

17	運動とエネルギー Energy と浮力	氏名	得点 点
----	----------------------------	----	-------------

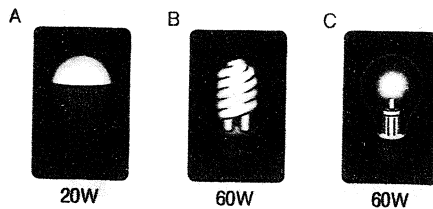
1 次の問いに答えなさい。

- (1) 図の照明器具で、AとBは同じ明るさで、BとCではBの方が明るかった。

① 照明器具で、エネルギー変換効率が高いといえるのは、何エネルギーへの変換が少ない器具か。

② AとBでエネルギー変換効率が高いのはどちらか。記号で答えなさい。

③ BとCでエネルギー変換効率が高いのはどちらか。記号で答えなさい。



1 (各3点×7)

(1)	①
(2)	②
(3)	③
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の文の①・②の()にあてはまる言葉は何か。

水圧は、あらゆる方向から、物体の面に(①)にはたらき、水の深さが(②)なるほど、大きくなる。

- (2) 水中にある物体の上面と下面にはたらく力の大きさを比べるとどうなっているか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

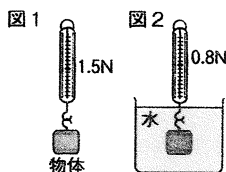
ア 上面の方が大きい。 イ 下面の方が大きい。

ウ 上面も下面も同じ大きさである。

- (3) 次の式の①・②の()にあてはまる言葉は何か。

浮力の大きさ[N] = (①)中でのばねばかりの値[N] - (②)中でのばねばかりの値[N]

- (4) 図1のように、空気中で物体をばねばかりにつると、ばねばかりは1.5Nを示した。次にこの物体全体を図2のように水にしずめると、ばねばかりは0.8Nを示した。



① この物体にはたらく浮力は何Nか。

② 図2の水中の物体をもう少し下にしずめたとき、ばねばかりの示す値はどうなるか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア 0.8Nより大きくなる。 イ 0.8Nより小さくなる。

ウ 0.8Nのままである。

- ③ 水中での物体の深さが深くなると、物体にはたらく浮力の大きさはどうなるといえるか。

2 ((4)各3点×3, 他各4点×5)

(1)	①
(2)	②
(3)	①
(4)	②
	③

問1 次の各問いに答えなさい。

(ア) 図1のような光学台を用いて、凸レンズによってできる像のでき方を調べた。図1で、光源を凸レンズ側から見ると、図2のような形と大きさになっている。光源と凸レンズの距離が焦点距離の2倍と同じ位置になるように動かし、スクリーンを像がはっきりうつる位置に動かしたとき、スクリーンにはどのような状態で光源がうつるか。凸レンズの逆側からスクリーンを見たようにうすとして、最も適するものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を答えなさい。

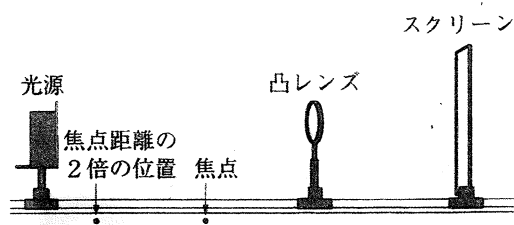


図1

1.



2.



3.

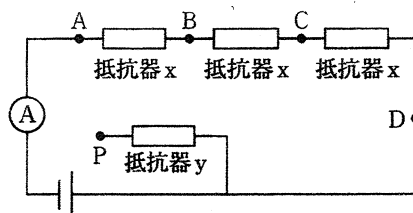


4.



図2

(イ) 抵抗が 10Ω の抵抗器x、抵抗が 20Ω の抵抗器yを用いて右の図の回路をつくり、PをA、B、C、Dにそれぞれつなぎ、 $3.0V$ の電圧を加えた。PをA、B、C、Dにそれぞれつないだときの電流計が示した電流の大きさを、それぞれa、b、c、dとしたとき、電流の大きさが小さいものから並べたものとして最も適するものを次の1～6の中から一つ選び、その番号を答えなさい。



1. $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d$

2. $b \rightarrow c \rightarrow a \rightarrow d$

3. $c \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow d$

4. $d \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow c$

5. $d \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow a$

6. $d \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow a$