

等 別：三等考試

類 科：衛生檢驗

科 目：毒物學

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。

一、解釋名詞：（每小題5分，共20分）

(一)GRAS list

(二)Xenobiotics

(三)Bovine spongiform encephalopathy

(四)Trans fatty acids

二、2-Amino-3-methylimidazoquinoline (IQ) 與 benzo[a]pyrene (BP) 是兩種常在食品加工過程中生成的毒性物質，請針對此二物質進行以下的說明。（20分）

(一)此二物質的特性及分別於何種加工過程生成。

(二)主要存在的食物以及食品中的先驅物質來源。

(三)主要的毒性作用。

三、許多毒性物質進入體內後，可經 biotransformation 進行代謝。一般而言，此代謝過程可分為三個階段進行。請說明 biotransformation 以及此三階段的反應及作用，並舉例說明各階段主要參與的酵素。（20分）

四、請說明基因毒性（genetic toxicity）、致癌毒性（carcinogenic toxicity）以及發育毒性（developmental toxicity）；並分別敘述一般常用的分析檢測方法。（20分）

五、何謂環境荷爾蒙？請說明其定義以及其作用機制。又請敘述食品包裝材料與環境荷爾蒙之間的關係。（20分）