

受験番号	
------	--

令和 8 年度

精道三川台中学校 第 1 回入学試験問題

理 科

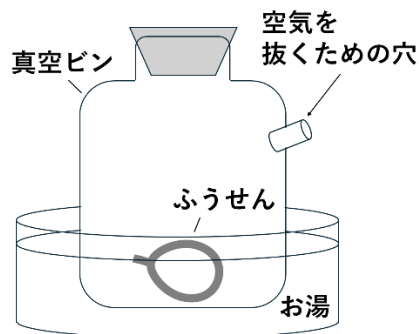
注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 解答用紙は中にはさんであります。
- 3 「始め」の合図があつたら、まず、受験番号を問題冊子および解答用紙の受験番号らんに記入しなさい。
- 4 問題は **1** ～ **4** で、1 ページから 6 ページまであります。
- 5 答えは、すべて解答用紙に記入しなさい。
- 6 「やめ」の合図で、筆記用具を置きなさい。
- 7 試験終了後は、問題冊子および解答用紙を机の上に置いたまま指示があるまで待ちなさい。

1

真空ビンを使った実験についての以下の問いに答えなさい。

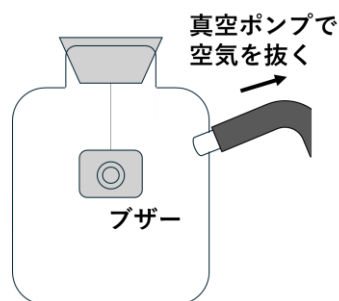
- 問1 真空ビンは、ビンの中の空気をできるだけ少なくしても割れないビンのことです。空気を抜くための穴から中の空気をポンプなどで抜くと、中の空気がうすくなり、ビンの中を空気が全くない状態（真空）に近づけることができます。この真空ビンにふうせんを入れて、空気を抜くための穴はふさがずに 60°C のお湯で温めました。この時ふうせんはどのように変化するか答えなさい。



- 問2 なぜ問1のようにふうせんが変化したのか、「お湯」と「空気」という言葉を用いて答えなさい。
- 問3 もし真空ビンの空気を抜くための穴をふさいだ状態で問1と同じ実験を行うとふうせんはどのように変化すると考えられますか。次のア～ウから1つ答えなさい。

- ア ふうせんは縮む。
イ ふうせんは大きくなる。
ウ ふうせんの大きさは変わらない。

- 問4 真空ビンにブザーを入れて、ブザーを鳴らしながら真空ポンプで空気をぬきました。ブザーから聞こえる音はどのように変化すると考えられるか答えなさい。



- 問5 なぜ問4のように音が変わるのかを「音」と「空気」という言葉を用いて答えなさい。

問6 真空ビンの中に金属の台を入れ、80℃に熱した鉄球を置き、空気を抜きました。熱した鉄球の温度はどのように変化するか答えなさい。また、空気を抜き終わった後にビンの温度が最も変わる所はどこですか。次のア～エから1つ答えなさい。

- | | | | |
|---|--------------|---|-------|
| ア | ビンの上（ふた）のところ | イ | ビンの側面 |
| ウ | 空気を抜くところ | エ | ビンの底 |



秋の休日、精三君はお父さんと家で過ごしていました。精三君は大好きな炭酸ジュースを作ることを考えました。

父親：お、とうとう自分で炭酸ジュースを作ることにしたのか。

精三：そうだよ。炭酸ジュースへの愛が僕をかりたてるんだ。

父親：精三は本当に炭酸ジュースが好きだな・・・。

精三：今回は甘ずっぱい炭酸ジュースを作ろうと思います！

父親：おお、いいねえ。ちなみに炭酸になるためには水に何が溶けている必要があるか知っているかい？

精三：もちろん。①だよ。

父親：その通り！

精三：それは知ってるよ。いつもお父さんが問題出してくるから今日は僕からも出すよ。炭酸水みたいに、ある物質が水に溶けて液体になっているものを何て言いますか。

父親：②でしょ。②には食塩水や砂糖水なども含まれるね。

精三：即答か・・・。それにしても、食塩や砂糖は室温で③の状態だけど、①は室温で④の状態にあるよね。水に溶けるものは④の状態のものもあるということを知った時はおどろいたな。

父親：そうだね。そんな②は他にはアンモニア水や塩酸があるよ。

精三：アンモニア水、名前を聞いただけであのにおいがよみがえる・・・。あ、ちなみにアンモニア水は酸性、中性、アルカリ性のうちで何性でしょう？これはむずかしすぎたかな。

父親：⑤でしょ。それを調べるためには⑥を使うよね。

精三：これも即答か・・・。お父さんにはかなわないな。じゃあそろそろ炭酸ジュースを作り始めますか。まずは水 100mL に砂糖を 20g 溶かします。砂糖がだんだん見えなくなり・・・はい、溶けました！

父親：お、ここで聞いておくけど、(1)その砂糖水は何 g になっているかな。また、(2)砂糖水の濃度を答えてみなさい！

精三：お父さん、炭酸ジュース作りが進まないんだけど・・・。

問 1 ①にあてはまる物質の名前を答えなさい。

問 2 ②にあてはまる言葉を漢字三字で答えなさい。

問 3 、にあてはまる正しい組み合わせを、次のア～カから 1 つ答えなさい。

ア	③固体	④液体	イ	③固体	④気体
ウ	③液体	④固体	エ	③液体	④気体
オ	③気体	④固体	カ	③気体	④液体

問 4 にあてはまる言葉を答えなさい。

問 5 にあてはまる言葉を次のア～エから 1 つ答えなさい。

ア 石灰^{かい}水
イ 赤色リトマス紙
ウ 塩化コバルト紙
エ ヨウ素液

問 6 下線部(1)の質問にあてはまる数値を答えなさい。

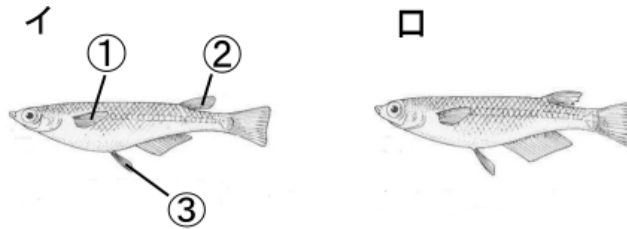
問 7 砂糖が砂糖水の中にどれだけの割合で溶けているかを表す指標としてパーセントを使った濃度^{のうど}というものがあります。それは以下の式で求められます。

$$\text{濃度}[\%] = \frac{\text{砂糖水に溶けている砂糖の重さ}[\text{g}]}{\text{砂糖水の重さ}[\text{g}]} \times 100[\%]$$

下線部(2)の質問にあてはまる数値を、小数第 1 位を四捨五入して整数で答えなさい。

3

精三君は、メダカを飼いたいと思い、近くのホームセンターでメダカのオスとメスを数匹ずつと水そうを準備するためのものを買おうとしています。これについて以下の問いに答えなさい。



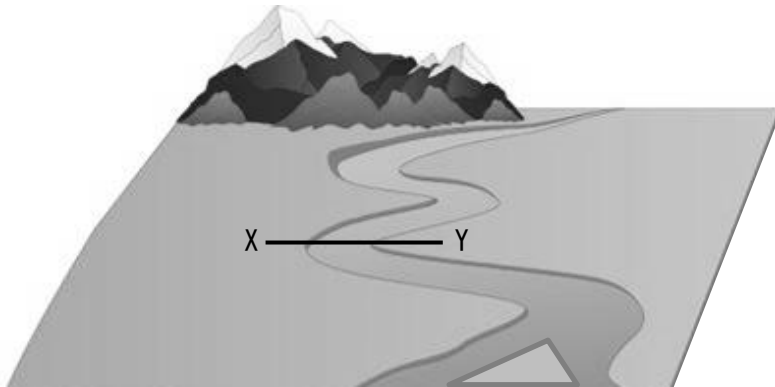
- 問1 図はメダカの模式図です。図の①から③のひれの名称^{しょう}をそれぞれ答えなさい。
- 問2 はんしょくもさせたいので、水そうにはメスの方をたくさん入れたいと思いますが、図のイとロのどちらがメスですか。記号で答えなさい。
- 問3 水そうには水草があった方が見栄えがすると思い、買うことに決めました。調べてみると、はんしょくさせるためにも水草は有効だそうです。なぜ水草を入れると有効なのか、その理由を答えなさい。
- 問4 水そうに入れる水草を安定させるために底砂も買いました。調べて見ると、魚を飼うための底砂は、見栄えや、水草を安定させるためだけでなく、他にも重要なはたらきをすることが分かりました。どのようなはたらきがあるか答えなさい。
- 問5 メダカと水そうやその他のものを買って、水そうを作る時が来ました。ところが調べて見ると、水は水道水を直接使ってはだめで、一晩置いておいたものを使うということです。なぜ、水道水を直接使ってはいけないのか答えなさい。
- 問6 さらに、飼っている間も、水そうの水は定期的に半分ほど入れ替えてやると良いそうです。これはなぜか答えなさい。
- 問7 10日ほどすると、卵を産みました。順調にいけば、あと10日か15日ほどでふ化します。調べて見ると、卵は別の容器に取り分けておいて、メダカの赤ちゃんを親とは別に育てた方が良いでしょう。これはなぜか答えなさい。

4

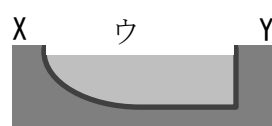
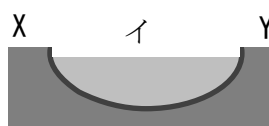
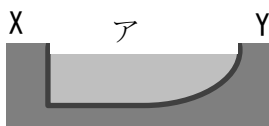
川の流れと流れる水のはたらきについて説明した下の文章を読んで、以下の問いに答えなさい。

【川の流れと流れる水のはたらき】

川の上流では水の勢いが **A**、①大地を^{けず}っている。その後、削られた土は水の流れによって②下流へと運ばれる。川が曲がったところでは外側の水の勢いが **B**、内側には③土や小石がたまる。また下流になると、水の勢いが **C**、土砂がたまって図に示すような④三角形のような地形をつくる。



- 問1 文中の空らん **A**～**C**には「強く」または「弱く」のどちらかが入ります。それぞれどちらが入りますか。正しいものを答えなさい。
- 問2 下線部①について、水のはたらきによって大地が^{けず}られることを何というか答えなさい。
- 問3 下線部②について、水のはたらきによって土砂が^{どしや}運ばれることを何というか答えなさい。
- 問4 下線部③について、土砂が川底や海底などの水底にたまることを何というか答えなさい。
- 問5 下線部④について、このような大地を何というか答えなさい。
- 問6 図中の **X**—**Y** で川を切った時の断面の形状として、正しいものを次のア～ウから1つ答えなさい。



1

問1	
問2	
問3	
問4	
問5	
問6 鉄球の温度	ビンの場所

2

問1	問2	問3
問4	問5	問6 g
		問7 %

受験番号

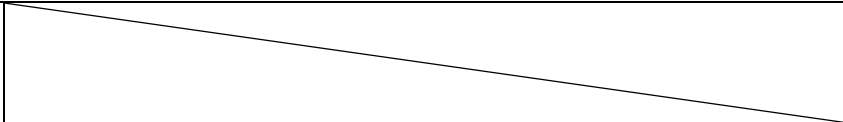
3

問1 ①	②	③
問2	問3	
問4		
問5		
問6		
問7		

4

問1A	B	C
問2	問3	問4
問5	問6	

1

問1	
ふうせんは大きくなる。	
問2	
例) お湯によって風船の中の空気が温められて空気の体積が大きくなったから。	
問3 ウ	
問4	
例) だんだん小さくなっていき、やがて聞こえなくなる。	
問5	
例) 音を伝える空気がだんだんと少なくなっていく、やがてビンの中の空気の量がとても少なくなるから。	
問6 鉄球の温度 例) 鉄球の温度は下がる。	ビンの場所 エ

2

問1 さん 二酸化炭素		問2 水溶液		問3 イ	
問4 アルカリ性	問5 イ		問6 120g	問7 17%	

受験番号

3

問1 ①	②	③
むなびれ	背びれ	はらびれ
問2	問3	
イ	例) メダカは卵を水槽に産むから。	
問4	例) バクテリアをはんしょくさせて、エサの残りやフンなどの分解を早めるはたらき。	
問5	例) (水道水は) カルキ (塩素性殺菌剤) を含んでいるから。	
問6	例) フンや呼吸によって水が汚れてくるから	
問7	例) 親が卵や赤ちゃんを食べてしまうことがあるから。	

4

問1A 強く	B 強く	C 弱く
問2 しん食	問3 運ぱん	問4 たい積
問5 三角州	問6 ア	