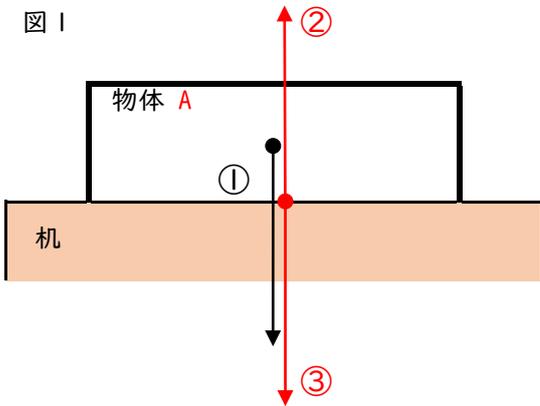


つり合いと作用・反作用 ①

下の図1の①は地球が物体Aをひく力を表した矢印である。図中に開示できるあと2つの力を上向き②、下向き③として図の中にかきなさい。また、②・③の力はどのような力が①を参考にして書きなさい。



① 地球がAをひく力（重力）

② 机がAをおす力

③ Aが机をおす力

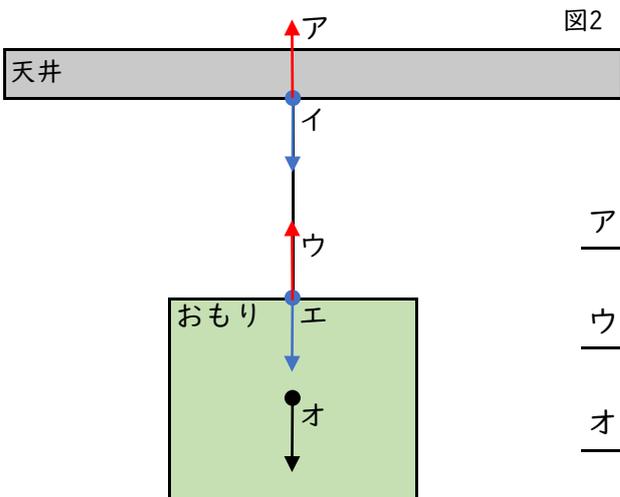
(1) つり合いの関係にあるのはどれか番号で答えなさい。

①と②

(2) 作用・反作用の関係にあるのはどれか番号で答えなさい。

②と③

下の図2は天井から糸でおもりをつり下げた様子を表している。また、矢印ア・イは天井と糸の間、ウ・エは糸とおもりの間、オはおもりの中心を表している。次の問いに答えなさい。



(1) ア～オはどのような力を表しているか「～が～を～」の形で書きなさい。

ア 天井が糸を引く力

イ 糸が天井を引く力

ウ 糸がおもりを引く力

エ おもりが糸を引く力

オ 地球がおもりを引く力

(2) つり合いの関係にあるのはどれか、記号で答えなさい。

アとエ、ウとオ

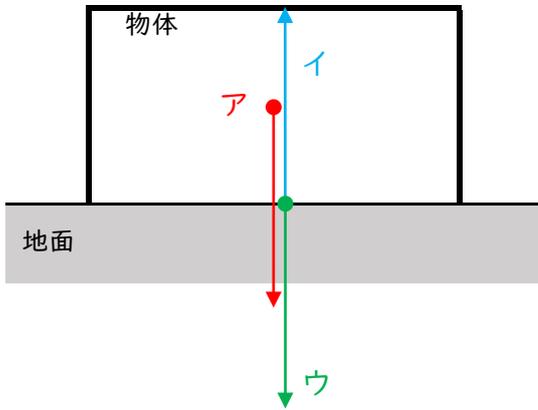
(3) 作用・反作用の関係にあるのはどれか、記号で答えなさい。

アとイ、ウとエ

つり合いと作用・反作用 ②

下の図1について「ア～ウ」の力を矢印でかき入れなさい。また (1) ～ (3) の問題に答えなさい。

図1



- ア 地球が物体を引く力
- イ 地面が物体を押す力
- ウ 物体が地面を押す力

(1) つり合いの関係にあるのはどれか記号で答えなさい。

アとイ

(2) 作用・反作用の関係にあるのはどれか記号で答えなさい。

イとウ

(3) つり合い、作用・反作用の力の向きはどちらに働いているか。同じ・反対のどちらかをそれぞれ書きなさい。

※ どちらも矢印の向きは逆になる。

つり合い 反対

作用・反作用 反対

ヒロシさんが壁に手をあてて体重をかけている。このとき壁は動いていないが、壁とヒロシさんの手の間には力が発生している。壁と手の間に発生する2つの力を矢印でかきなさい。

(1) 壁と手の間に発生する力 (図2にア・イとしてかきなさい。)

(2) このときの力はどのような関係があるか。 (作用・反作用の関係)

図2

