

理科(第2回)

問 題		得点率 (%)	問 題		得点率 (%)	問 題		得点率 (%)	問 題		得点率 (%)
1	(1) ①	81.7	2	(1)	39.2	3	(1)	89.7	4	(1)	67.5
	②	71.6		(2)	47.4		(2)	67.5		(2)	17.1
	(2)	45.4		(3) ①	94.5		(3)	69.0		(3) 記述	40.4
	(3) ①	80.8		②	90.3		(4)	41.3		(4)	46.2
	②記述	91.6		③	45.2		(5)	57.5		(5) 名前	58.9
	(4) ①	82.0		(4)	25.7		(6)	65.9		記号	66.8
	②	12.5		(5)	22.4		(7)	84.1		(6)	66.8
				(6)	45.0					(7)	16.8

合格者最高点 67

合格者最低点 38

1 力のはたらきについての問題です。

- (1) ① おもりの体積とおもりにはたらく浮力の関係の理解を問う問題です。
 ② ばねはかりの示す値が小さくなった分の重さは、浮力が支えます。浮力とその反作用についての理解を問う問題です。
- (2) (1) ②の応用問題です。磁石Bは磁石Aからの磁力が支えます。その反作用が磁石Aにはたらいてることに気付けば正解にたどり着くことができます。
- (3) 問題文からヒントを読み取る力を問うています。①も②もよくできていました。
- (4) (3) で導入された圧力という考え方をを用いておもりのつりあいを考える問題です。①は良くできていました。②は問題文で与えられているヒントを活用して正解にたどり着く必要があります。低い方の水面と同じ高さの面にかかる圧力（ここでは単位面積当たりの重さ）を求める際に、おもりだけでなく、その面より上にある水を考慮に入れなければなりません。

2 気体の発生についての問題です。

- (1) 増えた質量を求めてしまったのか、「0.6g」とする間違いが多かったです。発生した二酸化炭素は気体となりビーカーの中には残らないため、石灰石を入れた後に減ってしまった重さを求める必要があります。

- (2) 塩酸がすべて反応してしまったあとは、入れた石灰石の分だけビーカーは重くなります。このとき二酸化炭素の発生量は増えないことに注意しましょう。
- (3) ①②よくできていました。
- ③「ア」や「ウ」とする間違いが多かったです。一度、気体になった二酸化炭素は冷やされても元の固体には戻りません。また、水蒸気は気体であるため、見えないことに注意しましょう。
- (4) (5) 石灰石を 5.0g 加えたときと、6.0g 加えたときに発生した二酸化炭素の量を (1) と同様に計算すると、塩酸 20cm³ を用いたときに発生した二酸化炭素の重さの最大が 1.4g であることがわかります。はじめにこれを求めないと、計算することができません。
- (6) 物質が身近なところで何に利用されているかを問う問題です。ニュースなどに注目しましょう。

3 こん虫についての問題です。

- (1) 基本的な用語を知っているかを問う問題です。よくできていました。
- (2) ガなどは空中を飛んで生活しているので、同じタイプの生物に見つかりやすいということに気が付けば答えが導けます。
- (3) 昆虫のオスやメスが会合するときには何が役立っているのかを問う問題です。
- (4) よくできていました。
- (5) よくできていました。
- (6) 昆虫の呼吸器官の場所を問う問題です。
- (7) 昆虫の体のつくりをきいた基本的な問題でよくできていました。

4

地層についての問題です。

- (1) ㉞の記号がつけられた層が、すべて同じ標高にあることに注目する必要があります。
- (2) (2) 地点A、C、Dの㉞の層だけを比べてしまったのか、「イ」とする間違いが多かったです。地点A、Bの㉞の層も比べる必要があります。
- (3) 地層をつくる粒の大きさによって堆積した場所がわかります。砂と泥では砂の方がより岸に近いところで堆積するのに対して泥は岸から遠く離れた場所で堆積します。砂の上に泥が堆積したということは岸に近いところが岸から遠ざかったということになります。これより答えが導かれると思います。
- (4) 隆起により傾いた土地も、侵食をうけると平らになります。これにより、地点によって厚さの異なる層が生じることに気づく必要があります。
- (5) その地層が出来たときについての情報を与えてくれる、示準化石と示相化石については、その性質と具体例をまとめておきましょう。
- (6) 堆積岩を構成する物質についての知識を聞いた問題です。
- (7) マグマの色と粘り気、また、マグマの様子によって異なる火山の噴火の規模と火山の形についてまとめておきましょう。