

## H16

- (A) 脂質分子集合体の構造とその形成理由を述べよ。
- (B) 脂質分子集合体を三つ挙げ、それぞれの特徴を説明せよ。また、それを形成する脂質分子の例を一つずつ挙げよ。

哺乳動物における ATP 合成の仕組みを生物物理化学的な観点から説明せよ。

あるタンパク質の  $\alpha$ -Helix 形成部位と同じ一次構造を持つペプチドを作ってもそれが  $\alpha$ -Helix を形成するとは限らない。それはなぜか。  $\alpha$ -Helix 形成のための一般的な条件も併せて述べよ。

## H17

次の構造を解析するのに有用な方法を 2 つずつ答えよ。

- (A) 二次構造 (B) 三次構造

次の用語を説明せよ。

- (A) アンミンゼンドグマ (B) 移行の自由エネルギー
- 次のタンパク質における疎水性アミノ酸、荷電アミノ酸の分布について簡単に説明せよ。

- (A) ミオグロリン (水溶性タンパク質)
- (B) ベクテリオロドプシン (7回膜貫通型)
- (C)  $K^+$  チャンネル (イオンチャンネル)

次の用語を説明せよ。

- (A) Born Energy (B) Fick の第一法則

生体膜において脂質の多様性は様々な現象に役立っていることが知られている。そのことについて 1 つ例を挙げて説明せよ。