

類 科：生物技術

科 目：生物化學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、請問 S-腺嘌呤苷甲硫胺酸 (S-adenosyl methionine) 是如何由甲硫胺酸 (methionine) 合成而來？S-腺嘌呤苷甲硫胺酸在生化反應中的重要作用為何？S-腺嘌呤苷甲硫胺酸如何代謝成甲硫胺酸？這些反應需要那些維生素參與？(25分)
- 二、在不攝食醣類的情況下，人體可利用那些物質進行葡萄糖生成 (gluconeogenesis)？人體的那些器官可以進行葡萄糖生成？(15分)
- 三、請問胰島素 (insulin) 對脂肪組織中葡萄糖及脂肪的代謝有何調節作用？(20分)
- 四、膽固醇雖然是引起動脈粥狀硬化的重要因子，但在人體膽固醇卻是不可或缺的物質，請問膽固醇在人體有何重要功能？在細胞中膽固醇以何種形式存在？存在何處？(20分)
- 五、請說明基因多型性 (genetic polymorphism) 在遺傳學上的重要性及在預防醫學上的應用。(20分)