

◇◇ <物体の運動 記録タイマーにまつわる練習問題> No. 2 ◇◇

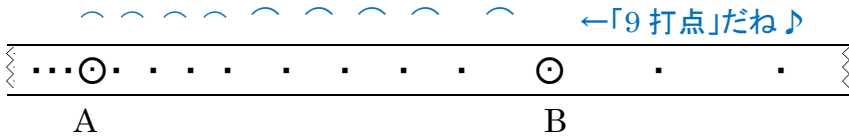
【1】 次のそれぞれの場合にかかる時間を求めなさい。

(1) 1秒間に50打点する記録タイマーで、10打点した時の時間

$$\frac{1}{50} \times 10 = \frac{10}{50} = \frac{1}{5} \quad (= 1 \div 5 = 0.2)$$

($\frac{1}{5}$ 秒 (0.2 秒))

(2) $\frac{1}{60}$ 秒で1打点する記録タイマーを用いた時、点Aから点Bまでにかかる時間

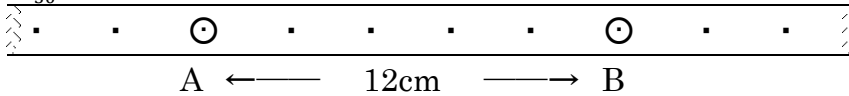


$$\frac{1}{60} \times 9 = \frac{9}{60} = \frac{3}{20} \quad (= 3 \div 20 = 0.15)$$

($\frac{3}{20}$ 秒 (0.15 秒))

【2】 次のそれぞれの運動の速さを求めなさい。◇「速さ」は、「道のり(距離)÷時間」で求めよう！

(1) $\frac{1}{50}$ 秒で1打点する記録タイマーを用いた時、点Aから点Bまでの間の速さ



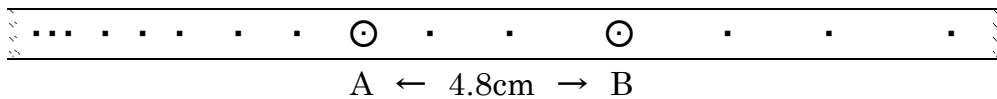
$$\frac{1}{50} \times 5 = \frac{5}{50} = \frac{1}{10} \quad (=0.1) \quad \leftarrow \text{まず「時間」を求めること！これがないと「速さ」は求められないよ。}$$

$$12 \div \frac{1}{10} \quad (0.1) = 120$$

(120cm/s (120cm/秒、毎秒 120cm))

「平均の速さ」↓も「道のり÷時間」でOK♪

(2) 1秒間に60打点する記録タイマーを用いた時、点Aから点Bまでの平均の速さ

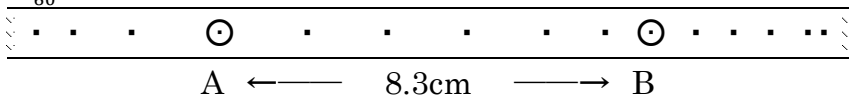


$$\frac{1}{60} \times 3 = \frac{3}{60} = \frac{1}{20} \quad (=0.05) \quad \leftarrow \text{打点は「3打点」あるよね。これがAからBまでにかかった「時間(秒)」(^o^)}$$

$$4.8 \div \frac{1}{20} \quad (0.05) = 96$$

(96cm/s (96cm/秒、毎秒 96cm))

(3) $\frac{1}{60}$ 秒で1打点する記録タイマーを用いた時、点Aから点Bまでの平均の速さ

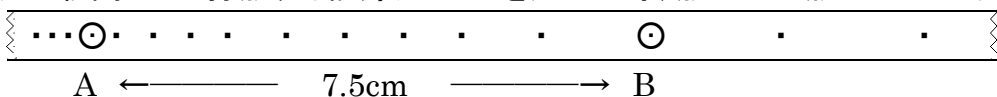


$$\frac{1}{60} \times 6 = \frac{6}{60} = \frac{1}{10} \quad (=0.1)$$

$$8.3 \div \frac{1}{10} \quad (0.1) = 83$$

(83cm/s (83cm/秒、毎秒 83cm))

(4) 1秒間に50打点する記録タイマーを用いた時、点Aから点Bまでの平均の速さ



$$\frac{1}{50} \times 10 = \frac{10}{50} = \frac{1}{5} \quad (=0.2)$$

$$7.5 \div \frac{1}{5} \quad (0.2) = 37.5$$

(37.5cm/s (37.5cm/秒、毎秒 37.5cm))

(5) 1秒間に50打点する記録タイマーで打点した記録テープを5打点ごとに切り、そのうちの1枚の長さを測ったら5.2cmだった。このテープの区間の平均の速さを求めよ。

$$\frac{1}{50} \times 5 = \frac{5}{50} = \frac{1}{10} \quad (=0.1) \quad \leftarrow \text{「} \times 5 \text{」(5打点分)は文章中から読み取ってね(^▽^)}$$

$$5.2 \div \frac{1}{10} \quad (0.1) = 52$$

(52cm/s (52cm/秒、毎秒 52cm))

◇この機会に小数や分数のかけ算・わり算も ◇◇ ふたばプリント ◇◇ しっかり身につけておくと、いろいろな場面で役立つよ♪