

代號：34940
37140
頁次：1-1

109年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：農產加工、食品衛生檢驗

科 目：食品化學

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、請說明水分子與食品系統中「極性 (polar)」及「非極性 (non-polar)」物質之間的交互作用。(20分)

二、如何製得「交聯澱粉 (cross-linked starch)」？交聯澱粉有何功能特性？並請說明「順丁烯二酸酐 (maleic anhydride)」與澱粉作用時可能的反應機制。(20分)

三、請說明「焦糖化反應 (caramelization)」之反應機制。以蔗糖為原料用於製造焦糖色素時，通常依照催化劑之不同可分為那幾種？(20分)

四、「牛乳 (milk)」與「奶油 (butter)」都是典型的「乳化系統 (emulsion system)」，請比較兩者的差異。並請說明穩定乳化系統的機制。(20分)

五、說明「葡萄糖氧化酶 (glucose oxidase)」與「葡萄糖異構化酶 (glucose isomerase)」的反應機制及在食品上可能的用途。(20分)