

2025 年度 佐賀大学 理工学部 理工学科 3 年次編入学試験 一般入試

分野・コース：物理学分野

科目：数学（微分積分学、線形代数学）

1. 出題意図

1, 2 は行列に関する基礎的な計算を問う問題である。

3, 4 は基礎的な積分（重積分含む）の計算を理解しているか問う問題である。

5 はテイラー展開、導関数の基礎を理解しているか問う問題である。

6 はベクトルの 1 次独立、1 次従属を理解しているか問うている。

# 2025 年度 佐賀大学 理工学部 理工学科 3 年次編入学試験 一般入試

分野・コース：物理学分野

科目：専門科目（力学、電磁気学）

## 1. 出題意図

### 【力学】

I 回転する物体の運動を通して、力学の基本的な概念の理解を問う出題である。

- (1)–(5) 運動方程式を正しく立てて、解くことができるかを確認した。
- (6) (7) 慣性系と非慣性系が正しく理解できているかを確認した。

II 角運動量の理解を問うと共に、極座標の計算が正しく行えるかを確認した。

### 【電磁気学】

I 静電場に関する基本的な理解を問う出題である。

- (1)–(4) 一様に帯電した球面がつくる電場と静電ポテンシャルを正しく求められるかを確認した。
- (5) (6) 新たに導体球殻を追加したときにつくられる電場と球殻の電荷分布を正しく求められるかを確認した。

II 静電場の回転が 0 となる証明を正しく行えるかを確認した。

III 静電場と静電ポテンシャルの関係を正しく表し、それを用いて静電場の回転が 0 となる証明を正しく行えるかを確認した。