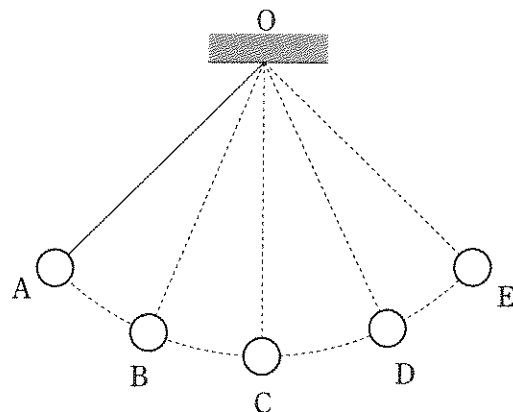


1

次の問い〔1〕・〔2〕に答えなさい。

〔1〕 ふりこについて、次の問いに答えなさい。

A の位置からおもりを静かに離すと、図のように O 点の真下の C を通り、E の位置まで達しました。



問 1 図のふりこについての説明が間違っているものを、次の（ア）～（エ）から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- （ア） おもりが A から E の位置までふれる距離をしんぶくという。
- （イ） おもりが 1 往復する時間を周期という。
- （ウ） おもりがふれる一番端の A と E は、中心の C からの距離が等しい。
- （エ） O 点からおもりまでの糸の長さをふりこの長さという。

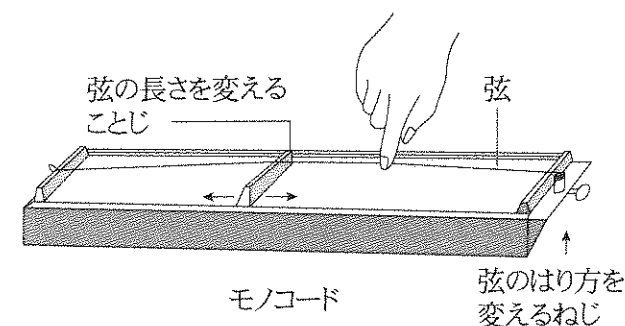
問 2 おもりのふれる速さが一番速いところはどこですか。あてはまるものを図の B～E の位置から 1 つ選び、記号で答えなさい。

問 3 ふりこの周期を長くするには、ふりこをどのように変えると良いですか。次の（ア）～（エ）から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- （ア） おもりのおもさを軽くする。
- （イ） おもりのおもさを重くする。
- （ウ） O 点からおもりまでの糸の長さを短くする。
- （エ） O 点からおもりまでの糸の長さを長くする。

〔2〕 音について、次の問いに答えなさい。

音について調べる実験器具にモノコードがあります。モノコードには弦が 1 本はってあり、ことじを動かすことで弦の長さを変えることができます。



問 4 モノコードの弦をはじいて、一番大きい音が出るのはどのようにしたときですか。

次の（ア）～（カ）から 1 つ選び、記号で答えなさい。

- （ア） 弦の長さを半分にしたとき。
- （イ） 弦の長さを 2 倍にしたとき。
- （ウ） 弦の太さを細くしたとき。
- （エ） 弦の太さを太くしたとき。
- （オ） 弦のはじく強さを小さくしたとき。
- （カ） 弦のはじく強さを大きくしたとき。

問 5 モノコードの弦をはじいて、低い音が出るのはどのようにしたときですか。次の（ア）～（カ）

から 2 つ選び、記号で答えなさい。

- （ア） 弦の長さを半分にしたとき。
- （イ） 弦の長さを 2 倍にしたとき。
- （ウ） 弦の太さを細くしたとき。
- （エ） 弦の太さを太くしたとき。
- （オ） 弦のはじく強さを小さくしたとき。
- （カ） 弦のはじく強さを大きくしたとき。

問 6 音が最も速く伝わるのは、次の（ア）～（エ）のどれですか。1 つ選び、記号で答えなさい。

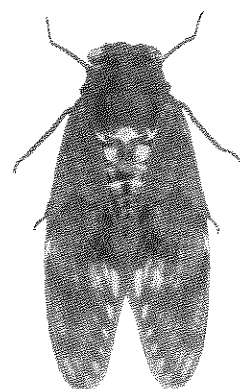
- （ア） 空気中 （イ） 水中 （ウ） 金属中 （エ） 真空中

2

太郎君は夏休みの自由研究として、セミについて調べることにしました。次の問いに答えなさい。

問1 午後にセミを探しに出かけると、「ジジジジ」という鳴き声のセミを見つけました。写真にとると右のような姿をしていました。このセミの名前を、次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) ニイニイゼミ (イ) アブラゼミ (ウ) クマゼミ
(エ) ヒグラシ (オ) ツクツクボウシ



問2 日がかたむき始めたころ、「ツクツクツクポーシーツクツク」という鳴き声が聞こえてきました。このように鳴くセミの名前を、次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) ニイニイゼミ (イ) アブラゼミ (ウ) クマゼミ (エ) ヒグラシ
(オ) ツクツクボウシ

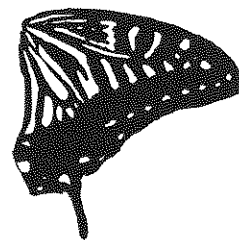
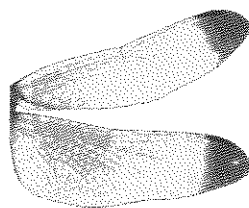
問3 夕方になり家に帰ろうとしたとき、「カナカナカナカナ」という鳴き声が聞こえてきました。このように鳴くセミの名前を、次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) ニイニイゼミ (イ) アブラゼミ (ウ) クマゼミ (エ) ヒグラシ
(オ) ツクツクボウシ

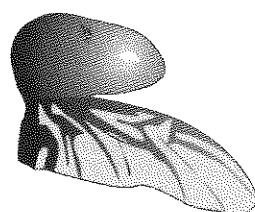
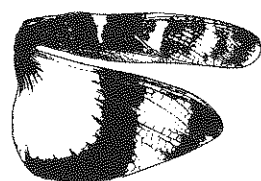
問4 家に帰り、つかまえたミンミンゼミを観察しました。

(1) ミンミンゼミのはねを、次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) (イ) (ウ)

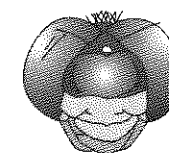
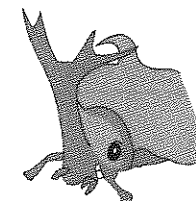
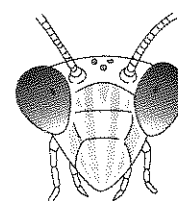


- (エ) (オ)

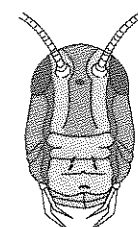


(2) ミンミンゼミの口と同じはたらきをするこん虫の口を、次の(ア)～(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) (イ) (ウ)



- (エ) (オ)



問5 セミの一生について、図鑑で調べて次のようにまとめました。文中の空らん^{すかん}に最も適当なものを下の語群から選び、記号で答えなさい。

木の幹に産み付けられたたまごから生まれた幼虫は、(1)で生活を始めます。種類によって差がありますが、幼虫として生活する期間はかなり長く、アブラゼミは6年です。セミは、さなぎにならずに成虫になる(2)をします。成虫になるときは、木の枝や葉などに登ります。成虫になると(3)鳴きます。

語群

- (ア) くさった木の中 (イ) 木の葉の上 (ウ) 土の中 (エ) 完全変態
(オ) 不完全変態 (カ) 成虫変身 (キ) オスのみ (ク) メスのみ
(ケ) オスもメスも

3

次の問い〔1〕・〔2〕に答えなさい。

- 〔1〕 図1のように、気体の体積を自由に変えられる容器があります。この容器に外から熱を加えると、気体の体積は大きくなり、反対に冷やすと体積が小さくなります。

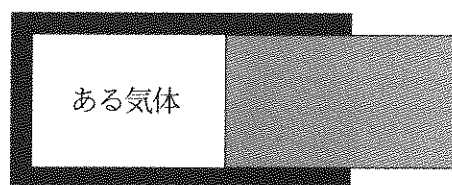


図 1

ある気体をこの容器に入れ、0℃のときの体積を量ると546cm³でした。この気体をあたためて80℃にしたところ、体積は706cm³になりました。

- 問1 下線部①の現象を何といいますか。ひらがなで答えなさい。
- 問2 下線部②の現象を何といいますか。ひらがなで答えなさい。
- 問3 この気体の50℃のときの体積はいくらになりますか。ただし、この気体は温度が1℃上がると、0℃のときの体積の $\frac{1}{273}$ ずつ増えることがわかっています。
- 問4 この気体は、石灰水を白くにごらせる性質があります。この気体の名前を漢字で答えなさい。

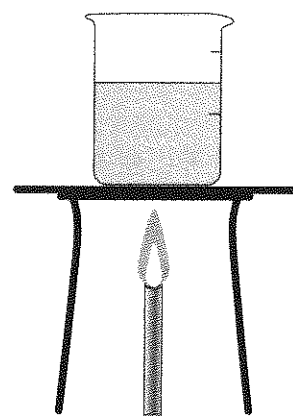


図 2

- 〔2〕 ビーカーに水150gを入れ、図2のようにガスバーナーで80℃になるまであたためました。その水を、20℃の水300gが入った大きめのビーカーにそそぎ、かきまぜました。

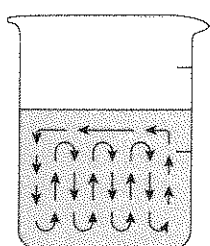
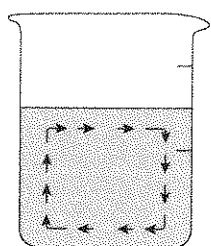
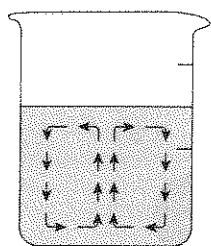
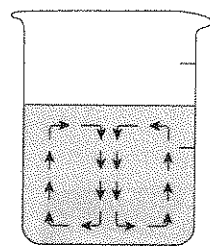
- 問5 図2のビーカーの中の水は、どのような動きをしていますか。正しいものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア)

(イ)

(ウ)

(エ)



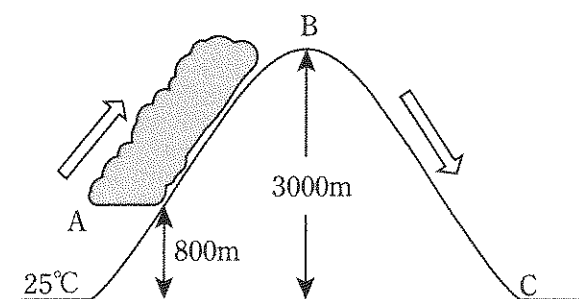
- 問6 80℃の水150gと20℃の水300gをあわせてかきまぜた直後の温度は何℃になりますか。

4

右の図は、大気が3000mの山を越える様子を表しています。

ふもとで25℃の空気が山を上っていくと、800mのA付近で雲ができ、雨を降らせて山頂B付近で雲は消えました。乾いた空気は山を下って反対側のふもとCに達しました。次の問いに答えなさい。

ただし、気温は、雲がない場合は100mにつき1℃、雲がある場合は100mにつき0.5℃変化するものとします。



- 問1 雲ができ始めたA付近での気温は何℃ですか。
- 問2 問1で雲ができた理由について、間違っているものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。
- (ア) 高度が上がり、気温が下がり湿度が100%になったため。
- (イ) 高度が上がり、空気中の水蒸気量が飽和状態になったため。
- (ウ) 高度が上がり、静電気が発生し、水蒸気を集めるため。
- (エ) 高度が上がり、気温が下がり露点温度になったため。

- 問3 山頂B付近での気温は何℃ですか。

- 問4 反対側のふもとCでの気温は何℃ですか。

このように、山を越えて風がふくと、風下に向かって乾いた熱風がふき、ふもとの気温が上昇します。これを「(1) 現象」と呼び、この名前の由来は(2) 山中でふく局地風からきています。

- 問5 上の文章の(1)に入る風の名前を、次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) プリザード (イ) フェーン (ウ) モンスーン (エ) ボーラ

- 問6 上の文章の(2)に入る山脈を、次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) アルプス (イ) アンデス (ウ) ロッキー (エ) 六甲

平成29年度 中学校入学試験(第1回)理科 解答用紙

受験 番号					ふりがな	
					氏名	

1

問 1		問 2		問 3	
問 4		問 5			問 6

2

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

3

問 1				問 2		
問 3				問 4		
			cm ³			
問 5		問 6	℃			

4

問 1		℃	問 2		問 3		℃
問 4		℃	問 5		問 6		

得 点	※

※には記入してはいけません。