

2022（令和4）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。また，各解答用紙の□の中に，選択した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 理科教育はどのように防災へ貢献できるか論ぜよ。
- 問題2 熱力学第2法則の表現の代表的なものに、トムソンの原理とクラウジウスの原理がある。この2つの原理を述べるとともに、それぞれの原理を示す現象や実験をあげ、それらを説明せよ。
- 問題3 トリメチルアミンは水溶性であるが、それと同じ分子量を持つ2-メチルプロパンは水不溶性である。このことを説明せよ。
- 問題4 光合成色素の分離方法を説明せよ。また、分離された色素を2つあげ、それらの構造を述べよ。
- 問題5 陸上に露出する付加体堆積物の年代を浮遊性プランクトンの化石で決める際に、有孔虫ではなく放射虫がよく使われる理由を述べよ。