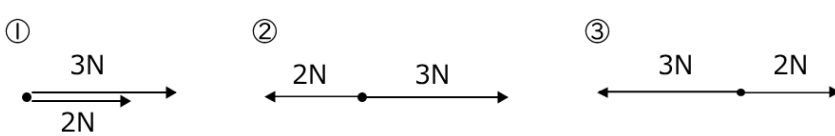


やさしい中学理科 9-1 チェック問題 氏名

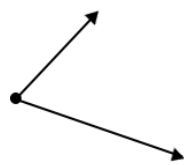
(1) 2つの力を合わせて1つの力で表したものを、2力の[①]といい、これを求めることを[②]という。

(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。

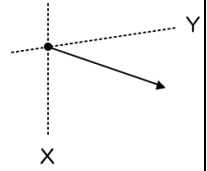


(1)①	(1)②
(2)①a	(2)①b
(2)②a	(2)②b
(2)③a	(2)③b
(3)	

やさしい中学理科 9-2 チェック問題 氏名

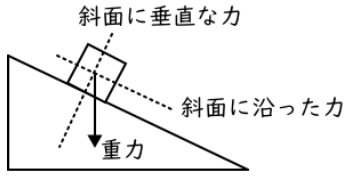
(1) 物体にはたらく 1 つの力を 2 つの力に分けることを [①] といい、このとき分けられた 2 つの力を [②] という。

(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。

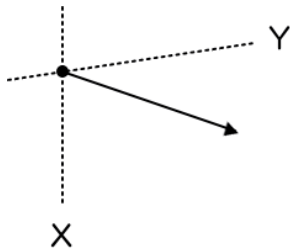
② 下図の状況では書かれていないが、あと 1 つはたらいっている力がある。それは何か？



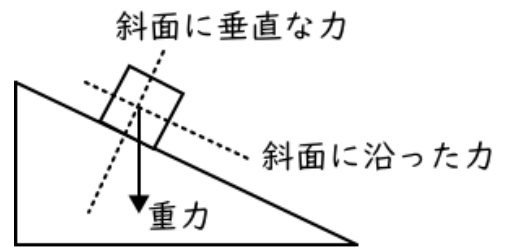
(1)①

(1)②

(2)



(3)①

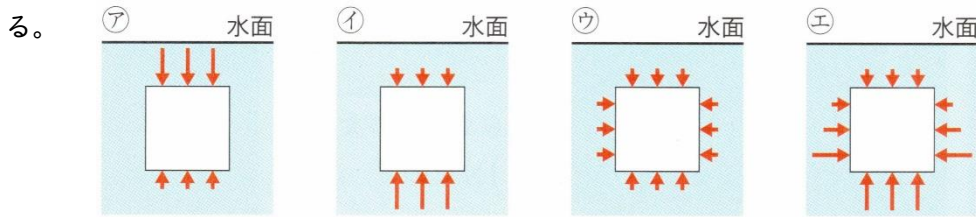


(3)②

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圧力のことを[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。



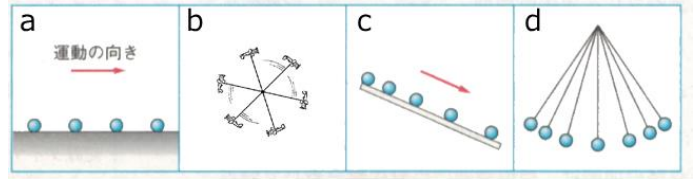
(3) 物体が水中で受ける上向きの力を[①]という。水の深さが深くなると[② 大きくなる / 変わらない / 小さくなる]。物体の体積が大きくなると[③ 大きくなる / 変わらない / 小さくなる]。

(4) つまり水圧は[①]に比例して大きくなり、浮力は[②]に比例して大きくなる。

(1)①	(1)②
(1)③	(2)
(3)①	(3)②
(3)③	(4)①
(4)②	

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 の速さ]と、ある区間を一定の速さで移動したと考える[② の速さ]である。

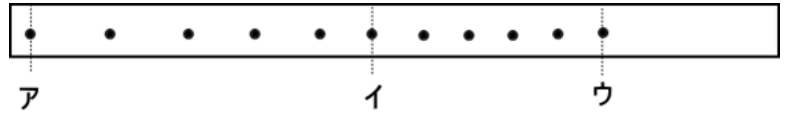
(3) 3時間で 240km 進んだ車の平均の速さは[① km/h]であり、36秒で 540m 進んだ人の平均の速さは[② m/s]である。

(1)①	(1)②
(1)③	(1)④
(1)⑤	(1)⑥
(1)⑦	(1)⑧
(2)①	(2)②
(3)①	(3)②

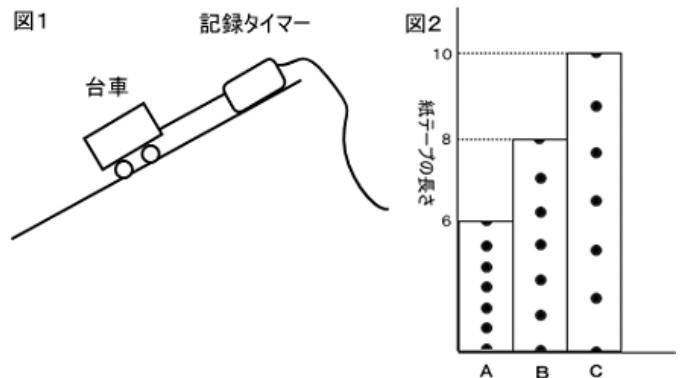
(1) 下図の A と B において、速さが遅くなっていく運動は [A / B] である。



(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。



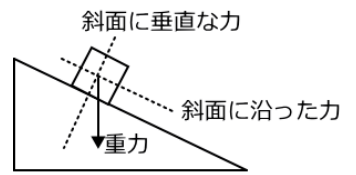
(3) 右の図 1 のように、斜面を下る台車の運動を 1 秒間に 60 回打点する記録タイマーで記録した。図 2 は記録テープを 6 打点ごとに区切って、順にはりつけたものである。記録テープ A での台車の速さは [① cm/s] であり、記録テープ C での台車の速さは [② cm/s] であり、記録テープ AC 間での台車の速さは [③ cm/s] である。



(1)	(2)①
(2)②	(2)③
(2)④	(2)⑤
(2)⑥	(3)①
(3)②	(3)③

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。

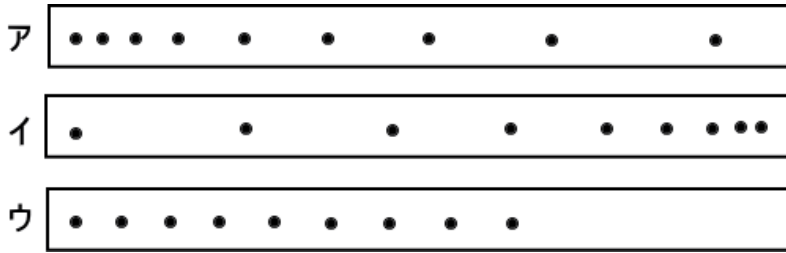
(3) 物体が斜面をのぼるとき、進行方向と[① 同じ / 逆]向きに力が加わるので、[② 加速 / 減速]する。

(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	(1)②
(1)③	(2)①
(2)②	(3)①
(3)②	(4)

やさしい中学理科 9-7 チェック問題 氏名

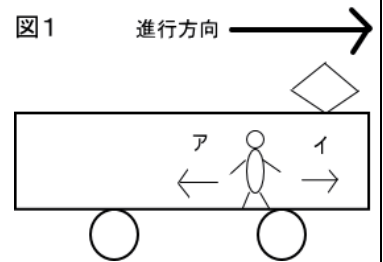
(1) 物体に外部から力がはたらかないときや、すべての力がつり合っているとき、動いている物体は一定の速さで一直線上を進む。これを[① 運動]という。この運動に合う下図の記録テープは[② ア / イ / ウ]である。



(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。

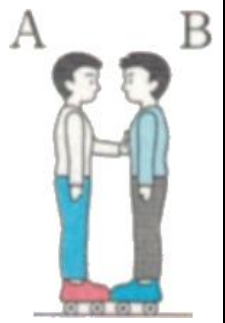
(4) 図 1 の電車において、進行方向に進んでいる状態から急に止まると、人は [① ア / イ]に動く。また止まっている状態から急に進行方向に進むと、人は[② ア / イ]に動く。



(1)①	(1)②
(2)①	(2)②
(3)①	(3)②
(4)①	(4)②

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。

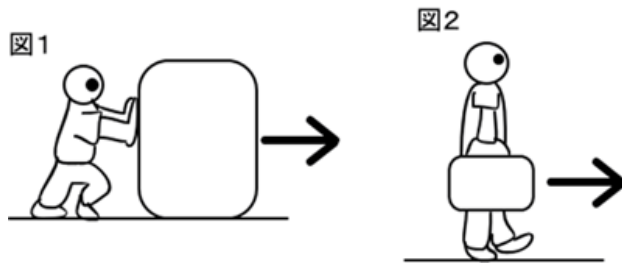


(1)①	(1)②
(1)③	(1)④
(2)①	(2)②
(3)①	(3)②

やさしい中学理科 9-9 チェック問題 氏名

(1) 仕事の単位は[①]であり、その大きさは、単位を使った式で表すと[② ×]で求めることができる。

(2) 図1において、8Nの物体を矢印の方向に4m移動させたとき、仕事の大きさは[① J]である。
 図2において、8Nの物体を持って、矢印の方向に4m歩いたとき、仕事の大きさは[② J]である。



(3) 100gを1Nとすると、4kgの物体は[① N]である。なので、4kgの物体を6m持ち上げたとき、仕事の大きさは[② J]である。

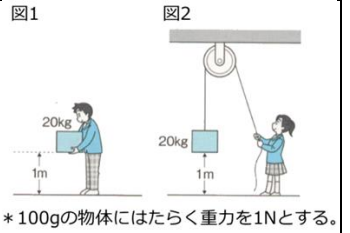
(4) 3kgの物体を動かしたとき、摩擦力は2Nだった。この物体を9m動かしたとき、仕事の大きさは[J]である。

(1)①	(1)②
(2)①	(2)②
(3)①	(3)②
(4)	

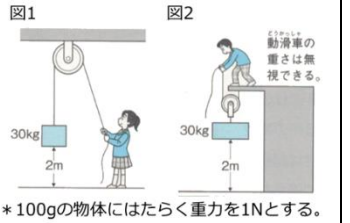
やさしい中学理科 9-10 チェック問題 氏名

(1) 仕事において、道具を使っても使わなくても仕事の大きさは変わらないことを [] という。

(2) 右上の図 1 において仕事の大きさは [① J] である。図 2 において仕事の大きさは [② J] である。よって仕事の原理が成り立っていると [③ いえる / いえない]。

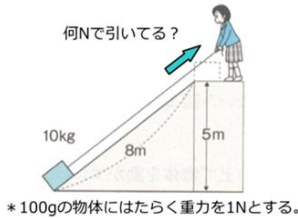
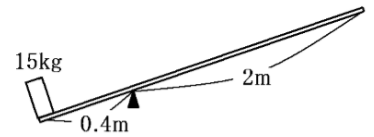


(3) 右下の図 1 で手が加える力は [① N] であり、手を動かす距離は [② m] であるので、手がする仕事の大きさは [③ J] である。図 2 で手が加える力は [④ N] であり、手を動かす距離は [⑤ m] であるので、手がする仕事は [⑥ J] である。よって仕事の原理が成り立っていると [⑦ いえる / いえない]。



(4) 100gの物体にかかる重力の大きさを1Nとする。右下のこの図において、この物体を持ち上げるには、[① N]の力でうでをおせばよい。0.1m持ち上げるには[② m]おせばよいので、手がする仕事は[③ J]である。

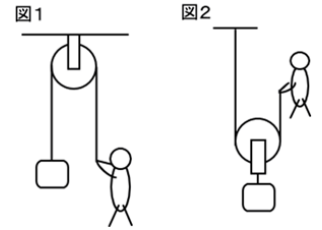
(5) 10kgの物体を真上に5m持ち上げることを考えると、仕事の大きさは [① N] である。下図のように斜面を使って8m引くとき、仕事の原理から [② N] の力が必要であるとわかる。



(1)	(2)①
(2)②	(2)③
(3)①	(3)②
(3)③	(3)④
(3)⑤	(3)⑥
(3)⑦	(4)①
(4)②	(4)③
(5)①	(5)②

やさしい中学理科 9-11 チェック問題 氏名

- (1) 一定の時間にする仕事の大きさのことを〔① 〕という。単位は〔② 〕である。その求め方を、単位を使って表すと〔③ $W =$ 〕である。
- (2) 図1において、5kgの物体を8m引き上げるのに、4秒かかったとする。仕事率を求めよう。ただし100gの物体にはたらく重力を1Nとする。
- (3) 図2において、3kgの質量を12m引き上げるのに、6秒かかったとする。仕事率を求めよう。ただし100gの物体にはたらく重力を1Nとする。
- (4) 12Wの仕事率で、3kgの物体を2m持ち上げるとする。このとき仕事の大きさは〔① J〕なので、〔② 秒〕かかることがわかる。



(1)①	(1)②
(1)③	
(2)	
(3)	
(4)①	(4)②

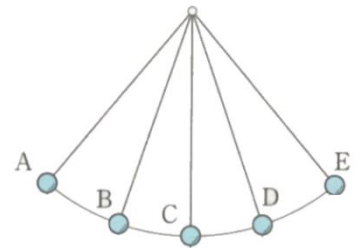
やさしい中学理科 9-12 チェック問題 氏名

- (1) 物体を動かす、変形させるなどの仕事をする能力のことを[①]という。単位は[②]である。
- (2) エネルギーは[移り変わる / 移り変わらない]。
- (3) 運動している物体がもっているエネルギーを[①]という。[② 速い / 遅い]ほど、質量が[③ 大きい / 小さい]ほど、それは大きくなる。
- (4) 高い所にある物体がもっているエネルギーを[①]という。[② 高い / 低い]ほど、質量が[③ 大きい / 小さい]ほど、それは大きくなる。

(1)①	(1)②
(2)	(3)①
(3)②	(3)③
(4)①	(4)②
(4)③	

やさしい中学理科 9-13 チェック問題 氏名

- (1) 運動エネルギーと位置エネルギーの和を[①]という。これは常に[② 一定である / 変化する]。これを[③ の法則]という。
- (2) 図のふりこを見て、A~Eの記号で、あてはまるものを全て答えよう。
- ① 位置エネルギーが最大で、運動エネルギーが最小であるのはどこか？
- ② 運動エネルギーが最大で、位置エネルギーが最小であるのはどこか？



(1)①	(1)②
(1)③	(2)①
(2)②	