名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 1 力の働きとつり合い

各問の語群から答えを選び、ア〜カで答えなさい。各選択肢は一回ずつ使います。
地球上では、質量 100g の物体に働く重力を 1N とします。
ばねは、伸びが引く力の大きさに比例する範囲で考えます。

問 1　力の働きと種類

語群　ア　磁力　　イ　重力　　ウ　変形
　　エ　弾性力　　オ　運動の様子　　カ　摩擦力

(1)（　　）　力を加えて物体の形が変わることを何というか。

(2)（　　）　動いているボールを止める力は、物体の何を変えているか。

(3)（　　）　地球が物体を引く力を何というか。

(4)（　　）　変形したばねが、もとの形に戻ろうとする力は何か。

(5)（　　）　触れ合った面の間で、物体がすべるのを妨げる力は何か。

(6)（　　）　磁石どうしが引き合ったり退け合ったりする力は何か。

問 2　力の表し方と三要素

語群　ア　向き　　イ　2cm　　ウ　力の三要素
　　エ　ニュートン　　オ　大きさ　　カ　作用点

(1)（　　）　力の大きさの単位 N は、何と読むか。

(2)（　　）　力が物体に働く点を何というか。

(3)（　　）　力を表す矢印の先の方向は、力の何を表すか。

(4)（　　）　力を表す矢印の長さは、力の何を表すか。

(5)（　　）　作用点・大きさ・向きの三つをまとめて何というか。

(6)（　　）　1cm で 3N を表すとき、6N の力の矢印は何 cm か。

問 3　重力と質量

語群　ア　変わらない　　イ　2N　　ウ　ばねばかり　　エ　質量　　オ　6 分の 1　　カ　鉛直下向き

(1)（　　）　場所を変えても変わらない、物質そのものの量を何というか。

(2)（　　）　地球上で物体に働く重力は、どの向きか。

(3)（　　）　質量 200g の物体に、地球上で働く重力の大きさは何 N か。

(4)（　　）　地球上の物体を月へ運ぶと、その質量はどうなるか。

(5)（　　）　同じ物体が月で受ける重力は、地球上の約何分の 1 か。

(6)（　　）　物体をつるし、重力の大きさを N ではかる器具は何か。

問 4　ばねの伸びと力

語群　ア　6cm　　イ　フックの法則　　ウ　2N
　　エ　16cm　　オ　4cm　　カ　2cm

(1)（　　）　ばねの伸びが引く力の大きさに比例する法則を何というか。

(2)（　　）　1N で 2cm 伸びるばねを、2N で引いた。伸びは何 cm か。

(3)（　　）　1N で 2cm 伸びるばねを、3N で引いた。伸びは何 cm か。

(4)（　　）　もとの長さ 10cm のばねが 6cm 伸びた。全体の長さは何 cm か。

(5)（　　）　1N で 2cm 伸びるばねを、4cm 伸ばした。引く力は何 N か。

(6)（　　）　もとの長さ 10cm のばねを引くと、長さが 12cm になった。
　　ばねの伸びは何 cm か。

問 5　2 力のつり合い

語群　ア　等しい　　イ　5N　　ウ　逆向き
　　エ　同じ物体　　オ　3N　　カ　一直線上

(1)（　　）　つり合う 2 力は、同じ物体に働くか、別々の物体に働くか。

(2)（　　）　つり合う 2 力の大きさは、等しいか、異なるか。

(3)（　　）　つり合う 2 力は、同じ向きか、逆向きか。

(4)（　　）　つり合う 2 力の矢印は、同じ一直線上か、別々の平行線上か。

(5)（　　）　重力 3N のおもりが、1 本の糸でつられて静止している。
　　糸がおもりを引く力の大きさは何 N か。

(6)（　　）　重力 5N の本が、水平な机の上で静止している。
　　机が本を押し上げる力の大きさは何 N か。

理科 中 1 力の働きとつり合いの解答

各語群は、ア〜カをそれぞれ一回ずつ使用しています。

問 1　力の働きと種類

(1) ウ 変形　(2) オ 運動の様子　(3) イ 重力

(4) エ 弾性力　(5) カ 摩擦力　(6) ア 磁力

問 2　力の表し方と三要素

(1) エ ニュートン　(2) カ 作用点　(3) ア 向き

(4) オ 大きさ　(5) ウ 力の三要素　(6) イ 2cm

問 3　重力と質量

(1) エ 質量　(2) カ 鉛直下向き　(3) イ 2N

(4) ア 変わらない　(5) オ 6 分の 1　(6) ウ ばねばかり

問 4　ばねの伸びと力

(1) イ フックの法則　(2) オ 4cm　(3) ア 6cm

(4) エ 16cm　(5) ウ 2N　(6) カ 2cm

問 5　2 力のつり合い

(1) エ 同じ物体　(2) ア 等しい　(3) ウ 逆向き

(4) カ 一直線上　(5) オ 3N　(6) イ 5N