

NO.()

月 日

組

番 氏名

学習課題:

実験3	台車に一定の力がはたらき続けるときの運動	
準備	力学台車、記録タイマー、おもり(50と100g)、記録テープ、糸、	
	セロハンテープ、グラフ用紙、はさみ、のり	
方法	①記録タイマー用のテープを記録タイマーに通し、力学台車に	
	はりつける。	
	②糸を台車にとりつけ、逆側におもりをつける。	
	③記録タイマーのスイッチを入れ、台車から手を離して台車の動きを	
	記録し落ちるギリギリで止める	
	④おもりを変えて、同じように調べる。	
結果	0.1秒ごとにテープを切って左から順に下端をそろえてグラフ用紙に	
	はりつける	
考察	①台車に一定の力がはたらき続けると、台車はどのような運動をするといえ	
	するといえるか？	
	②①は結果のどのようなことからわかるか？	
	③台車を引く力が大きくなると、運動の様子はどのように変わるか？	
	④③は結果のどのようなことからわかるか	

	○実験から	
	・おもりが重くなり、力学台車にはたらく力が大きくなると、速さのふえ方が、 ()なる。	
	○力と物体の運動との関係	
	①運動の向きに一定の()がはたらき続けると、物体の ()は一定の割合で()。	
	②同じ物体では、運動の向きにはたらく力が()ほど、速さが 変化する割合は()。	
感想・気づいたこと		

学習課題:

考えてみよう

物体の位置	A	B	C	D	E	かきこみ
時間[s]	0	0.1	0.2	0.3	0.4	
Aからの距離[cm]	0	14.0				
2点間の距離[cm]		14.0				
2点間の平均の速さ[cm/s]		140				

○上の写真から読み取った値を表に書き込んでいこう

(発光間隔0.1秒、1目盛り1cm)

・エアトラック上の物体は()の速さで運動している。
→()…()の速さで()を
動く運動

・エアトラック上の物体には()と空気が物体を
()がはたらく、この2力は()。
→力ははたらいていない。

○()

・物体に力がはたらいていないとき、力がはたらいていても、それらが
()とき、静止している物質は静止し続け、
動いている物質は()を続ける。
→物体が持っているこのような性質を()という。

	・()のある水平面上では、速さは()なり、やがて	
	()する。	
	→物体の運動の向きとは()むきに()がはたらくから。	
感想・気づいたこと		

No. 月 日 組 番 〔名前〕

探Qシート

探Q実験4 斜面上での台車の運動 けが注意

課題

斜面上で台車の速さはどのように変化するのだろうか。また、斜面の角度を変えるとどうなるだろうか。

仮説

1. わたしの考え

2. 参考になった考え

3. わたしの仮説

その根拠：

計画

仮説を確かめるには、どのような実験を行えばよいか。結果の予想もしてみよう。

結果

得られた結果をわかりやすく表などにまとめよう。

考察

結果からわかったことは何か。そのように考えた理由も書こう。

**探究の
ふり返し**

実験結果とその考察から、斜面上で台車の速さがどのように変化するかがわかったか。
まだ疑問として残っていることや、もっと知りたいこと、新たな課題はあるか。
