

111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111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：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、在生物體中，未被用於產生新的胺基酸或轉換成其他含氮產物之多餘含氮分子，就會被轉為可被排泄的最終含氮廢物而排出生物體外。

(一)此含氮廢物最常見的三種為何？(6 分)

(二)請畫出其結構式。(12 分)

二、葡萄糖、半乳糖醛酸 (galacturonic acid)、葡萄糖醛酸 (glucuronic acid)、N-乙醯葡萄糖胺 (N-acetyl-glucosamine)、N-乙醯半乳糖胺-4-硫酸 (N-acetyl-galactosamine-4-sulfate)、N-乙醯胞壁酸 (N-acetylmuramic acid) 等為一些組成多醣的分子。請先寫出下列物質中多醣主要成分所含的上述分子至多兩種，再說明該物質之功能。(每小題 5 分，共 25 分)

(一)纖維素

(二)幾丁質

(三)果膠質 (pectin)

(四)玻尿酸 (hyaluronic acid)

(五)肽聚醣

三、膽固醇形成後，可再轉化為具生理功能的其他類固醇。

(一)請寫出在細胞中膽固醇合成與轉化為其他類固醇的主要場所。(2 分)

(二)請寫出膽固醇轉化的類固醇並說明其生理特性或功能。(18 分)

四、請舉五種控制食慾的激素並說明之。(20 分)

五、請寫出 Cori cycle，並說明其生理意義。(17 分)