

等 別：二級考試

類 科：生物技術

科 目：分子生物學研究

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、請解釋下列技術的原理及其應用。(20 分)

(一) ChIP (Chromatin immunoprecipitation)

(二) Pulsed-field gel electrophoresis

(三) Nick translation

(四) Site-directed mutagenesis

二、請解釋下列名詞。(20 分)

(一) epigenetic

(二) miRNA

(三) homologous recombination

(四) alternative splicing

三、請寫出至少四種研究蛋白質與蛋白質結合的方法並說明其原理。(20 分)

四、請寫出真核細胞第二類啟動子 (class II promoter) 之結構及 Class II preinitiation complex 有那些蛋白質？(20 分)

五、請解釋組織蛋白 (histone) 的修飾 (modification) 與基因表現的關係。(20 分)