

所別：生化工程研究所 組別：_____ 科目：分子生物學

注意：v 不准 ☐ 一般計算器 ☐ 工程用計算器，考試時間總計：100 分鐘。試題共 1 頁，第 1 頁

一、填充題 36%

1. 分子生物學的基本法則(Central dogma)

- (1) DNA 以(a)作為模板 (b)作用而產生 DNA。
- (2) RNA 以(a)作為模板 (b)作用而產生 DNA。
- (3) 以(a)作為模板經(b)作用而產生 RNA。
- (4) 以(a)作為模板經(b)作用而產生蛋白質。

2. DNA 為遺傳物質的一種，其基本架構包含了由(a)個碳所組成的(b)糖、氮鹽基和(c)酸。

3. 哺乳類染色體的終端有一段序列重複之片段稱之為(a)。

二、解釋名詞 30%

1. TATA box。

2. 啟動子(Promoter)。

3. House keeping gene。

4. 套環(Lariat)。

5. GT-AG 法則(rule)

三、問答題 34%

1. 已知一基因 X 具有特定生理功能，請舉出任一技術如何使該基因不表現。(10%)

2. 請說明蛋白質合成時所需要的分子。(24%)