

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)	93.1	2	(1)	47.3	3	(1)	88.5	4	(1)	73.3
	(2)	85.8		(2)	87.8		(2)	72.8		(2)	77.1
	(3)	24.2		(3)	44.0		(3)	99.5		(3)	51.1
	(4)	21.9		(4)	42.0		(4)	74.0		(4)	64.4
	(5)	19.6		(5)	82.7		(5)	87.3		(5)	29.8
	(6) ①	49.6		(6)	24.2		(6)	22.1		(6)	38.0
	②	82.2		(7)	80.4		(7)	6.6			
				(8) 記述	62.6						

合格者最高点 62
合格者最低点 37

1 物体の運動についての問題です。

- (1) 大変よくできていました。
- (2) よくできていました。
- (3) 計算間違いが散見されました。素早く正確な計算力が必要となります。
- (4) ジェットコースターに乗る場合を考えると実感がわくと思いますが、斜面を滑る物体の速さは次第に速くなります。この事実を知らなかったとしても、表から読み取った数値をもとに(3)と同様にそれぞれの時間帯の平均の速さを出すと、それらが次第に速くなっていることがわかります。単純な計算とはいえ正確な計算力が必要となります。
- (5) (1) で表から読み取った関係を用いて考えます。スタート地点の高さと斜面を滑る距離が比例していることがわかれば正解がわかります。
- (6) ① 摩擦のない斜面で、木片が滑り出す高さが等しければ、木片の重さによらず最下点での速さはかわらないことを知っている必要があります。
② 台車への衝突の際には、同じ速さでも重い木片が衝突した方が台車の動く距離は長くなります。よくできていました。

2 鉄を用いた実験についての問題です。

- (1) 物質を加熱した時の様子は、加熱しているものにより異なります。
- (2) 炭素を含む物質は加熱すると二酸化炭素が発生し軽くなりますが、金属などの物質は加熱すると酸素が結びつき重くなります。
- (3) 酸素が結びついた前後では、物質の性質はまったく異なることに注意が必要です。
- (4) 「エ」とする間違いが多かったです。酸化鉄はアルコールには溶けないので、もとに戻すことは出来ません。
- (5) スチールウールの重さと反応後の重さの間に、比例の関係が成り立っていることを利用しましょう。
- (6) 何 g 反応したのかが分からないので、(5) と同じ方法では解くことが出来ません。増えた重さ (=酸素の重さ) に注目することが大事です。
- (7) (8) 携帯用カイロは、カイロ中の鉄と空気中の酸素が結びつくときに発生する熱を利用したものです。身近なところにある化学反応に注目してみましょう。

3 ヒトの体のつくりやはたらきなどについての問題です。

- (1) 関節の曲げ伸ばしと筋肉の伸縮の関係を問う問題です。
- (2) 「けん」という間違いが多かったです。
- (3) 大変よくできていました。
- (4) 顕微鏡で観察できる血液成分との指示があったにもかかわらず、「ヘモグロビン」と答える児童が多かったです。
- (5) 汗と体温の関係を問う問題ですが、よくできていました。

- (6) カモ、ウミネコが鳥類であり卵を産むことがわかっていても、カモノハシを選ぶことができず、完答を逃した児童が多くいました。
- (7) 感覚器の意味するところが理解できていなかった児童や、文章から関係する感覚器を全て挙げることのできなかつた児童が多く大変低い正答率となりました。

4 太陽の動きについての問題です。

- (1) 南中時刻が日の出と日の入りのちょうど中間となるという知識を問う問題です。
- (2) 時刻の計算を苦手とする児童が見られました。
- (3) 夏至がいつごろかわかれば、簡単な計算で正解を得ることができます。
- (4) 低緯度地方ほど夏至の日の昼の時間が長いという知識を問う問題です。
- (5) 春分の日の南中高度の求め方は分かっているようでしたが、地点 C が札幌、横浜、那覇のうちどれなのかを間違えた児童が多かったです。
- (6) 地球と太陽との位置関係を四季ごとに理解していれば答えにたどりつく問題です。