

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)	10.8	2	(1)	95.5	3	(1) ①	64.7
	(2)	10.8		(2)	86.1		②	79.8
	(3) P	87.8		(3)	44.7		③	21.1
	Q	86.1		(4)	14.8		(2) ①	59.4
	(4)	17.5		(5)	76.9		②	10.6
	(5)	24.7		(6)	67.8		③	78.6
	(6)	5.3		(7)	72.3		(3)	88.2
(7)	1.4			(4)	67.0			
				(5)	26.4	4	(1)	72.8
							(2)	76.4
							(3)	83.7
							(4) ①	44.2
							②	37.9
							(5)	57.5
						(6)	70.4	

合格者最高点 62
合格者最低点 38

1 電気についての問題です。

- (1) 電熱線のつなぎ方を考えます。すべてを過不足なく選択する問題は得点率が低くなりがちなので注意が必要です。
- (2) ⑨を選んでしまう解答が多くみられました。
- (3) 電圧と抵抗、電流の関係式にグラフで読み取った値を代入する問題ですが、よくできていました。
- (4) 並列回路の時の電圧のかかり方の知識とグラフのデータを利用して解きます。
- (5) (3) のデータと関係式を利用して解きます。
- (6) 熱量は電圧と電流の積に比例するという事を利用して解きます。並列部分と直列部分にかかる電圧の違い、および流れる電流の違いを総合して考えます。2倍という解答が多くみられました。
- (7) (6) と同様に考えます。低い得点率となりました。

2 氷を加熱する実験についての問題です。氷は私たちにとって身近な物質です。氷の加熱による変化は日常生活でも目にすることが多い現象ですが、どんなことも注意深く観察し、何が起きているのかなどを考えることが科学の第一歩です。物質を構成する粒子一つ一つを想像できるようになってほしいと思います。

- (1) 確実に得点してもらいたい問題でした。高い得点率になりました。
- (2) 氷に「吸収される」というあいまいな表現が多くみられました。
- (3) 20000cal や、6.25cal という間違いが多くみられました。20000cal は、16分間でガスバーナーから出た全熱量を求めてしまっている間違いです。6.25cal は、答えである1250calをさらに氷の質量である200gで割っているので、ガスバーナーによって「1gの水」に加えられる1分間あたりの熱量ということになります。
- (4) 四捨五入の間違いが多くみられました。問題文中の指示をよく確認してほしいと思います。
- (5) 基本的な学習事項でした。概ねよくできていました。
- (6) よくできていました。日ごろ身近な現象は、よく観察しておくの良いと思います。
- (7) 類題を見たことがある受験生が多かったものと思われます。よくできていました。

3 動物についての問題です。

(1)

- ① 両生類の変態について聞いていますが、昆虫の変態と混同してしまったと考えられる解答が散見されました。
- ② 昆虫の変態を問う問題はよく出題されるので、答えやすかったようです。
- ③ すべてを過不足なく選択する問題は得点率が低くなりがちなので注意が必要です。この問いでは、エも答えてしまっている解答が多く見受けられました。

(2)

- ① カタツムリから連想できるかと期待しましたが、やや難しかったようです。
- ② エを答えている解答が目立ちました。

(3) エサがなくなる、というところで終わっているものが若干ありました。エサがなくなることでアカガシラカラスバトにどのような影響が出るのか、までを答える必要があります。「エサがなくなる」まででは部分点としました。

(4) 光合成という解答が若干みられました。種子ができなかったこと以外は、網でおおっていない状態と同じだったとされているので、光合成も行えていたと考えます。

(5) すべてを過不足なく選択する問題は得点率が低くなりがちなので注意が必要です。

4 火山噴火モデルを用いた実験についての問題です。

(1) 火山噴火モデルであることから考えて、確実に得点してもらいたい問題でしたが、やや低い得点率となりました。

(2) 表1の配合から粘性を考える問題です。概ねよくできていました。

(3) (2)と同様に、粘性から山の形を考える問題です。よくできていました。

(4) ①、②ともに、火成岩や深成岩、火山岩という解答が多くみられました。もう一歩でした。

(5) 知識を問う問題でしたが、やや得点率が低くなりました。

(6) この1年の間に何度か、ニュースなどで耳にしたことがあると思います。概ねよくできていました。