

理科（第1回）

問題	得点率 (%)	問題	得点率 (%)	問題	得点率 (%)	問題	得点率 (%)
1	(1) ①	2	(1)	3	(1) ①	4	(1)
	②		(2) ①		②		(2)
	③		②		③		(3)
	(2)		(3)		(2)		(4)
	(3)		(4)		(3)		(5)
	(4)		(5)	(4)	(6)		
	(5)		(6)	(5)	(7)		
(6)	(7)			(8)			
	(8)						

合格者最高点 72
合格者最低点 56

1

- (1) ① 異なる量、温度の水を混ぜたときの温度を求める問題です。よくできていました。
 ② 異なる物質の間の熱のやり取りに関する問題です。①と同様に考えると解ける問題ですが、金属に当てはめて考えるのは難しかったようです。
 ③ 実験1より金属球CはBと比べ、同じ温度だけ変化させるのに必要な熱量が大きいということがわかります。
- (2) 実験1では温度上昇について示していますが、上昇または下降に関わらず、変化に伴う熱量は物質ごとに決まっています。温まりやすい物質は冷めやすい、などと対応付けて覚えてほしいと思います。
- (3) 物体の熱膨張に関する問題です。よくできていました。
- (4) 穴のあいている円盤状の物体の熱膨張に関する問題です。ウを選んでいる受験生が散見されました。
- (5) 熱膨張について、細長いものは太さの変化より長さの変化が顕著です。大変よくできていました。
- (6) バイメタルの仕組みにつながります。よくできていました。

2

- (1) 実験で生じる物質名のうち、代表的なものの名称は正確に覚えておいてほしいと思います。
- (2) ① 木酢液という間違いが多かったです。色、状態も含め正確に覚えておいてほしいと思います。
 ② BTB溶液の色を問う問題です。得点源としてほしい問題です。
- (3) 実験の注意点としてよく聞かれる問題です。
- (4) 漢字指定でした。
- (5), (6) 表から規則性を見出し、比などを用いて求める問題は得意な受験生が多いようです。
- (7) 燃焼の際には、木炭の炭素と大気中の酸素が結びついて二酸化炭素ができることを理解していれば解ける問題です。
- (8) 炭を用いた脱臭剤を目にしたことがあると自信を持って答えられたと思います。

3

- (1) ① 花のつくりと働きを問う基本的な知識問題です。
 ② 比などを用いて求める計算問題です。
 ③ ヤドリギそのものは知らなくとも、それ以外の選択肢の植物を知っていれば、消去法でも答えにたどり着くことができます。
- (2) 最近、帰化生物に関するニュースを耳にする機会が増えました。日ごろからこのようなニュースに関心を持ってほしいと思います。
- (3) 植物に関して聞いているにも関わらず、「なわばり」や「えさ」について言及している答案もありました。問題文はよく読むようにしてほしいと思います。

(4) すべてを選択する問題は得点率が低くなることが多いのですが、そのことを鑑みるとよく出来ていました。

(5) 昨年話題になったニュースだけにとってもよく出来ていました。

4

(1) 空らん①の後ろに「1気圧」というヒントがありました。

(2), (3) 表より規則性を読み取って計算する問題です。よくできていました。

(4) 温度によって閉じられた空間の気体の体積がどのように変化するかを考える問題です。

(5) 表を読み取り、グラフに当てはめる問題です。理科では、得られた複数の情報を関連づける力が必要となります。

(6) 類似しているデータから、天気を予想する力を見る問題です。(5)の応用として出題しました。

(7) 低気圧、高気圧ではどのような空気の流れになっているか理解していれば解ける問題でした。テキストなどによく出ている模式図をしっかりと見ておくことをお勧めします。