

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)	2	(1)	3	(1)	4	(1) ①
	(2) ①		(2) P		(2) ①		②
	②		Q		②		(2) ③
	(3) ①		(3)		③		④
	②		(4)		(3)		(3)
	③ 2番目		(5)		(4)		(4)
	③ 7番目		(6)		(5)		(5) ①
	④				(6) ①		②
	(4) ①				②		③
	②						

合格者最高点 60
合格者最低点 38

- 1** 光の三原色に関する問題です。
- (1) 光の三原色とは何か、をわかっている必要があります。
- (2) ① 「赤色の光のみを反射する」ことを答えて欲しかったので、「青色と緑色の光を吸収する」などのように赤色の光について言及していなかった答案是減点としました。
- ② ①の記述問題では減点になっていた答案でも、この小問では得点できているケースが多かったので、理解はできていることが伝わってくる結果となりました。
- (3) ① 比の計算です。計算ミスや四捨五入の指示に従っていないものは不正解としました。
- ② それぞれの光線を図にしてみると、解きやすいでしょう。
- ③ スクリーン上の上から3番目と5番目の明るい部分は青色と緑色の光が重なっています。②と同様に考える問題ですが、さらに応用する力が必要な問題です。
- ④ 日光のもとで赤く見えるスクリーンは赤色の光のみ反射するので、③より簡単な問いです。難問ばかり続くとはい限らないので、あわてずに解いて下さい。
- (4) ① 赤色と緑色の組合せだけでは判別できない色を図1から考える応用問題です。1つ1つの選択肢を検討しなくてはならないので、考える時間を要する問題です。
- ② ハチドリはヒトより、見える色の数が増えることはイメージしやすかったようです。
- 2** (化学分野) 浸透圧に関する問題です。
- (1) 学習メモをよく読んで理解できると答えられる問題です。
- (2) 浸透圧についてわからなくても、表1から、何が比例の関係にあるのかを見抜けると解けます。
- (3) (4) 表2の結果をもとに、いくつかの計算が必要な問題です。考える力、正確で素早い計算力が必要です。

- (5) 海水を水にする逆浸透法という方法です。装置の目的を考えてみると、解きやすかったのではないでしょう。
- (6) 一連の実験から考えることもできますが、植物に塩や砂糖をかけたときにどのような現象が起こるかを知っている」と解答できる問題です。

3 (生物分野) 植物に関する実験問題です。

- (1) 単純な知識問題なので、得点してほしい問題です。
- (2) 光合成実験に関する問題です。
- ① BTB 溶液の性質に関する問題です。化学分野で問われることも少なくないかと思います。実験をするためには、試薬の性質は知識として持っている必要があります。
- ② 「二酸化炭素が使われている」ことに触れられていれば3点、そのことにより「液性が変化した」ことを答えられていて1点加点という形で採点しました。
- ③ どのような条件で実験を行えばよいのか、を考えることにつながる問題です。実験の試験管の様子を図にするなど工夫すると考えやすくなります。
- (3) グラフの読み取りです。多くの受験生がしっかりと軸の意味も踏まえてグラフを読めていることが伝わってくる結果となりました。
- (4) LED ライトを用いた野菜の栽培も注目を集めているので、知っている受験生も多かったと思われます。消去法でも答えにたどり着くことができます。
- (5) (3) と同様に、グラフから読み取る力をみています。
- (6) 雑種に関する問題です。
- ① この問題で、「品種 A に品種 B をかけ合わせる」というのが、「品種 A のめしべに品種 B の花粉を受粉させる」という表現であることに気がついていると、②の正答に繋がります。
- ② 問題文の「赤色のトマトに黄色のトマトをかけ合わせるとオレンジ色のトマトを作ることができる」という情報に惑わされないことがポイントです。キを選んだ答案が多くありました。

4 (地学分野) 振動、特に地震に関する問題です。

- (1) 地震の伝わり方は、振動が物質を伝わる速さ(物理分野)の影響を受けています。日頃からそういった視点を持っていると解きやすかったのではないかと思います。(2)の正答率が高いので、(2)を解いた後に(1)を考え直してみると正答できた受験生もいたかもしれません。
- (2) 音が水中を伝わる速さは空気中よりも速いことを知っていれば、秒速を覚えていなくても、選択の幅を狭めることはできたのではないのでしょうか。

(3) 知識問題です。

(4) 消去法から考えることができます。

(5) ①、② 地盤 P、Q をゆれが伝わる速さ、地震発生時刻などを計算で求めなくてはいけない問題です。
考える力、正確で素早い計算力が必要です。

③ 与えられた情報を整理する問題です。最後まであきらめずに取り組むことが大切です。