

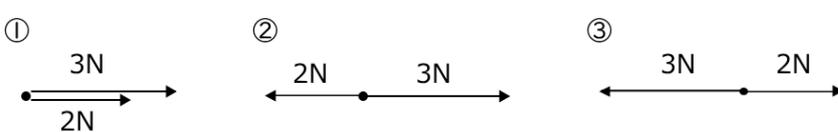
(1) 2つの力を合わせて1つの力で表したものを、2力の[①]といい、これを求めることを[②]という。

(2) 右の①~③の合力の向きと大きさを答えよう。ただしN(ニュートン)とは力の単位である。

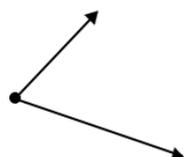
① [a 右 / 左]向きに[b]N

② [a 右 / 左]向きに[b]N

③ [a 右 / 左]向きに[b]N



(3) 右図の2力の合力を作図しよう。



(1)① 合力	(1)② 力の合成
(2)①a 右	(2)①b 5N
(2)②a 右	(2)②b 1N
(2)③a 左	(2)③b 1N

(3)



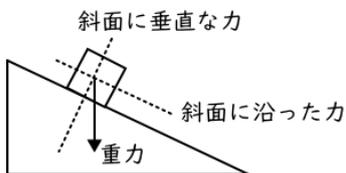
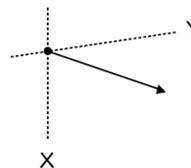
やさしい中学理科 9-2 チェック問題 氏名

(1) 物体にはたらく 1 つの力を 2 つの力に分けることを [①] といい、このとき分けられた 2 つの力を [②] という。

(2) 右図の力を X 方向と Y 方向に分解し、分力を作図しよう。

(3) ① 下図の重力を、斜面に垂直な力と斜面に沿った力に分解しよう。

② 下図の状況では書かれていないが、あと 1 つはたらいっている力がある。それは何か？



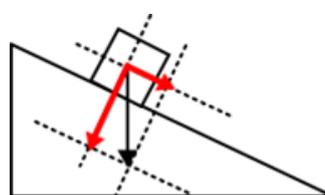
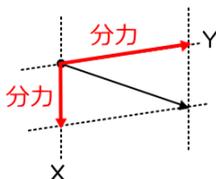
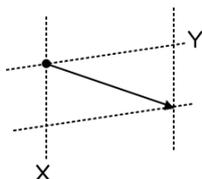
(1)① 力の分解

(1)② 分力

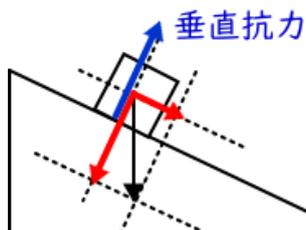
(2) ① 矢印の先から平行線を引く

② 根っこから矢印書く

(3)①



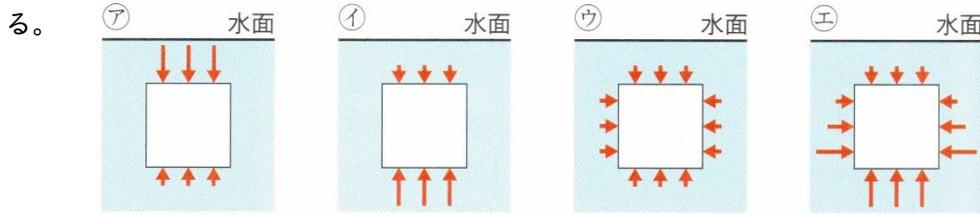
(3)② 垂直抗力



やさしい中学理科 9-3 チェック問題 氏名

(1) 水の重さによって生じる^{しやう}圧力^{あつりよく}のことを〔① 〕という。この圧力は物体に対して〔② 1つの方向 / あらゆる方向 〕からはたらく。水の深さが深くなると〔③ 大きくなる / 変わらない / 小さくなる 〕。

(2) 物体にはたらく水圧を矢印で表したモデルとして最も適切なものは、下図のア～エのうち〔 〕である。



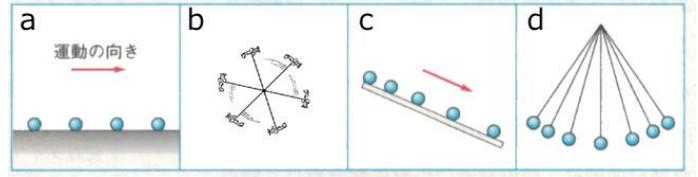
(3) 物体が水中で受ける上向きの力を〔① 〕という。水の深さが深くなると〔② 大きくなる / 変わらない / 小さくなる 〕。物体の体積^{たいせき}が大きくなると〔③ 大きくなる / 変わらない / 小さくなる 〕。

(4) つまり水圧は〔① 〕に比例して大きくなり、浮力^{ふりよく}は〔② 〕に比例して大きくなる。

(1)① 水圧 ^{すいあつ}	(1)② あらゆる方向
(1)③ 大きくなる	(2) エ
(3)① 浮力 ^{ふりよく}	(3)② 変わらない
(3)③ 大きくなる	(4)① 水の深さ
(4)② 物体の体積	

やさしい中学理科 9-4 チェック問題 氏名

(1) 物体の運動は、「速さ」と「向き」の変化に注目すると、4つに分類できる。下図 a では、向きは[① 同じ / 変わっている]、速さは[② 同じ / 変わっている]。下図 b では、向きは[③ 同じ / 変わっている]、速さは[④ 同じ / 変わっている]。下図 c では、向きは[⑤ 同じ / 変わっている]、速さは[⑥ 同じ / 変わっている]。下図 d では、向きは[⑦ 同じ / 変わっている]、速さは[⑧ 同じ / 変わっている]。



(2) 速さには 2種類ある。車のスピードメーターのような、その時その時で変化する[① 瞬間の速さ]と、ある区間を一定の速さで移動したと考える[② 平均の速さ]である。

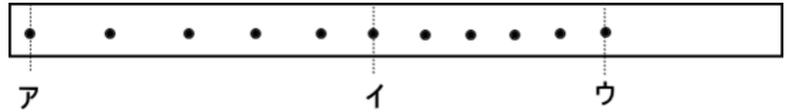
(3) 3時間で240km 進んだ車の平均の速さは[① 80 km/h]であり、36秒で540m 進んだ人の平均の速さは[② 15 m/s]である。

(1)① 同じ	(1)② 同じ
(1)③ 変わっている	(1)④ 同じ
(1)⑤ 同じ	(1)⑥ 変わっている
(1)⑦ 変わっている	(1)⑧ 変わっている
(2)① 瞬間の速さ	(2)② 平均の速さ
(3)① 80km/h	(3)② 15m/s

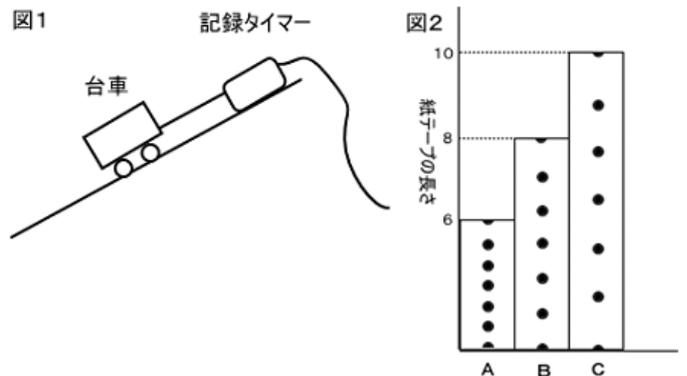
(1) 下図の A と B において、速さが遅くなっていく運動は [A / B] である。



(2) 右下図は 1 秒間に 50 回打点する記録タイマーであり、アイ間の距離が 6.5cm, イウ間の距離が 4.5cm である。1 打点は [① 秒] だからアイ間は [② 秒] であり、アイ間での平均の速さは [③ cm/s] とわかる。同様にイウ間の平均の速さは [④ cm/s] である。またアウ間は [⑤ 秒] なので、アウ間の平均の速さは [⑥ cm/s] である。



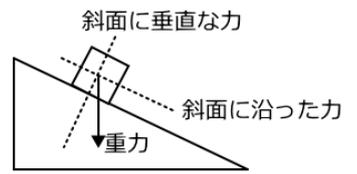
(3) 右の図 1 のように、斜面を下る台車の運動を 1 秒間に 60 回打点する記録タイマーで記録した。図 2 は記録テープを 6 打点ごとに区切って、順にはりつけたものである。記録テープ A での台車の速さは [① cm/s] であり、記録テープ C での台車の速さは [② cm/s] であり、記録テープ AC 間での台車の速さは [③ cm/s] である。



(1) A	(2) ① $\frac{1}{50}$ 秒 (0.02 秒)
(2) ② $\frac{1}{10}$ 秒 (0.1 秒)	(2) ③ 65cm/s * $6.5 \div \frac{1}{10}$ より
(2) ④ 45cm/s * $4.5 \div \frac{1}{10}$ より	(2) ⑤ $\frac{1}{5}$ 秒 (0.2 秒)
(2) ⑥ 55cm/s * $11 \div \frac{1}{5}$ より	(3) ① 60cm/s * $6 \div \frac{1}{10}$ より
(3) ② 100cm/s * $10 \div \frac{1}{10}$ より	(3) ③ 80cm/s * $24 \div \frac{3}{10}$ より

やさしい中学理科 9-6 チェック問題 氏名

(1) 右図において、重力を「斜面に垂直な力」と「斜面に沿った力」に分解する。物体を高い場所に移動させると、「斜面に沿った力」は[① 大きくなる / 小さくなる / 変わらない]。斜面を下る間、物体のスピードは[② 速くなる / 遅くなる / 変わらない]。また斜面の傾きを大きくすると、「斜面に沿った力」は[③ 大きくなる / 小さくなる / 変わらない]。



(2) 斜面のようなさえぎるものがなく、重力だけを受けて物体が真下に落下する運動を[①]という。斜面を下るときと同様に、時間と速さの関係は[② 比例 / 反比例]となる。

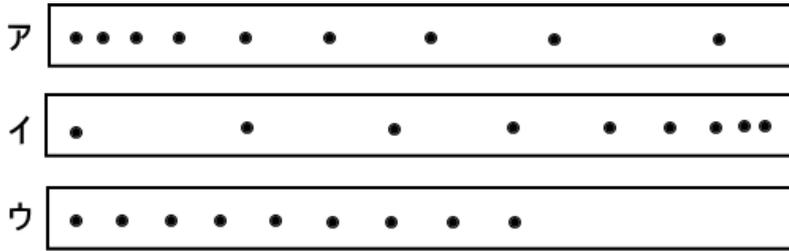
(3) 物体が斜面をのぼるとき、進行方向と[① 同じ / 逆]向きに力が加わるので、[② 加速 / 減速]する。

(4) 物体どうしが触れ合う面において、運動をさまたげる向きにはたらく力を[]という。

(1)① 変わらない	(1)② 速くなる
(1)③ 大きくなる	(2)① 自由落下
(2)② 比例	(3)① 逆
(3)② 減速	(4) 摩擦力

やさしい中学理科 9-7 チェック問題 氏名

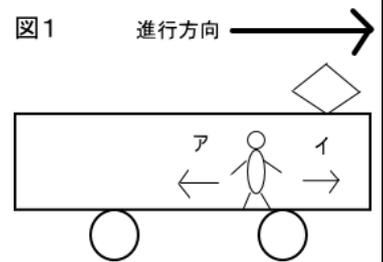
(1) 物体に外部から力がはたらかないときや、すべての力がつり合っているとき、動いている物体は一定の速
 さで一直線上を進む。これを〔① 運動〕という。この運動に合う下図の記録テープは〔② ア / イ /
 ウ〕である。



(2) 等速直線運動をしているある物体がある。この物体は 0.2 秒で 4cm 進んでいることがわかった。この物
 体は 1 秒で〔① cm〕進むので、6 秒で〔② cm〕進む。

(3) 静止している物体は静止し続けようとし、運動している物体は等速直線運動を続けようとする。
 これを〔① の法則〕という。物体がその状態を維持しようとする性質を〔② 〕という。

(4) 図 1 の電車において、進行方向に進んでいる状態から急に止まると、人は
 〔① ア / イ〕に動く。また止まっている状態から急に進行方向に進むとす
 ると、人は〔② ア / イ〕に動く。



(1)① 等速直線運動	(1)② ウ
(2)① 20cm	(2)② 120cm
(3)① 慣性の法則	(3)② 慣性
(4)① イ	(4)② ア

やさしい中学理科 9-8 チェック問題 氏名

- (1) ある物体が別の物体に力を加えたとき、同じ力を押し返される法則を〔① 〕という。この2つの力は、大きさが〔② 等しい / 異なる 〕。向きは〔③ 同じ / 反対 〕で、〔④ 上〕にはたらく。
- (2) 図でAさんとBさんはローラースケートをはいている。AさんがBさんを押し、Aは〔① 右 / 左 〕に動き、Bは〔② 右 / 左 〕に動く。
- (3) つり合う2つの力と、作用反作用の2つの力のちがいは、つり合う2つの力は〔① 1つ / 2つ 〕の物体にはたらくが、作用反作用の2つの力は〔② 1つ / 2つ 〕の物体にはたらくことである。



(1)① 作用・反作用の法則	(1)② 等しい
(1)③ 反対	(1)④ 同一直線上
(2)① 左	(2)② 右
(3)① 1つ	(3)② 2つ

