

記録タイマーと速さ

NO. 1

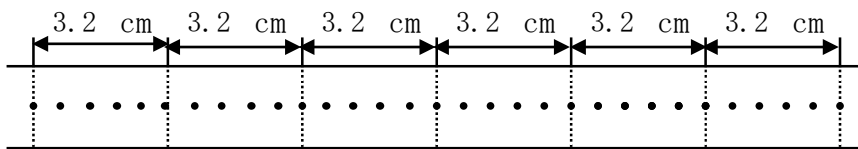
名前

点

1 台車の運動の様子を記録タイマーで調べ、紙テープを 0.1 秒ごとに切ったところ、紙テープ1枚の長さは何cm/秒か。 7.3 cmだった。
この台車の運動の速さは何cm/秒か。

2 1秒間に60打点する記録するタイマーは、0.2 秒間に何打点するか。

3 なめらかな水平面上で台車を押した時の、台車の運動の様子を記録タイマーで調べた。下の図は、台車の運動を記録した紙テープの一部である。



① 記録タイマーが1秒間に50打点記録するとなると、5打点打つのに何秒かかるか。

② この台車が移動する平均の速さは何cm/秒か。

③ このように速さの変化しない運動を何運動というか。

④ この運動で台車が進んだ距離と時間にはどのような関係があるか。

解答

$$\boxed{1} \quad 7.3 \div 0.1 = 73 \quad 73 \text{ cm/秒}$$

$$\boxed{2} \quad 60 \times 0.2 = 12 \quad 12 \text{ 打点}$$

$$\boxed{3} \quad \textcircled{1} \quad \begin{array}{l} 1 \div 50 = 0.02 \quad \leftarrow 1 \text{ 打点} \\ 5 \times 0.02 = 0.1 \text{ 秒} \end{array}$$

$$\textcircled{2} \quad 3.2 \div 0.1 = 32 \text{ cm/秒}$$

$\textcircled{3}$ 等速直線運動 $\textcircled{4}$ 比例関係