と得る。

これを②に入れたら、 $x = 50 \text{ [m]}$  のときの  
 $y$  の座標、 $18.6 \text{ [m]}$  と得る。

$g = 9.8 \text{ [m/s}^2]$  とする。

★用いた式は、どこまで "何の意味が" 明確であるか  
に  
よる。

★文字は単位も含む。  $t \text{ [s]}$  とせよ。  $t$  と可也。