

6

力のはたらきについて、次の問い合わせに答えなさい。

(1) 図1は、天井からゴムひもでおもりをつるし、おもりが静止したときの、天井、ゴムひも、おもりにはたらく力を矢印で示したもの。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① おもりが静止しているのは、おもりにはたらく2力がつり合っているからです。この2力のうちの1つは、ゴムひもがもとにもどろうとして生じる力です。このように変形した物体がもとにもどろうとして生じる力を何といいますか。名称を答えなさい。

② 図1のA～Eのうち、おもりにはたらく、つり合っている2力はどれとどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

(2) 図2のように、水平な机の上に置いた本を指で左向きに押したところ、本は動きませんでした。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① 図で本を指で押しても動かなかったのは、本と机の間に何という力がはたらいているからですか。名称を答えなさい。

② 次のうち、図で本を指で左向きに押したときに本と机の間にはたらいている力の、大きさと向きの説明として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 力の大きさは本を指で押す力と等しく、力の向きは右向きである。

イ 力の大きさは本を指で押す力と等しく、力の向きは左向きである。

ウ 力の大きさは本を指で押す力より大きく、力の向きは右向きである。

エ 力の大きさは本を指で押す力より大きく、力の向きは左向きである。

(3) ある物体の質量と重さを、地球上と月面上でそれぞれはかって比べたとします。ある物体の月面上での質量と重さの値は、地球上での値と比べてどうなっていますか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 質量の値は地球上より小さく、重さの値は地球上と等しい。

イ 質量の値は地球上より小さく、重さの値も地球上より小さい。

ウ 質量の値は地球上と等しく、重さの値も地球上と等しい。

エ 質量の値は地球上と等しく、重さの値は地球上より小さい。

図1

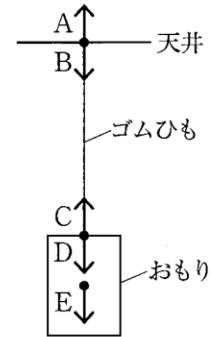
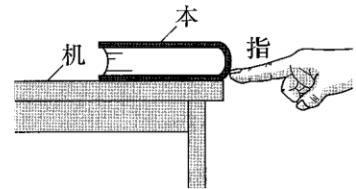


図2



(1)(2) つり合う2力は、同じ物体にはたらいており、同一直線上にあり、向きが反対で、大きさが同じ2力です。

(2) 本が動かなかったのは、本にはたらく2力のうち、本を指で押す力と、本にはたらく摩擦力がつり合っていたからです。

(3) 質量は物体そのものの量を表すので、場所が変わっても変化しません。重さは物体にはたらく重力の大きさなので、場所によって変わります。

①	だんせいりょく 弹性力 [弾性の力]
(1)	② C, E 順不同完答
①	まさつりょく 摩擦力 [摩擦の力]
(2)	② ア 29
(3)	エ 30