図1

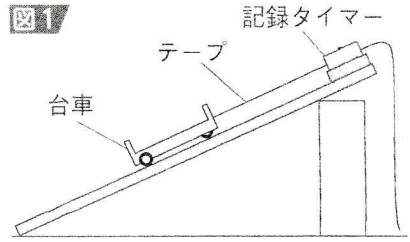


図2

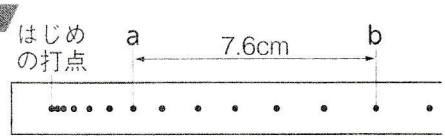
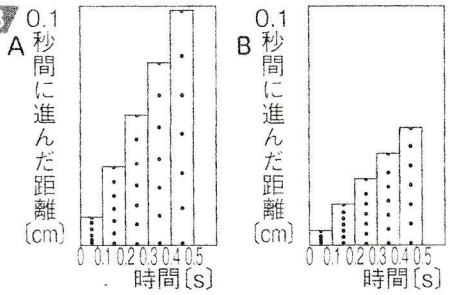


図3



問題2

図1のように、斜面を下りる台車の運動を1秒間に60回打点する記録タイマーで記録した。図2はそのときのテープの一部である。また、斜面の傾きを大きくする前と大きくした後の運動を記録したテープをそれぞれ順にはったものである。

(1) 図2から台車の速さはしだいにどうなっているか。

(大きくなっている)

(2) 図2のab間の平均の速さは何cm/sか。

(76) cm/s

みじかい 7.6

$\frac{6}{60} = \frac{1}{10}$

$7.6 \div \frac{1}{10} = 7.6 \times \frac{10}{1}$
$= 76$

(3) 斜面の傾きを大きくした後の運動を表しているのは、図3のA・Bのどちらか。

(A)

(4) 斜面の傾きが90°になったときの運動を何というか。

(自由落下)

(5) (4)の運動で物体に下向きにはたらく力を何というか。

(重力)

(6) 台車を一瞬押して斜面をのぼらせると、速さはしだいにどうなるか。また そのようになる理由を簡単に書け。

(小さくなる。運動の向きと反対向きに力がはたらき続けるから。)