

3

電池のはたらき

組

名前

100

- 1 右のアのような回路を作ってスイッチを入れたら、モーターが回りました。

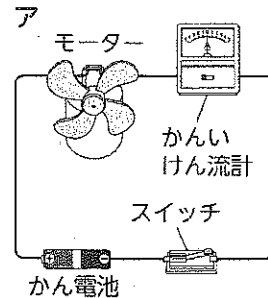
知識・技能

各7点×7

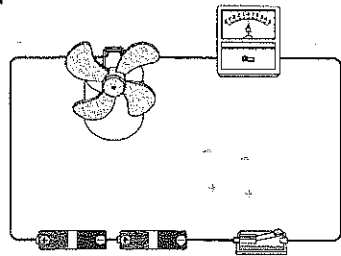
- (1) 回路に流れる電気のことを何といいますか。
()

- (2) アのかん電池の向きを反対にすると、モーターの回る向きはどのように変わりますか。
[]

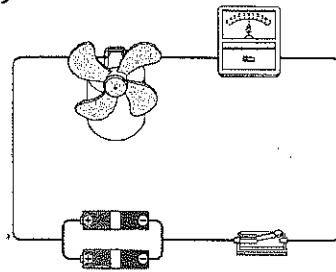
- (3) かん電池を2こにふやして、下のイ、ウのようにつなぎました。



イ



ウ



- ① イ、ウのようなかん電池のつなぎ方を、それぞれ何といいますか。
イ()

ウ()

- ② スイッチを入れたら、イ、ウのモーターの回る速さは、アとくらべてどのように変わりますか。

イ[]

ウ[]

- ③ スイッチを入れたときの電流の大きさを調べます。かんいけん流計のはりが大きくふれるのは、イ、ウのどちらですか。()

- 2 かんいけん流計を使って、電流の大きさを調べます。

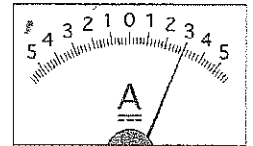
知識・技能

- (1) かんいけん流計の使い方として正しいものには○、まちがっているものには×を、下の()に書きなさい。

各2点×3

- ① () かんいけん流計だけをかん電池につないではいけない。
② () かんいけん流計のはりが右にふれたときだけ目もりを読む。
③ () かんいけん流計のはりは、電流の向きにふれる。

- (2) かんいけん流計の切りかえスイッチを「まめ電球(0.5 A)」側にして回路に電流を流すと、はりは右のようにふれました。このときの電流の大きさを答えなさい。10点()

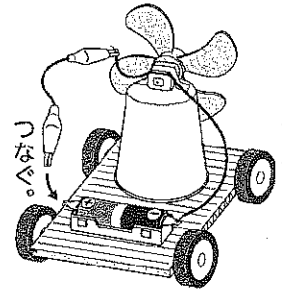


- 3 けんたさんは、モーターを使って、右の図のような電気自動車を作りました。(思考・判断・表現)

各10点×2

- (1) かん電池の向きを変えると、電気自動車が反対の向きに進みました。この理由を「電流」という言葉を使って説明しなさい。

[]



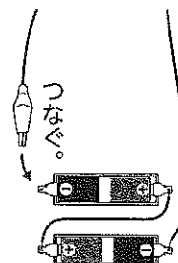
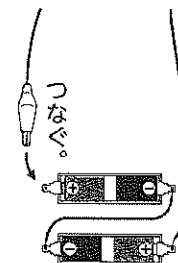
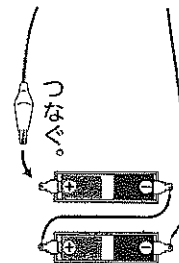
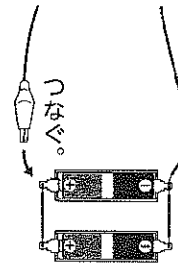
- (2) けんたさんは電気自動車が速く進むようにするために、かん電池を2こにふやすことにしました。かん電池をどのようにつなぐとよいですか。ア～エから選びなさい。()

ア

イ

ウ

エ



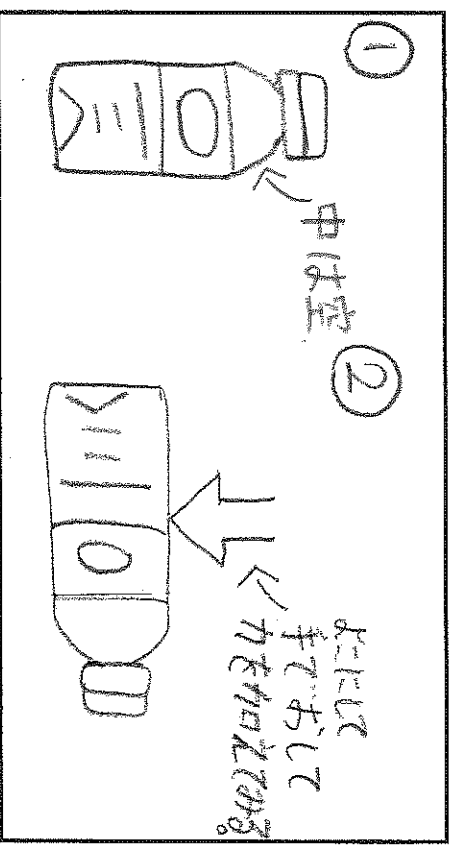
とじこめた空気や水

名前()

実験 『とじこめた空気』に力を加えると、空気のだいせきや手ごたえはどうなるのだろうか。』

<実験方法>

- ① ペットボトルのキャップをしめる
- ② ペットボトルの真ん中部分に力を加えていき、手ごたえやペットボトルのへこみ具合(だいせき)を調べる。



<結果>

加える力の大きさ	弱	中	強
手ごたえ			
だいせき			

結果からかんがえたこと(考察)

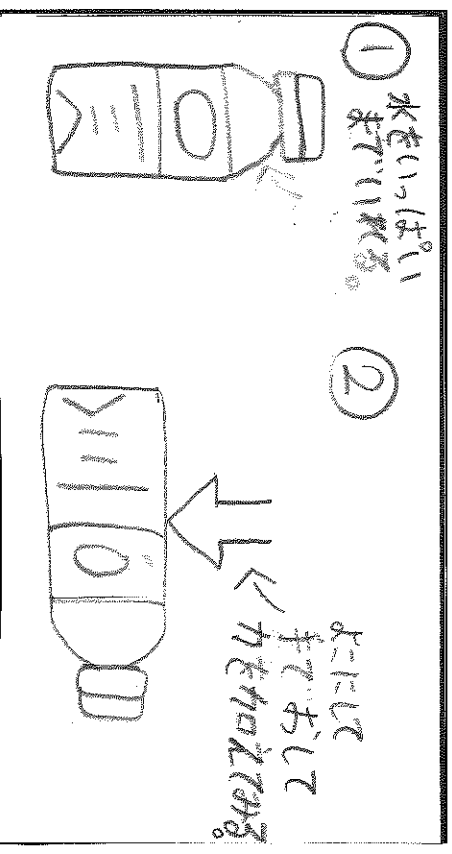
とじこめた空気や水

名前()

実験 『とじこめた水に力を加えると、水のたいせきはどのようなのだろうか。』

＜実験方法＞

- ① ペットボトルの口をいっばいまで水をいれキャップをしめる
- ② ペットボトルの真ん中部分に力を加えていき、ペットボトルのへこみ具合(たいせき)を調べる。



＜結果＞

加える力の大きさ	弱	中	強
たいせき			

結果からかんがえたこと(考察)

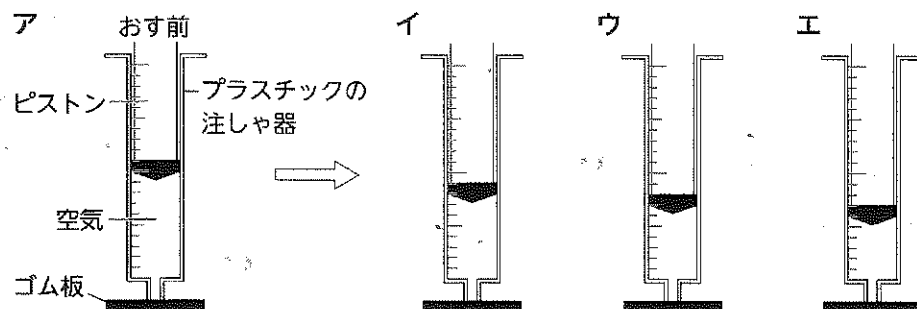
4

とじこめた空気や水

組	
名前	
	100

- ① アのように注し器に空気を入れ、イ～エのようにピストンをおしていきました。

(知識・技能)



- (1) イ～エを、ピストンをおしたときの手の力が大きいものから順にならべなさい。

力の大きさ () → () → ()

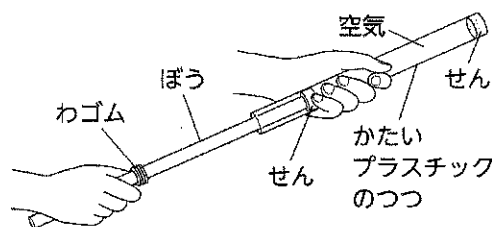
- (2) エのようにピストンをおした後、手をはなすと、オのようになりました。その理由を説明した下の文の()に当てはまる言葉を、後の□から選んで書きなさい。

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

- 力を加えられて体積が()になった空気は、元()から。

小さく 大きく もどろうとする もどらない

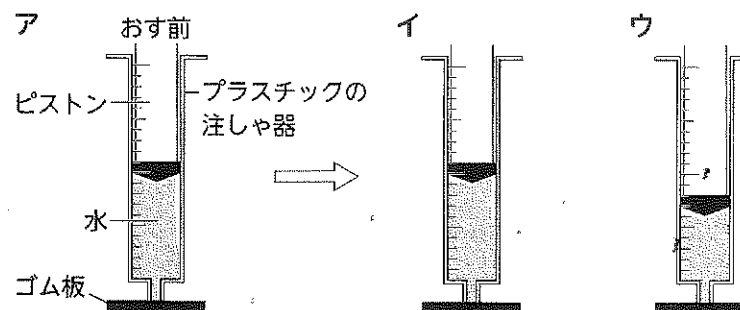
- ② かたいプラスチックのつちに空気をとじこめて、ぼうでせんをおしたところ、もう1このせんが飛びました。次に、水をとじこめて同じようにぼうでせんをおしましたが、もう1このせんはあまり飛びませんでした。



(1)は(知識・技能)、(2)は(思考・判断・表現)

- (1) ゆりえさんは、水のせいしつを調べるために、アのように注し器に水を入れて、ピストンをおしました。ピストンの先の位置は、イ、ウのどちらになりますか。

()

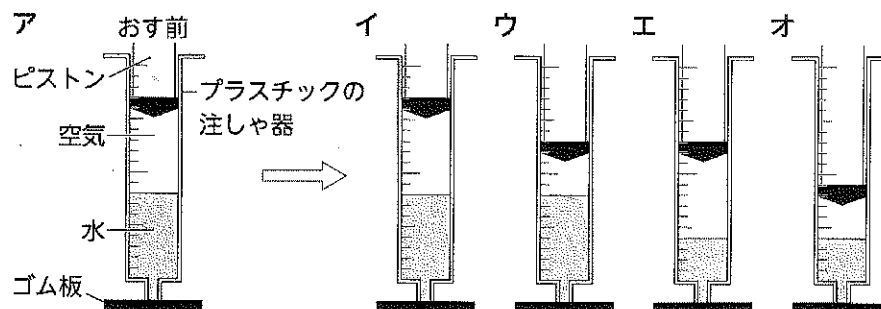


- (2) (1)の結果をもとに、空気をとじこめたときと水をとじこめたときで、せんの飛び方がちがった理由を、「空気」「水」という言葉を使って説明しなさい。

20点

- ③ アのように注し器に空気と水を半分ずつ入れ、ピストンを強くおしました。

(思考・判断・表現)



- (1) 空気や水のように、イ～オのどのようになりますか。

()

- (2) (1)のように考えた理由を説明しなさい。

20点