

宮崎県公立高校入試徹底分析【理科】

【形式・難易度】

試験時間	50分	配点	100点
問題構成	大問8題。物理、化学、生物、地学の各2題ずつバランスよく出題。 平成31年度から、対話形式・図や表などを多く取り入れ、思考力・読解力を問う問題が増えてきている。図や表の挿入にともない、問題のページ数は平成30年度から比べると、約2倍の量に増加した。		

	令和6年度(2024)	令和5年度(2023)	令和4年度(2022)	令和3年度(2021)	令和2年度(2020)
問題量（A4で）	15ページ分	15ページ分	15ページ分	15ページ分	15ページ分
小問数	39問	37問	37問	36問	38問
論述問題の数	2問	3問	4問	5問	5問
論述問題配点	6点	10点	12点	17点	17点
※合格者平均点	未判明	59.8点	53.7点	56.1点	54.1点

【出題の傾向と対策】

① 基本的な図をかかせる問題「天気図記号」「力の作図」「凸レンズによりできる像の作図」が出題されるので、練習をしておこう！

R6 ③

4 (一部省略)物体が凸レンズの焦点距離よりもレンズに近い位置にあるとき、凸レンズを通して見える像を、解答用紙にかき入れなさい。

①作図問題

- ・R5【斜面にある物体の重力の分力】
- ・R4【天気図記号】、【力の分力】
- ・R3【光の反射】
- ・R2【光合成による袋の中の二酸化炭素の割合】

図3

② 計算問題は、公式にあてはめて解く問題がほとんどだが、思考力を問う問題も1～2問出題されるので、いろいろなパターンの計算問題の練習もしておこう！

② 令和4年度 ④2(2)のベーキングパウダーに含まれる炭酸水素ナトリウム
 令和2年度 ④4の鉄と硫黄の化合
 平成31年度 ⑧4の地震の計算

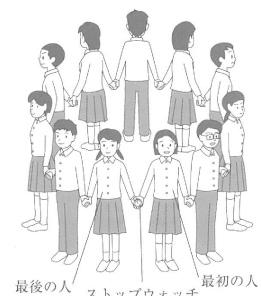
R3 ① 4 〔実験〕

- ① 図1のように、11人で背中合わせに手をつないで輪になった。
- ② 最初の人、ストップウォッチをスタートさせると同時に、となりの人の手をにぎった。手をにぎられた人は、さらにとなりの人の手をにぎり、これを手を見ないようにして次々に行った。
- ③ 最後の方は、最初の人からすぐにストップウォッチを受けとり、自分の手がにぎられたらストップウォッチを止めた。
- ④ 計測した時間を、刺激や命令の信号が伝わる時間として記録した。
- ⑤ ①～④を3回行い、平均値を求めた。

表

回数〔回〕	1	2	3	平均値
時間〔秒〕	2.80	2.69	2.61	2.70

図1



- (2) 1人の人の右手から左手まで信号が伝わる経路の距離を1.5mとしたとき、右手から左手まで信号が伝わる平均の速さは何m/sになるか、表の平均値をもとに求めなさい。ただし、答えは、小数第2位を四捨五入して求めなさい。なお、最初の方は、スタートと同時にとなりの人の手をにぎるので、計算する際の数には入れないものとする。

③ 記述・論述問題は、実験の結果や表・図から考察させる問題・日常生活での実体験などの問題が出題されるので、なぜ？そのような結果になるか考察力を身につけよう！

〔平成31 ⑤3 令和2 ③2(2) 令和3 ⑤1(3) ⑧2(2) 令和4 ②1(4) 令和6 ⑧3 など〕

④ 近年、正誤問題も単なる教科書の暗記だけでなく、実験の結果・考察から考えさせる問題も多数出題されるので、しっかり実験内容の把握を！

④ 弦の長さ・太さ・張りによる音の性質の理解はもちろんのことながら、実験の内容読解がもとめられる。

R2 ⑥

4 (問題文一部省略)

①をはじいて出る音の高さは、②をはじいて出る音の高さより高いと考えられる。その理由は、③からである。

【①, ②に入る振動部分】

ア a b 部分 イ b c 部分
ウ d e 部分 エ e f 部分

(③選択肢省略)

図5

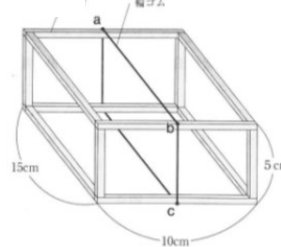
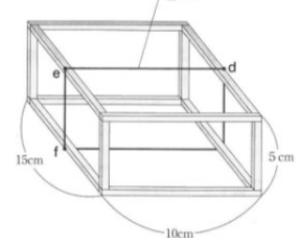


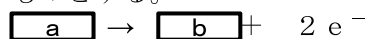
図6



⑤ ほぼ毎年の割合で、化学式・イオン式などが出題される、確実に解答できるように！

R5 ④1(2) 次の化学反応式は、【まとめ】の下線部の化学変化を表したものである。

①, ②の部分それぞれ答えなさい。ただし、電子は e^- を使って表すものとする。



⑤ 基本的な化学式・イオン式や化学反応式は確実に暗記しておく。

⑥ 会話文などの穴埋め形式の記述問題は、毎年出題されているので、会話の前後の流れから適切な内容が書けるようにしておこう！

R6 ⑤1

(省略) に入る適切な内容を、「試験管」、「デンプン」という言葉を使って、簡潔に書きなさい。ただし、「試験管」は、どの試験管であるか示しなさい。

〔まとめ〕

表1. 2から、唾液がデンプンを分解したことがわかる。

また、試験管Aに対して、 ことから、唾液は、10℃のときより40℃のときの方がよくはたらく。

⑥〔まとめ〕の空欄に入るように、適切な語句・キーワードとなる語を入れ、前後の文章も考えながら答える。

解答 R6 ③4 右図

R3 ①4(2) 5.6m/s

R2 ⑥4 組み合わせ ① イ ② ア ③ B ① イ ② ウ ③ E

① イ ② エ ③ C ① エ ② ウ ③ B

R5 ④1(2) a Zn b Zn^{2+}

R6 ⑤1(3) (例)試験管A'は、デンプンが一部しか分解されていない

