103年公務人員高等考試三級考試試題　　代號：30880　　全一頁

類　　科：生物技術
科　　目：免疫學
考試時間：2 小時　　座號：_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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、請說明 NKT 細胞的特色和功能。（10 分）

二、請描述抗原呈現細胞（antigen presenting cells）如何呈現第一型和第二型 MHC 結合之胜肽（peptide）。（15 分）

三、請以 EAE（experimental autoimmune encephalitis）實驗動物模式說明自體免疫多發性硬化症（multiple sclerosis）之免疫致病機轉。（15 分）

四、請描述病原菌如何活化補體系統的途徑（包括 lectin, classical and alternative pathways），進而達到偵測與清除病原菌之機制。（15 分）

五、請描述幫助型 T 細胞（helper T cells）的分類和功能，包括誘發其分化的主要細胞激素和轉錄因子。（15 分）

六、請說明 cyclosporine A 用於治療免疫疾病的分子機轉。（15 分）

七、請說明第一型糖尿病之免疫分子致病機轉。（15 分）