

理科（第3回）

問題	得点率 (%)	問題	得点率 (%)	問題	得点率 (%)	問題	得点率 (%)				
1	(1) ①	81.6	2	(1)	91.4	3	(1)	26.8	4	(1)	82.1
	②	81.3		(2)	96.7		(2)	41.7		(2)	39.9
	(2) ①	80.3		(3)	37.9		(3)	72.5		(3)	68.4
	②	62.6		(4)	34.1		(4) 記述	13.8		(4)	78.8
	(3) ①	15.2		(5)	24.0		(5) ① b	64.9		(5) ①	90.3
	②	16.7		(6) 記述	74.1		c	52.3		②	4.8
	③	29.0		(7)	8.5		②	36.9		(6)	72.7
							(6)	12.6		(7)	60.9

合格者最高点 60
合格者最低点 31

1 熱量についての問題です。

- (1)、(2) 十分に練習を積んで臨んでいることが伝わってくる結果でした。全体的によくできていました。
- (3) 物質間の熱のやり取りを、(1) や (2) を参考にしながら考える問題です。
- ① 水が得た熱量から、鉄 100 g が失った熱量を算出して求めることができます。
 - ② ①の答えから 1 g 分の数字を求めます。
 - ③ ②の答えを参考に、失った熱量＝得た熱量の考え方で求めることができます。

2 溶解度についての問題です。

- (1) よくできていました。基本的な実験器具の扱い方については、十分に確認しておく必要があります。
- (2) よくできていました。基本的な知識は実験器具の扱い同様に、しっかり確認しておいて欲しいと思います。
- (3) 2つの物質を合わせたときの質量や体積の増え方がどのようになるのかを確認しておきましょう。
- (4) 表のデータより、食塩を加えてかき混ぜたあとの体積の増え方が、途中から大きく変化していることに注目します。この問いは、(5) や (7) を考えるヒントにもなります。
- (5) (4) を解く際に、体積の増え方に注目していると解けます。
- (6) 「水溶液をゆっくりと冷やす」という誤答が目立ちました。大きなミョウバンの結晶を作るときの操作と勘違いしてしまったようです。「ろ過をする」という誤答も目立ちました。飽和水溶液には沈殿はありませんので、ろ過をしても溶けている物質は得られません。
- (7) (4) (5) より、40g 以降は食塩が溶け残っていることに注目できれば、食塩の結晶 10g の体積が 4.5cm³ だとわかります。

3 だ液のはたらきについての問題です。

- (1) 試薬の反応はしっかり覚えておきましょう。
- (2) デンプン、糖が検出されるときにはどのような反応が起きるのかきちんと覚えておきましょう。
- (3) よくできていました。
- (4) 「だ液」と「すい液」の酵素が同じ働きをするということを書いている人が目立ちました。ここで聞いているのは同じ酵素が含まれている理由です。(2) がヒントになっており、「だ液」で十分消化がなされていないことに考えが及ぶかが、ポイントになります。
- (5) ① 実験1は「デンプン」と「水」、実験3は「水」と「だ液」です。これに気がつくとなんか答えが導き出されます。
② ①に正答している必要があります。
- (6) 解答である「イ、エ」に加えて、「ア」を選ぶ誤答が多かったです。

4 岩石についての問題です。

- (1) 石灰岩は「堆積岩」です。凝灰岩以外はすべて「火成岩」のなかまです。基本的な知識は必ず得点できるようにしておくことが重要です。
- (2) 『地下のマグマで熱せられて』の部分に引っ張られたのでしょうか、「深成岩」という誤答が多かったです。問題文は良く読むことが大切です。
- (3) 正答以外は「状態変化」で物理的反応です。消去法からでもアプローチできます。
- (4) 文章より、コンクリートには石灰岩が含まれることに気が付く必要がありました。「酸素」とする誤答が多かったです。
- (5) よく出来ていました。正答以外には、「地割れ」や「劣化」などの誤答が目立ちました。
- (6) 流紋岩は「火成岩」のなかの「火山岩」のなかまです。答え以外は「深成岩」です。
- (7) 石英・長石が無色鉱物であることを理解していれば解けます。