

2023年4月入学 第1回入学試験問題用紙
Entrance Examination for April 2023 (1st Application) Questions Sheet

専門科目 Subject
生物生産システム工学 Bioproduction Systems Engineering

答案作成上の注意

1. 専門科目は生物生産システム工学です。
2. 全部の解答用紙に専門科目及び受験番号・氏名を必ず記入しなさい。
3. 解答用紙は8枚、下書き用紙は3枚あります。【1】から【4】の問題について、解答用紙をそれぞれ1枚使用しなさい。【5】の問題に関しては自由に解答用紙を使用してかまいませんが、各解答用紙には問題の番号を必ず記入しなさい。必要ならば、図や表などを用いても構いません。

【1】 農業分野にロボットが必要な理由，ならびに農業ロボットが有すべき機能を，従来の農業機械と比較しながら述べなさい。

【2】 どのようにして，農業ロボットのエンドエフェクタ（ロボットハンド）を開発すべきか，述べなさい。

【3】 以下の農作業の特徴について述べた文章について，具体例をあげて説明し，導入すべき機械を提案しなさい。

「作物の生育に合わせた作業が必要なために，作業が季節的なものとなり，作業適期の幅も限られる。」

【4】 樹上の果実の品質を評価するために，どのような計測方法が考えられるか，具体的に述べなさい。

【5】 下記の語句を説明しなさい。

- (1) アナログとデジタル
- (2) 精密農業
- (3) 作業能率（労働生産性）の向上
- (4) 機械化作業体系