

# 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5年度(2023)	令和4年度(2022)	令和3年度(2021)	令和2年度(2020)	平成31年度(2019)
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	37問	37問	36問	38問	35問
論述問題の数	3問	4問	5問	5問	8問
論述問題配点	10点	12点	17点	17点	23点
※合格者平均点	59.8点	53.7点	56.1点	54.1点	60.2点

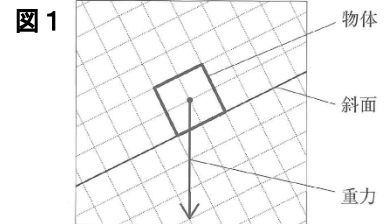
## 【出題の傾向と対策】

① 基本的な図をかかせる問題「天気図記号」「力の作図」が出題されるので、練習をしておこう！

①平成28年度や平成31年度では、似たような『力の作図』問題が出題された。

R5 ⑥

1(1) 図1の物体にはたらく重力を、「斜面に平行な分力」と「斜面に垂直な分力」に分解し、それぞれ矢印で解答用紙にかき入れなさい。



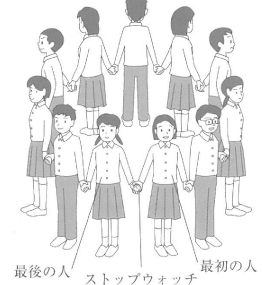
② 計算問題は、公式にあてはめて解く問題がほとんどだが、思考力を問う問題も1~2問出題されるので、いろいろなパターンの計算問題の練習もしておこう！

R3 ① 4 [実験]

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

- ① 図1のように、11人で
- 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、
- 人の手をにぎった。手をにぎられた人は、さらにとり隣の人の手をにぎり、これを手を見ないようにして次々に行った。
- ③ 最後の人、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。

図1



表

回数 [回]	1	2	3	平均値
時間 [秒]	2.80	2.69	2.61	2.70

(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、最初の人、スタートと同時に隣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！

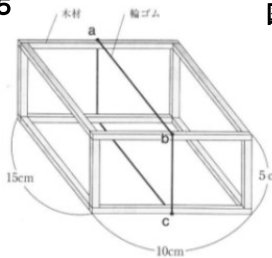
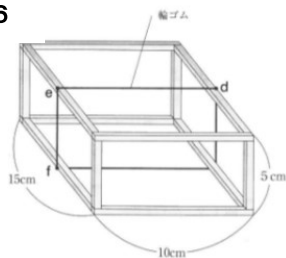
〔平成31 ⑤3 令和2 ③2(2) 令和3 ⑤1(3) ⑧2(2) 令和4 ②1(4) など〕

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！

R2 ⑥  
4 (問題文一部省略) 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、実験の内容読解がとめられる。

① をはじめて、  
いて出る音の高さより高で考えられる。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。  
a, b の部分をそれぞれ答えなさい。ただし、電子はe<sup>-</sup>を使って表すものとする。

a → b + 2e<sup>-</sup>

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。

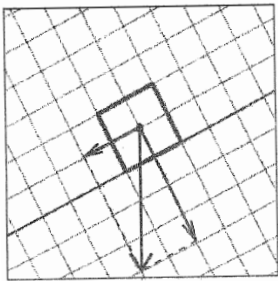
⑥ 会話文などの穴埋め形式の記述問題は、毎年出題されているので、会話の前後の流れから適切な内容が書けるようにしておこう！

H28 ③  
1(3) 裕二君は、イモリとヤモリの特徴を比べ、生活の場所との関係を、次のようにまとめた。

ア にはイモリ、ヤモリのどちらかを入れ、イ には適切な内容を入れなさい。

【まとめ】  
イモリとヤモリでは、ア のほうが、より陸上生活に適した特徴を持っており、特に、ア の卵や体表は、卵の内部や体内が イ っくりになっている。

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 R5 ⑥1(1) 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<sup>2+</sup>

H28 ③1(3) ア ヤモリ イ (例)乾燥しにくい