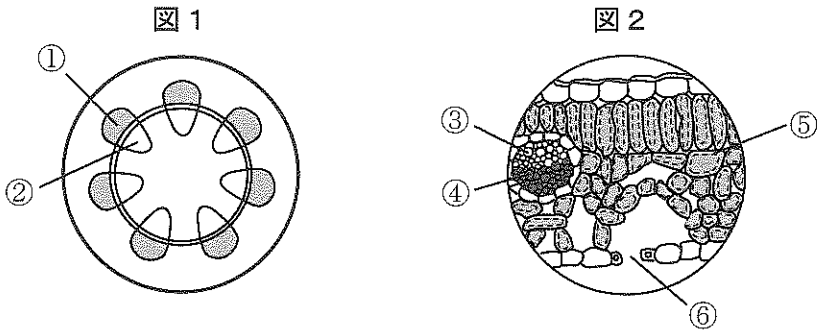


① 次の図 1 は植物の茎の断面、図 2 は葉の断面の様子を表したものです。以下の問いに答えなさい。



問 1 図 1 の①・②と同じものを図 2 の③～⑥から選び、それぞれの名称を答えなさい。

問 2 図 2 の⑤の細胞の中にある粒を何といいますか。その名称を答えなさい。

問 3 問 2 で答えたものには、植物の成長に必要な養分をつくる働きがあります。その働きの名称を答えなさい。

問 4 問 3 において、植物が養分をつくるときに必要なものの名称を 3 つすべて答えなさい。

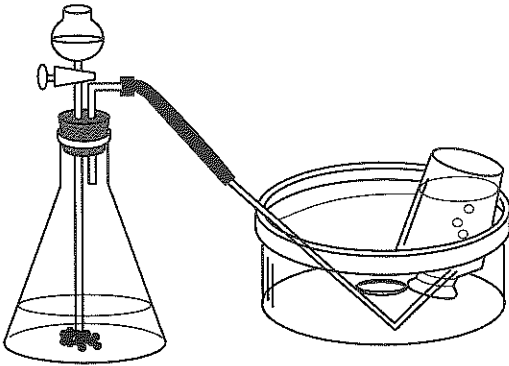
問 5 図 2 の⑥の名称を答えなさい。

問 6 図 2 の⑥のはたらきを 2 つ説明しなさい。

② 図 1 のような装置を用いて、亜鉛と塩酸を反応させ、発生した気体を集めました。以下の問いに答えなさい。

問 1 発生した気体の名称を答えなさい。

図 1



問 2 この気体の性質として、次のア～クのうち正しい文を 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア 無色・刺激臭で、水にとけにくく、空気よりも重い気体である。
- イ 無色・刺激臭で、水にとけにくく、空気よりも非常に軽い気体である。
- ウ 無色・刺激臭で、水にとけやすく、空気よりも重い気体である。
- エ 無色・刺激臭で、水にとけやすく、空気よりも非常に軽い気体である。
- オ 無色・無臭で、水にとけにくく、空気よりも重い気体である。
- カ 無色・無臭で、水にとけにくく、空気よりも非常に軽い気体である。
- キ 無色・無臭で、水にとけやすく、空気よりも重い気体である。
- ク 無色・無臭で、水にとけやすく、空気よりも非常に軽い気体である。

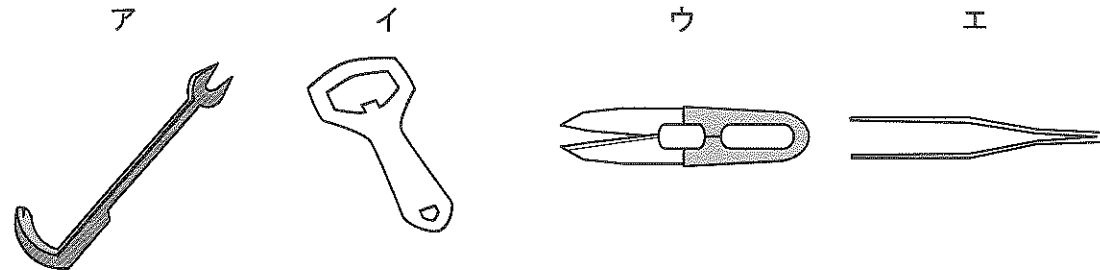
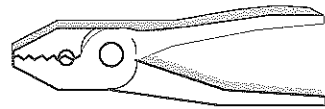
問 3 この実験で発生した気体と同じ気体を発生させる実験として、次のア～カのうち正しい文を 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア 銅にうすい塩酸を加える。
- イ 銅にうすい水酸化ナトリウムの水溶液を加える。
- ウ 二酸化マンガンを過酸化水素水を加える。
- エ 石灰石にうすい塩酸を加える。
- オ 鉄にうすい塩酸を加える。
- カ 鉄にうすい水酸化ナトリウムの水溶液を加える。

問 4 実験で二酸化炭素を発生させて集める場合、図 1 のような方法で集めてもよいのですが、他の方法でも集めることがあります。その方法名を漢字で書きなさい。

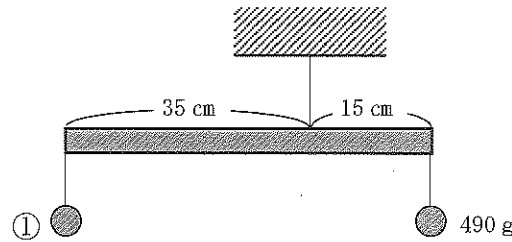
③ てこについて、以下の問いに答えなさい。

問1 右の図のようなペンチと同じ順に作用点、支点、力点が並んでいる道具はどれですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。



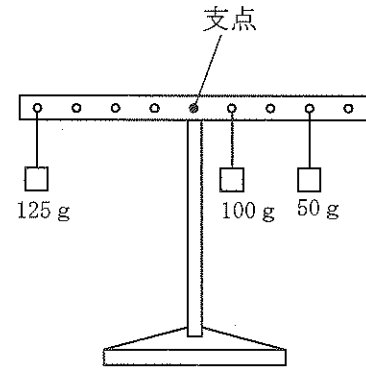
問2 長さ 50 cmの棒に、下の図のようにおもりをつるしました。左側につるしたおもり①の重さは何 g ですか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。ただし、棒の重さは考えないものとします。

ア 140 g イ 175 g ウ 210 g エ 245 g



問3 右の図のてんびんは、そのままでつり合いません。どの位置に、何 g のおもりをつるせばつり合いますか。正しいものを次のア～カから選び、記号で答えなさい。ただし、棒の重さは考えず、棒に空いている穴の間隔は 10 cm とします。

- ア 支点から左に 30 cm のところに 25 g のおもりをつるす。
イ 支点から左に 20 cm のところに 25 g のおもりをつるす。
ウ 支点から左に 10 cm のところに 25 g のおもりをつるす。
エ 支点から右に 20 cm のところに 100 g のおもりをつるす。
オ 支点から右に 20 cm のところに 125 g のおもりをつるす。
カ 支点から右に 20 cm のところに 150 g のおもりをつるす。



④ 次の文章は、ある日の父親と子供の会話です。文章を読み、次の問いに答えなさい。

子供：日本は地震が多いっていうのは本当なの？

父親：地球の表面はプレートと呼ばれるものでおおわれていて、日本は、4つのプレートの上に乗っているんだ。プレートが少しずつ動くことで、陸は海底に少しずつ引き込まれていき、そこにひずみができ、その力が一定以上になると、地震が起こるんだよ。

子供：なるほど。日本のまわりにプレートが多いから、地震が多いんだ。

父親：ニュースなどで、地震速報を見ていると、よく聞く言葉があると思うんだけど。

子供：(A)と(B)だね。この2つは、何がちがうの？

父親：これらは、地震の大きさを表す基準なんだよ。(A)は、(C)のことで、10段階で表されるんだ。そして、(B)は、(D)を表すんだよ。

子供：なるほど。

父親：実は、地震には主に2つの波があって、地震が発生すると同時に速さの異なる2つの波、P波とS波が発生するんだ。

子供：えっ！ そうなの。その2つの波は、何がちがうの？

父親：最初に到着する波がゆれの小さなP波で、その後に大きなゆれのS波が到着するんだよ。

子供：じゃあ、ゆれは小さいけど、速度はP波の方が大きいんだね。

父親：その通りだよ。そして、P波が到着してからS波が到着するまでの時間を、初期微動継続時間というんだよ。テレビや携帯電話に届く「緊急地震速報」は、P波を観測した時点で、S波が到着する前に危険を知らせているんだ。

子供：すごいね。そんなことができるんだ！

問1 (A)～(D)に入る言葉の組み合わせとして正しいものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- | | | |
|---|--------------------|--------------------|
| ア | A 震度 | B マグニチュード |
| | C 各観測地点での地震のゆれの大きさ | D 地震そのものの規模エネルギー |
| イ | A マグニチュード | B 震度 |
| | C 各観測地点での地震のゆれの大きさ | D 地震そのものの規模エネルギー |
| ウ | A 震度 | B マグニチュード |
| | C 地震そのものの規模エネルギー | D 各観測地点での地震のゆれの大きさ |
| エ | A マグニチュード | B 震度 |
| | C 地震そのものの規模エネルギー | D 各観測地点での地震のゆれの大きさ |

問2 震源から観測地点までの距離が 84 km で、P波の速度が毎秒 7 km、S波の速度が毎秒 4 km のとき、初期微動継続時間は何秒間ですか。

問3 震源からの距離が短くなると、初期微動継続時間はどうなると考えられるか答えなさい。

理科 解答 用 紙

1

問 1	と	名称	と	名称
問 2		問 3		
問 4				問 5
問 6				

2

問 1		問 2		問 3	
問 4					

3

問 1		問 2		問 3	
-----	--	-----	--	-----	--

4

問 1		問 2		秒間
問 3				

受験番号	氏 名

中学①一般