

## 生 物 学

(解答はすべて解答用紙に記入し、この問題用紙に記入しないこと。)

1. 植物の生殖に関する以下の問に答えなさい。

- (1) 有性生殖と無性生殖の違いを説明し、それぞれの生物学的な利点と欠点を簡潔に述べなさい。(15点)
- (2) 植物の世代交代について、以下の用語を用いて説明しなさい。(15点)  
(コケ植物、シダ植物、種子植物、孢子体、配偶体、複相、単相)
- (3) 種子と孢子の違いを説明しなさい。(10点)

2. 生物の系統に関して、次の問に答えなさい。

- (1) 現在、地球上のすべての生物群は単一の共通祖先に由来すると考えられている。その根拠として考えられることを3つ以上箇条書きで述べなさい。(20点)
- (2) 生物の系統を推定するにあたって使われる生物の形質について、相同形質と相似形質との違いを述べ、系統を推定するにあたってどちらの形質をどのような理由で使うのかを述べなさい。(20点)

3. 以下の用語から**2つを選んで**、簡潔に説明しなさい。(各10点)

- ①地理的隔離
- ②PCR (ポリメラーゼ連鎖反応) 法
- ③適応放散
- ④生きている化石