

理科

速さが変わる運動②

斜面上に台車をのせ、台車にはたらく力を調べました。ただし摩擦は考えないものとします。

〔実験ア〕図1のように、斜面上に置いた台車にはばねばかりをとりつけ、台車の位置を変えながら、台車にはたらく斜面方向の力を調べました。

〔実験イ〕図2のように、1秒間に60打点打つ記録タイマーで、斜面の台車の運動を調べたところ、図3のようになりました。

図1

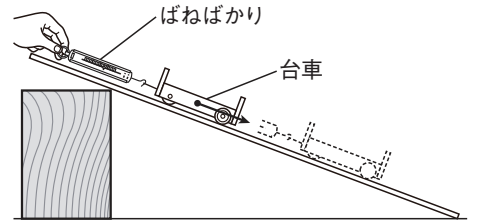


図2

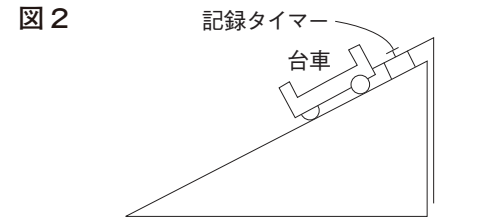


図4

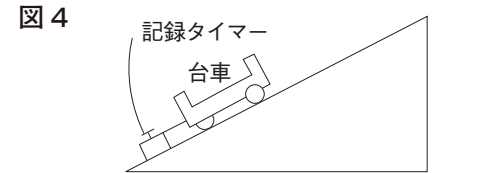
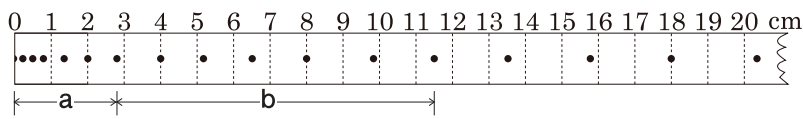


図3



〔実験ウ〕台車を斜面の下からぽんと押し上げ、記録タイマーで台車の運動を調べました（図4）。

1 実験アについて、台車の位置を下げていくと、ばねばかりの目盛りはどうなりますか。下のア～ウから1つ選びなさい。（ ）
ア だんだん大きくなる。 イ だんだん小さくなる。
ウ 値は変わらない。

2 実験イについて、記録タイマーの結果から、速さはどうなっていると考えられますか。（ ）

3 実験イについて、斜面の傾きを大きくすると、テープの6打点ごとのa、bの長さはどうなりますか。（ ）

4 実験ウについて、記録テープはどのようになりますか。下のア～エから1つ選びなさい。

ア イ

ウ エ ()

5 実験ア～ウよりわかることについて、下の文章の□に適する言葉を入れなさい。
物体の運動の向きと□(1)向きに力がはたらき続けると、物体の速さはだんだん速くなる。
また、物体にはたらく力が□(2)ほど、速さの変化する割合が大きくなる。
(1) () (2) ()

組	番	名前
---	---	----

かかった時間	正解数
分	

