

**第3問** 次の文章を読み、下の問い(問1～5)に答えよ。(配点 16)

水平な実験台の上で、台車の加速度運動を調べる実験を、2通りの方法で行った。

まず、記録タイマーを使った方法では、図1のように、台車に記録タイマーに通した記録テープを取りつけ、反対側に軽くて伸びないひもを取りつけて、軽くてなめらかに回転できる滑車を通しておもりをつり下げた。このおもりを落下させ、台車を加速させた。ただし、記録テープも記録タイマーも台車の運動には影響しないものとする。

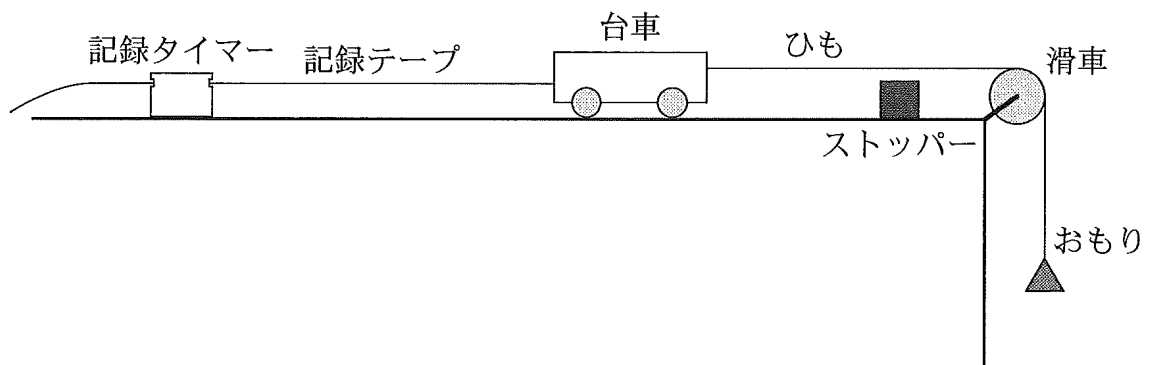


図 1

図2のように、得られた記録テープの上に定規を重ねて置いた。この記録タイマーは毎秒60回打点する。記録テープには6打点ごとの点の位置に線が引いてある。

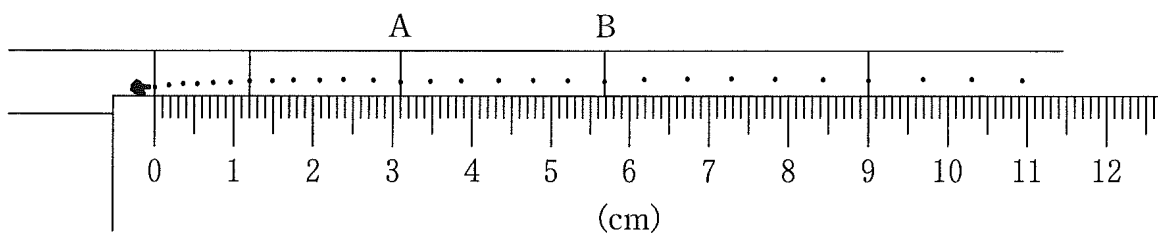


図 2

問1 図2の線Aから線Bまでの台車の平均の速さ $\bar{v}_{AB}$ はいくらか。次の式の空欄  に入れる数値として最も適当なものを、下の①~⑥のうちから一つ選べ。

$$\bar{v}_{AB} = \text{  } \text{ m/s}$$

① 0.017

② 0.026

③ 0.17

④ 0.26

⑤ 1.7

⑥ 2.6