

1年生の基礎を復習しよう!

# 3 いろいろな力の世界

年 組 番 氏 名 \_\_\_\_\_

1 下の図1は自転車の前輪のブレーキであり、図2は人がバーベルを持ちあげているときにはたらく力を矢印で示したものである。

図1

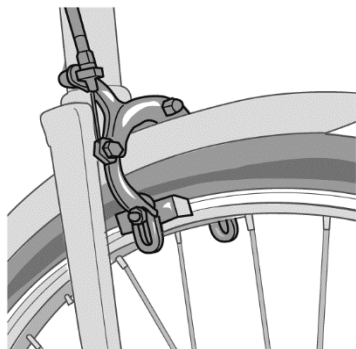
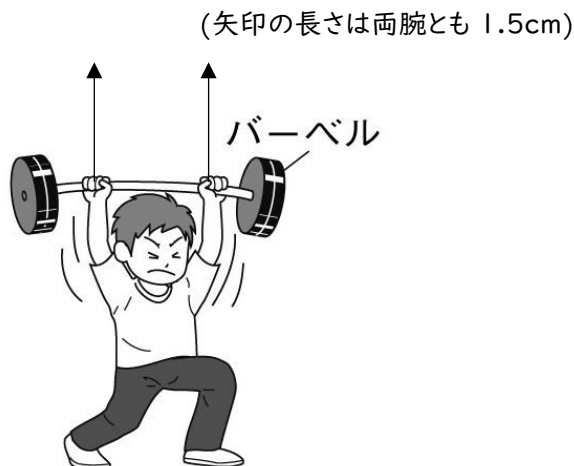


図2



(1) 図1のように自転車がブレーキによってとまることができるのは、力にどんなはたらきがあるからか。次のア～ウから選びなさい。

ア. 物体の形を変える。

イ. 物体を支える。

ウ. 物体の運動のようすをかえる。

{ ウ }

(2) 図2の矢印の向きと長さは、それぞれ何を表しているか。

{ 矢印の向き                    力の向き                    矢印の長さ                    力の大きさ }

(3) 図2で人がバーベルを持ち上げている力は片腕で何Nか。ただし、図の矢印は200Nを1cmの長さで表している。

{ 300N }

2 1.5kgの物体がある。地球上で100gの物体にはたらく重力の大きさを1N、月面上の重力を地球上の $\frac{1}{6}$ とする。

(1) 場所が変わっても変化しない、物質そのものの量を何というか。

{ 質量 }

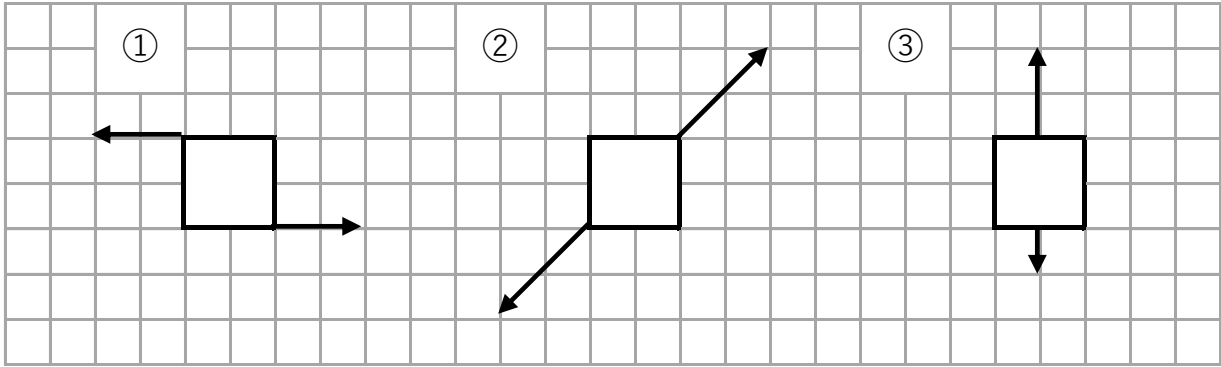
(2) この物体を月面上ではねばかりではかると、何Nを示すか。

{ 2. 5N }



1年生の基礎を復習しよう!

4 図1の①~③は、1つの物体に2つの力がはたらいっているようすを表している。



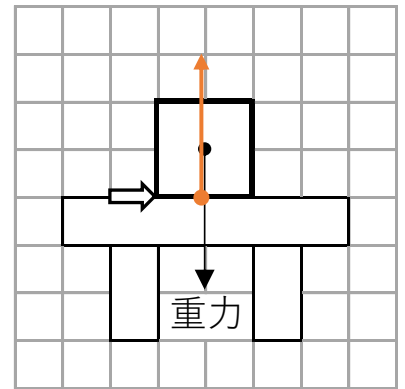
(1) 図1の①~③について、2つの力がつり合っていれば○、つり合っていなければ、次のつり合いの条件ア~ウのうち、満たしていないものを選びなさい。

①                      ア                      ②                      ○                      ③                      ウ

- ア. 2力が一直線上にある。
- イ. 2力の向きが反対である。
- ウ. 2力の大きさが等しい。

(2) 図2は水平な机の上に静止している物体にはたらく力を示している。机の面から物体に垂直の向きにはたらく力を何というか。

〔                      垂直抗力(抗力)                      〕      図2



(3) (2)で答えた力を、図2に矢印で書き入れなさい。

(4) 図2で物体にはたらく重力と、(2)の力はどのような関係になっているか。

〔                      つりあっている                      〕

(5) 図2で物体を ⇨ の向きにおして動かそうとしたが、すぐに止まってしまった。このとき物体と机の間で、物体の運動をさまたげる向きにはたらく力を何というか。

〔                      摩擦力                      〕