

112年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局
調查人員、海岸巡防人員、移民行政人員考試及112年
未具擬任職務任用資格者取得法官遴選資格考試試題

考試別：調查人員
等別：三等考試
類科組：醫學鑑識組
科目：分子生物學
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、(一) RNA 的那個特性可以增進其雙股鹼基配對的形成？(5分)
(二) RNA 鏈可透過鹼基配對形成那些雙股的構造？(請寫出五種雙股構造的名稱及畫出其結構)(20分)
- 二、(一)真核細胞含有那五種最常見的組蛋白(histone)？(5分)
(二)請說明這五種組蛋白的特性及其功用。(10分)
- 三、DNA 修復(DNA repair)是細胞針對DNA受損後的反應。
(一)針對不同的DNA損傷，請說明常見的DNA修復有那六種？(12分)
(二)其中，那一種機制在修復過程中，最有可能出錯(error prone)？(3分)
(三)並請說明這種機制容易出錯的原因為何？(5分)
- 四、請敘述核糖體(ribosome)在蛋白質合成過程中所扮演的角色。(12分)
- 五、除了基本的鹼基配對之外，還有那三個機制可以幫忙確認密碼子(codon)及反密碼子(anticodon)之間的配對是正確的？(18分)
- 六、請列舉兩種可以標示細胞內粒線體分布位置的染色法。(10分)