

物体の運動

物体の運動 2 (斜面を下る物体の運動)

A



5分

1. 次の問いに答えなさい。

(1) 物体が運動する向きと同じ向きに力がはたらいているとき、物体の運動の速さはどのようなになるか。

[1]

(2) 斜面上の物体にはたらく、斜面に平行な向きの重力の分力の大きさは、斜面の傾きが大きいほどどうなるか。

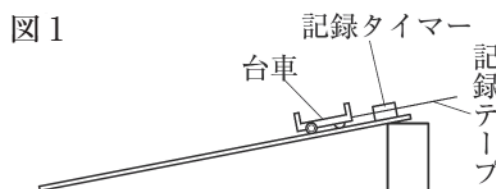
[2]

(3) 摩擦力は、物体の運動の向きに対してどのような向きにはたらくか。

[3]

2. 図1のように、1秒間に60打点する記録タイマー 図1

を使って、斜面を下る台車の運動のようすを記録した。図2はそのときのテープを6打点ごとに切って順にA～Eとし、並べてはったものである。



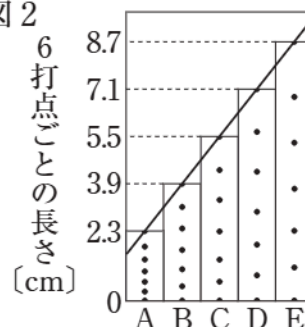
(1) 記録タイマーの打点の間隔は、時間とともにどうなったか。

[4]

(2) (1)のようになったのは、台車の速さが時間とともにどうなったためか。

[5]

図2



(3) 図2のA、Eの各区間での台車の平均の速さは、それぞれ何 cm/s か。

A	[6]	E	[7]
---	-----	---	-----

(4) 斜面に沿って上向きに台車を走らせると、台車の速さはどのようなになるか。理由をつけて簡単に書きなさい。

[8]