

解答

(1)	記号	ア	完全解答
	塩化ナトリウム	5 g	
	水	95 g	
(2)	X	ア	完全解答
	Y	ア	
(3)	(例) 水に (少し) 溶けるから。		
(4)	ウ		
(5)	エ		
(6)	ウ		

(1) の計算ができるようになろう。

$$\text{質量パーセント濃度} [\%] = \frac{\text{溶質の質量} [\text{g}]}{\text{溶液の質量} [\text{g}]} \times 100$$

$$5 [\%] = \frac{\text{塩化ナトリウムの質量} [\text{g}]}{100 [\text{g}]} \times 100$$

$$\text{塩化ナトリウムの質量} [\text{g}] = 100 [\text{g}] \times \frac{5}{100}$$

$$= 5 [\text{g}]$$

$$\text{水の質量} [\text{g}] = 100 [\text{g}] - 5 [\text{g}]$$

$$= 95 [\text{g}]$$

自己採点

	自分	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		全国	宮崎県	全国	宮崎県
(1)記号		79.6	79.4	0.3	0.1
(1)質量		45.0	44.6	17.6	13.2
(2)X Y		32.6	31.1	0.3	0.1
(3)		53.0	55.2	18.8	13.9
(4)		73.6	72.1	0.4	0.3
(5)		51.7	47.6	0.8	0.7
(6)		57.7	55.3	1.2	1.0

※ できた問題のところに○印を入れましょう。



解答

(1)	5		
(2)	ア		
(3)	記号	エ	完全解答
	書き直し	(例) 水蒸気が冷やされて水滴 (氷の粒) になり、雲ができる。	
(4)	イ		

(3)は、雲のでき方を理解しておくことが大切だよ。

地上

空気のかたまり

上昇する。

露点

雲ができる高さ

さらに上昇して温度が下がると、氷の粒ができる。

空気中の水蒸気の一部が小さな水滴になり、雲ができる。

やがて空気の塊の温度が露点に達する。

空気のかたまりが膨張すると温度が下がる。

上にいくほどまわりの気圧が低くなるため空気のかたまりは膨張する。

空気かたまりが、あたためられて上昇したり、山の斜面に沿って上昇したりする。

自己採点

	自分	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		全国	宮崎県	全国	宮崎県
(1)		77.9	76.7	9.0	8.7
(2)		48.6	47.9	0.5	0.4
(3)		14.5	13.1	6.7	4.6
(4)		62.2	57.2	0.5	0.4

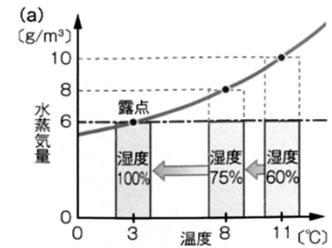
※ できた問題のところに○印を入れましょう。



解 答

1(1)	エ		
1(2)	ア		
2(1)	X	イ	} 完全解答
	Y	イ	
2(2)	エ		

1(1)は、湿度と水蒸気量の関係を理解しておくことが大切です。
 右の(a)のグラフで示しているように、空気中の水蒸気量
 が変化しなければ、温度が下がるほど、湿度は高くなり、
 露点に達したときに、湿度は100%になることが分かります。



$$\text{湿度} [\%] = \frac{\text{空気} 1 \text{ m}^3 \text{ 中にふくまれる水蒸気量} [\text{g/m}^3]}{\text{その温度での飽和水蒸気量} [\text{g/m}^3]} \times 100$$

この式を使って、湿度を求める計算ができるようになろう。

自己採点

	自分	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		全国	宮崎県	全国	宮崎県
1(1)		36.5	31.7	0.6	0.6
1(2)		39.0	37.6	0.8	0.8
2(1)		43.7	38.3	0.6	0.5
2(2)		50.3	49.2	1.1	1.0

※ できた問題のところに○印を入れましょう。



解 答

1 (1)	式	(例) 5.0 V ÷ 0.5 A		完全 解答
	答え	100 Ω		
1 (2)	(例) コイルの中の磁界が変化するから。			
2 (1)	ア			
2 (2)	X	イ	完全解答 Y、Zは順不同	
	Y	ア		
	Z	エ		

2 (2) について
音の高さが、「空気の部分の長さ a」に関係しているならば、**図3**から、aの部分の長さが短い方が高い音になると考えられるよ。

X は、音の高さが最も高いものなので、aの部分が一番短い**イ**を選ぶんだよ。

Y と **Z** は、音の高さが同じものなので、aの部分の長さが同じアとエを選ぶんだよ。



自己採点

	自分	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		全国	宮崎県	全国	宮崎県
1 (1)		59.6	59.1	15.6	12.5
1 (2)		56.8	61.6	30.7	25.4
2 (1)		40.1	42.2	0.8	0.7
2 (2)		29.9	26.8	1.0	0.8

※ できた問題のところに○印を入れましょう。

解 答

(1)	ア
(2)	イ
(3)	キウイフルーツが物質を分解するはたらきは、 (例) キウイフルーツの部分(場所)によって、 〔どのように〕違うのだろうか。

(3)のように、見いだした疑問から、適切な課題を設定することができるようになろう。

<課題を設定するときのポイント>

「はい」「いいえ」で回答できるもの
(例) キウイフルーツが物質を分解するはたらきは、キウイフルーツの部分(場所)によって違うのだろうか。

2つ、3つの中から選んで回答できるもの
(例) キウイフルーツが物質を分解するはたらきは、「皮に近い部分」「種子の多い部分」「中心部分」のどこにあるのだろうか。

What、Where、When、Howなどを使ったもの
(例) キウイフルーツが物質を分解するはたらきは、「皮に近い部分」「種子の多い部分」「中心部分」で、どのように違うだろうか。

何を調べるのか、実験の目的を明確にして、課題を設定することが大切だよ。

自己採点

	自分	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		全国	宮崎県	全国	宮崎県
(1)		72.2	70.0	0.9	0.7
(2)		76.4	72.2	1.1	0.9
(3)		57.3	57.3	27.8	25.4

※ できた問題のところに○印を入れましょう。



解答

(1)	(例) 脊椎動物	(せきつい動物、セキツイ動物でも正答)
(2)	エ	
(3)	【結果】 の表2から、水温が10℃から25℃の範囲では、 (例) ほかの種類魚でも、えらぶたの開閉回数は、 水温が高くなると増えると考えられる。	

(3)について、結論の書き方を、普通の理科の学習の中でも意識しておこう。
 「課題」と「結論」は、「問い」に対する「答え」のような関係になっているよ。

課題 「ほかの種類魚でも、えらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増えるのだろうか。」

結論 「ほかの種類魚でも、えらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増えると考えられる。」

問い
答え

考察をするときに、この実験は何を調べるために行ったのかを考えることが大切ですよ。

自己採点

	自分	正答率 (%)		無解答率 (%)	
		全国	宮崎県	全国	宮崎県
(1)		63.9	55.9	10.4	8.7
(2)		55.7	51.0	1.4	1.1
(3)		47.4	45.1	25.5	23.5

※ できた問題のところに○印を入れましょう。

