

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)	71.0	2	(1) ①	87.9	3	(1) 横断面	75.9	4	(1) ア	86.6
	(2) 処置1	78.3		②	96.8		縦断面	68.4		イ	85.0
	(2) 処置2	69.6		(2) ①	74.0		(2)	87.0		(2) 2番目	92.7
	(3)	93.5		②	18.9		(3)	88.5		6番目	90.1
	(4)	14.4		(3)	40.9		(4)	61.8		(3) 角①	67.8
(5)	34.6	(4)		61.1	(5)		65.2	角②		55.3	
		(5)		19.2	(6)	48.8	(4)	43.5			
		(6)	13.6			(5)	57.7				
		(7)	7.1			(6)	46.4				

合格者最高点 70
合格者最低点 42

1

- (1) 「フラスコが割れないようにするため。」のように、第1回の化学で出題された記述問題と混同していると思われる答案も見られましたが、概ねよくできていました。
- (2) フラスコ内の音を伝える物質の有無に気がつけば、正解にたどり着けます。
- (3) 基本的な内容なので、得点源としてほしい問題です。
- (4) 距離を求めるには、まず音が B 地点に到達するのにかかった時間を求める必要があります。到達時間の差のみがわかっているので、線分図などを使って考えます。
- (5) 選択肢に時間が書かれているので、一見すると (4) と同様に計算をすべき問題だと感じた受験生もいたでしょうが、冷静に考えると計算をせずとも正解が導ける問題でした。

2

- (1) ① 漢字指定の問題です。「助熱性」「助焼性」といった、漢字の誤りと思われる間違いもありました。
② よくできていました。
- (2) ① 発生した酸素の分、溶液の重さが減少することがわかれば解ける問題です。
② 過酸化水素の水溶液ですが、もともとあった水のことは考えません。問題文をよく読む必要があります。
- (3) 比を使って解ける問題でしたが、10.2%の水溶液で問われている量の酸素を発生するときに必要な水溶液の量を求めたのち、濃度が半分になっていることを考慮しなくてはならないので、少し難しかったようです。
- (4) 【実験2】の結果から同じ体積に換算した時の酸素と水素のつづ1つの重さの比を問う問題です。問題文を焦らずによく読むことが大切です。
- (5) 水を電気分解したときに発生する酸素の量を実験から読み取ります。問題文をきちんと読むことと、間違えずに計算する力が必要です。
- (6) 過酸化水素は酸素と水に分解されますが、ここで生じた水は電気を流すとさらに水素と酸素に分解されます。両者を足し合わせないと正答とならないため、得点率は低くなりました。
- (7) 過酸化水素にも、水にも、酸素の成分と水素の成分が含まれています。文章を読み解く力、そこから得られた情報を関連付ける力が必要です。

3

- (1) ～ (3) 道管に関する問題です。漢字指定ではありませんが、管が「官」になっているなどの誤りが気になりました。
- (4) 「大きく」という言葉を使って、「断面積を大きくすることで、より水を吸い上げやすくするため。」などを解答として想定していましたが、「吸水量を大きくするため。」という答えも正解としました。
- (5) 問題文をヒントに考える問題です。
- (6) 「栽培地の外で増えないようにする」ということと、植物の増え方を考え合わせると答えが見えてくる問題です。

4

- (1) 漢字指定ではありませんが、惑星の「惑」の誤りが気になりました。ルビをふっていることで得点につながった答案も少なくありませんでした。
- (2) 惑星名はよく知っているようでしたが、金星が「全星」、土星が「土星」になっているなどの誤りが気になりました。
- (3) それぞれの天体の 30 日後の位置を図に示してみると求めやすいでしょう。
- (4) 図 1 の位置関係から B と C が A を挟んで 180 度の位置になればよいことに気がつくとき解きやすかったのではないのでしょうか。
- (5) 元の状態に戻るには最小公倍数を求めればよいということは、気がつきやすいポイントだったようです。
- (6) (4) と同様に考えると求めやすいでしょう。