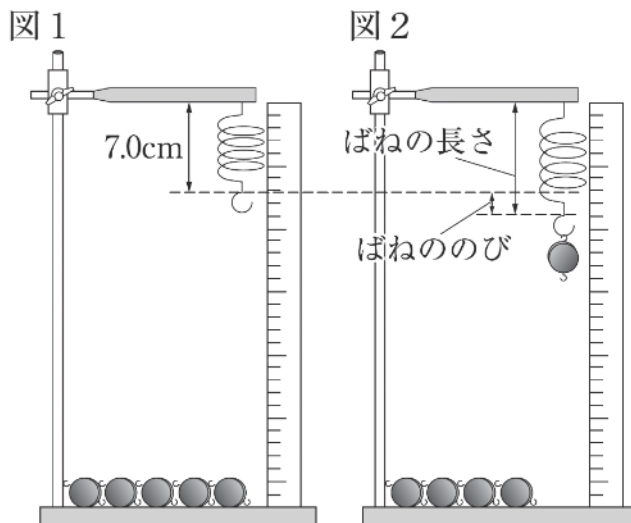


力による現象

ばねののびとグラフ

🕒 5分

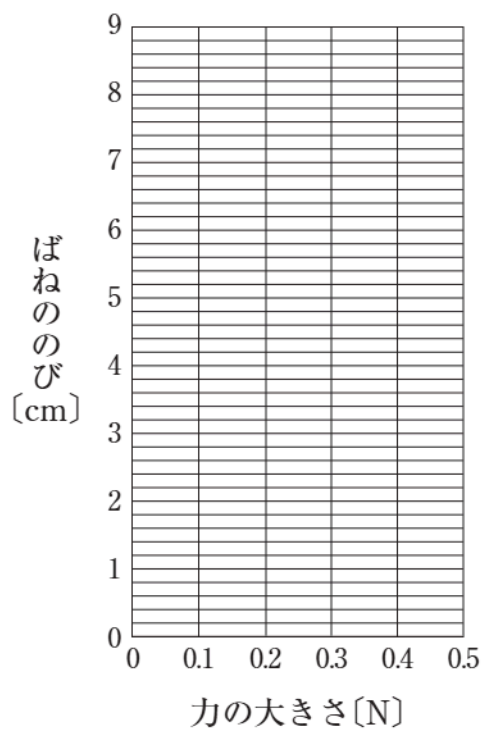
1. 図1のように、長さ7.0cmのばねをつるした。図2のように、このばねに、質量10gのおもりを1個つるしたところ、ばねの長さは8.6cmになった。さらに、このばねに、同じ質量のおもりを2個、3個、4個、5個と1個ずつ増やしてつるしていき、ばねを引く力の大きさとばねの長さを調べた。表は、その結果をまとめたものである。



あとの問いに答えなさい。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。

力の大きさ [N]	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
ばねの長さ [cm]	7.0	8.6	10.2	11.8	13.4	15.0

(1) 表の測定値をもとにして、力の大きさとばねの伸びの関係を表すグラフを図3に書きなさい。



[1]

次ページにつづく ▶▶▶

- (2) このばねを用いて、重力のはたらく方向に力を加えたところ、ばねの長さが12.6 cm になった。このとき、ばねに加えた力の大きさは何 N か。

[2]

- (3) 質量 135 g の物体 X を、月面上でこのばねにつるすと、ばねののびは何 cm になるか。また、物体 X を、月面上で上皿てんびんにのせると、何 g の分銅とつり合うか。ただし、月面上で物体にはたらく重力は、地球上の $\frac{1}{6}$ になるものとする。

ばねののび	[3]
分銅	[4]