

2024 年度

佐賀大学帰国生徒選抜 試験問題

理工学部理工学科
物理学分野

小論文

解答上の注意事項

- 1 「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。
- 2 「解答始め」の合図があったら、全ての解答紙・下書用紙の所定欄に受験番号を記入すること。
- 3 試験時間中、試験問題の内容について質問がある場合は、手をあげて監督者に申し出ること。
- 4 その他、監督者の指示に従うこと。

科目名	小論文
-----	-----

物理学	分野
-----	----

- (1) 保存力について説明せよ。説明では、保存力の定義、保存力の例、保存力と保存力でない力が仕事をしたときの違いが分かるように記述すること。図や数式を用いてもよいが、図の説明や数式に使用する変数の定義をつけること。
- (2) ニュートンの運動の三法則のうち、慣性の法則（運動の第1法則）について、具体的に説明せよ。
- (3) ニュートンの運動の三法則のうち、作用・反作用の法則（運動の第3法則）について、作用と反作用の関係にある2つの力の関係を説明せよ。この関係をつり合いの関係と呼ばないのはなぜか。
- (4) 反発係数（はね返り係数）の値が1より小さい衝突では、力学的エネルギーが減少することを実験で確かめたい。どのような実験を思いつくか。