

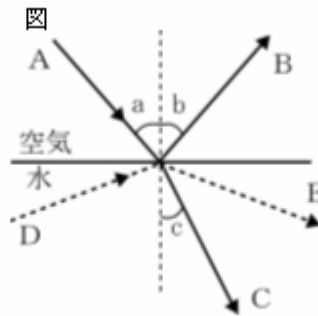
学 年	ク ラ ス	氏 名	点
年			



①

_____点

かい中電灯の光を使って、光の進み方を調べた。図のように、空気中から水面に光をあてたところ、BとCの2つの光に分かれた。Dのように水中から水面に光をあてたところ、すべてEのように進んだ。次の問いに答えよ。



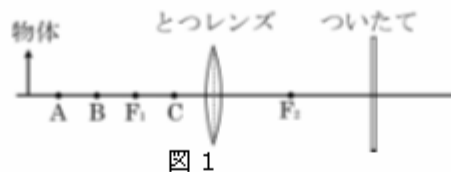
- (1) Aの光がBのように進むとき、a、bの角の大きさの関係はどのようにになっているか。言葉で書け。
- (2) (1)のようになることを何の法則というか。漢字で書け。
- (3) Aの光が、Cのように進むことを何というか。
- (4) (3)のとき、aとcの角の大きさの関係はどのようにになっているか。言葉で答えよ。
- (5) 水中からDの光が、すべてEのように進む現象を何というか。漢字で書け。
- (6) (5)の現象を利用したものを、1つ書け。
- (7) かい中電灯のように、光を出す物体を何というか。

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

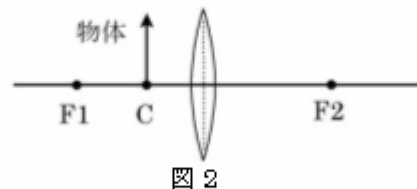
②

_____点

図1のように、凸レンズの位置を固定し、物体をA・B・Cの位置に順におき、ついたてを移動させてどのような像がついたてにできるかを調べた。ただし、 F_1 ・ F_2 は焦点とする。次の問いに答えよ。



- (1) 物体をAの位置からBに移動すると、像の大きさをついたてまでの距離はどのように変化するか。簡単に答えよ。
- (2) 物体がAにあるとき、凸レンズを半分かくしたら、かくさなかったときに比べて、像はどうなるか。
- (3) 物体をCの位置に移動したら、ついたてに像はできなかった。このときついたての方から凸レンズをのぞくと像が見えた。このとき見える像のでき方を図2に記入せよ。



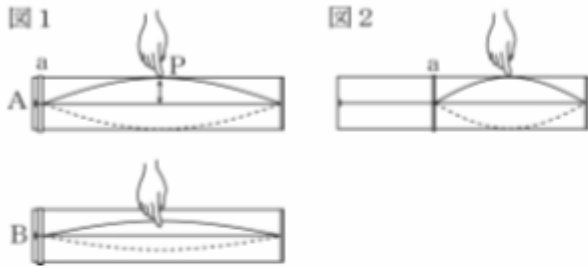
- (4) (3)の像を何というか。
- (5) (1)のようについたてにできた像を何というか。

(1)	大きさ	1
	距離	2
(2)		3
(3)	図に記入	4
(4)		5
(5)		6

③

_____点

同じ長さ、太さの弦を使って、図 1 のようにモノコードの弦のはじき方を変えて、弦の様子を調べた。次の問いに答えよ。



- (1) 弦のふるえる P のはばを何というか。
- (2) 図 1 で、大きい音を出すのはどちらか、A、B の記号で答えよ。
- (3) 図 2 のように、a を移動して弦を短くし、はじいたとき、1 秒間に弦が振動する回数はどうなるか。
- (4) (3) のときの音の高さはどうなるか。
- (5) 1 秒間に振動する回数の単位を答えよ。

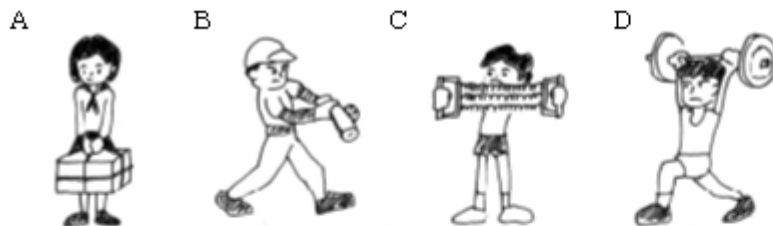
(1)		1
(2)		2
(3)		3
(4)		4
(5)		5

④

_____点

力について次の問いに答えなさい。

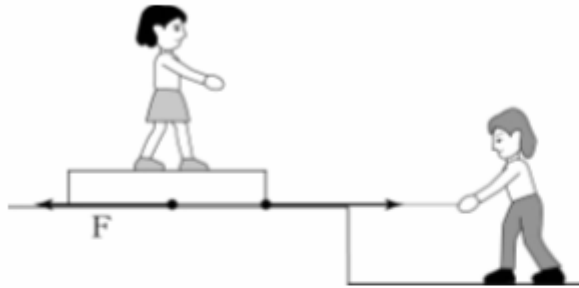
- (1) 力は次のア～ウのようなときにはたらく。()の中にあてはまる語句を答えよ。ただし、ウには下の図の B があてはまるものとする。
 ア 物体の(①)を変える。
 イ 物体を(②)たり、(③)たりする。
 ウ 物体の(④)を変える。
- (2) 次の A～D は、人が出す力を表している。その力は、(1) のア～ウのどれにあたるか、A、C、D についてそれぞれ選び、記号で答えよ。



(1)	①		1
	②		2
	③		3
	④		4
(2)	A		5
	C		6
	D		7

⑤ _____点

図のように、子どもをのせた台を引っ張りましたが、台は動きませんでした。これについて、次の問いに答えよ。



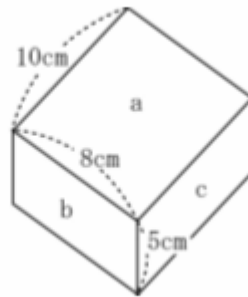
- (1) このとき、台にはたらく力Fは何という力ですか。
- (2) このとき、台にはたらく2つの力(引く力と力F)は、どうなっていますか。
- (3) 1つの物体にはたらく2つの力が(2)のようになるとき、次の①～③はそれぞれどのようになっていますか。
 - ① 2つの力の位置関係
 - ② 2つの力の向き
 - ③ 2つの力の大きさ

(1)		1
(2)		2
(3)	①	3
	②	4
	③	5

⑥ _____点

(1) 重さが3600gで、各辺の長さが図のようなレンガをスポンジの上に置くと、スポンジが変形して止まった。

- ① レンガに下向きにはたらく力は何か。
- ② レンガを支えているのは、スポンジの何という力か。
- ③ (2)の力の大きさは何Nか。ただし、100gの物体にはたらく重力を1Nとする。
- ④ スポンジが最もへこむのは、レンガのa～cのどの面を下にしたときか。
- ⑤ cの面を下にしたとき、スポンジが受ける圧力を単位をつけて答えよ。



(2) コップに水を満たしてはがきをのせ上下を突然ひっくりかえしても、水はこぼれなかった。これについて説明した次の文の空らんに適する語を答えよ。

水がこぼれないのは、紙の上側の面にかかる(①)の圧力より、下側にかかる(②)のほうが大きいからである。



(1)	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	
(2)	①	
	②	