

# 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) A	92.4	2	(1)	49.7	3	(1)	90.0	4	(1)	74.8
	B	82.7		(2)	36.0		(2)	90.0		(2)	40.9
	C	32.8		(3)	72.5		(3)	55.1		(3) ① a	20.9
	(2)	91.1		(4)	58.5		(4) ①	67.6		① b	30.9
	(3)	88.6		(5) 物質名	80.2		②	70.1		① c	70.5
	(4) ①	48.9		重さ	67.1		(5)	52.4		②	72.1
	②	1.5		(6) 物質名	86.2		(6) 気体	86.3		(4)	77.5
③	11.7	重さ	55.7	記号	64.5	(5) ①	83.7				
						②	47.6				
						③	40.1				
						(6) ①	97.3				
						②	30.4				

合格者最高点 69  
合格者最低点 47

1 運動についての問題です。

- (1) A・Bはよくできていました。Cについてはルールが切れたときの運動の状態を理解しておくといと思います。ルールを飛び出した小球は横方向の運動にエネルギーを使うため、最高点はイより低くなります。
- (2) 表1のばねの縮みと最高点の高さから法則性を見出す問題で、よくできていました。
- (3) (2)と同様にして解くことができます。よくできていました。
- (4) ① 表1と2を比較し、法則性を見出す問題です。(2)より計算自体は簡単ですが、低い得点率になりました。
  - ② 17cmという解答が多くみられました。これは、ばねに1回衝突した後の最高点です。
  - ③ 29回目にXY間を通過する際に小球が静止します。エという解答が多くみられました。

2 混合物の分離についての問題です。

- (1) ウまたはエという解答が多くみられました。金属である鉄粉や、鉛筆の芯に含まれる炭素粉末、海にある砂が水に溶けるかどうかを考えると解ける問題です。
- (2) アという解答が多くみられました。二酸化マンガンも炭素粉末も磁石にはつきません。磁石につくのは、金属の中でも、鉄、コバルト、ニッケルに限られます。
- (3) 沸点の違いを利用した物質の分離方法です。よくできていました。
- (4) 水に通じることに触れながらも、その後冷やしたり、ろ過をしたり、余計な操作を加えてしまっている解答が多くありました。アンモニアや水素を液体だと勘違いしていたり、水素と水を勘違いしている解答も多くみられました。また、分離方法として一般的である、ろ過や再結晶法の説明をしている解答もありました。
- (5) 食塩を食塩水と書く間違いが少なくありませんでした。27.5gという間違いも多くみられましたが、 $85 \times 1.5 - 100$ と計算していたようです。これは、混合物を溶かした後、水溶液の水を蒸発させることで得られる硝酸カリウムの量になります。落ち着いて条件を考えるようにしましょう。
- (6) 硝酸カリウムを硫酸と、また、カリウムをカルシウムと書き間違える解答がありました。79.5という間違いも多くみられましたが、 $(85 - 32) \times 1.5$ という計算をしているようです。冷やす前に、硝酸カリウムが飽和水溶液になっている場合に、得られる硝酸カリウムの量になります。今回は、50℃のときに硝酸カリウムは飽和水溶液になっていないので、間違いです。

**3** 酵母菌に関する問題です。

- (1) 私たちが食べている食物は生物です。よくできていました。
- (2) 漢字指定にしましたが、よくできていました。
- (3) 顕微鏡の使い方として正しいものをすべて選ぶ問題です。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。
- (4) 顕微鏡観察に関する問題です。基本的な事項なので、しっかり押さえておいて欲しいと思います。
- (5) 生物の生殖のしかたに関する問題です。複数の生物についての知識が必要だったため、得点率は低めになりました。ジャガイモのいもは茎に養分を貯めたものであることを思い出せると良かったのではないのでしょうか。
- (6) 呼吸で放出される気体と同じであるということから、気体名はよく答えられていました。しかし、二酸化炭素であることを確かめる方法が、石灰水を使うという一般的なものではなかったため、やや得点率が低くなりました。

**4** 天気や台風についての問題です。

- (1) 比較的よくできていました。
- (2) 台風がどのように発生するか、理解していると説明できます。テレビの天気予報のコーナーで詳しく説明されていたりします。
- (3) ① aをイ、bをエとする間違いが多くみられました。
- (4) 日本の天気に大きな影響を与えているのは、偏西風です。概ねよくできていました。
- (5) ① 地球から見た月の満ち欠けです。よくできていました。
  - ② 小潮の時をヒントにして、大潮の時の太陽・地球・月が作る角度を考える問題でしたが、予想以上によくできていました。エとする間違いが多くみられました。
  - ③ ②を踏まえて答える問題だったため、やや低い得点率になりました。
- (6) ① 日常生活で耳にすることが多い用語のためか、とてもよくできていました。
  - ② イとする間違いが多くみられました。①とは逆に、意識に残らない情報であることが分かりました。