

2027（令和9）年度

理科教育コース

試験問題表紙

解答上の注意

1. 表紙1枚，問題用紙1枚，解答用紙2枚があることを確認すること。
2. 全ての解答用紙の受験番号欄に受験番号を必ず記入すること。
3. 問題1～問題5の中から2問題を選択し，その解答を解答用紙に記入せよ。いずれの問題を選択した場合でも，1問題に1枚の解答用紙を用い，それぞれの解答用紙に解答する問題番号を記入すること。
4. 解答はすべて解答用紙の枠内に記入せよ。解答用紙の表面に書ききれない場合は，裏面につづけて記入すること。
5. 試験終了後に解答用紙のみを回収するので，解答用紙以外は持ち帰ること。

理科教育コース試験問題
問題用紙全1枚

- 問題1 理科授業に児童生徒のグループ活動を取り入れる際に教師が注意すべき点について、具体的な例をあげて説明せよ。
- 問題2 無限に長い直線上に、電荷が線密度 ρ で一様に分布している。この直線から距離 d だけ離れた点の電場を求めよ。ただし、真空の誘電率を ϵ_0 する。
- 問題3 分子式 $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ の官能基が異なる異性体すべての構造式を示し、これを説明せよ。
- 問題4 光学顕微鏡を用いて、植物の葉の表面の気孔の構造を観察したい。その観察手法について、手順を追って説明せよ。なお、各手順の目的や理由を明確にしながら説明せよ。
- 問題5 雨どいに泥、砂、礫が混ざった堆積物に、水を流して砂だけを効率良く取り出すにはどのような方法を用いれば良いか。理由を示して説明せよ。