

代號：11620、41120  
41220  
頁次：1-1

108年公務人員特種考試司法人員、法務部  
調查局調查人員、國家安全局國家安全情報  
人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

考試別：司法人員、調查人員

等別：三等考試

類科組：司法人員鑑識人員、調查人員化學鑑識組、醫學鑑識組

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。

(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、請說明 purine 代謝成 uric acid 之路徑。(20分)

二、同半胱胺酸 (homocysteine) 為心血管疾病危險因子之一，請先畫出其化學結構式，再說明那些營養素缺乏時會造成血中同半胱胺酸濃度增高？其原因為何？(20分)

三、請寫出必需脂肪酸的種類，並由生化代謝觀點說明其為必需的原因及其重要性。(20分)

四、請說明下列名詞之意涵：

(一) glucose-alanine cycle (10分)

(二) malate-aspartate shuttle (10分)

五、請說明升糖素 (glucagon) 調控醣類代謝之生化機轉。(20分)