

111年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試  
分階段考試(第一階段考試)、驗船師、第一次食品技師考試、  
高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、  
專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試試題

等 別：高等考試  
類 科：食品技師  
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請說明果膠的結構，並闡釋高甲氧基果膠和低甲氧基果膠成膠的條件相異之處，同時解釋愛玉成膠時為何常採用地下水以增強凝膠的硬度。(20分)
- 二、請就香味化合物中醇、醛、酮、雜環類，分別舉例論述其結構和氣味。(20分)
- 三、何謂油脂氧化作用？要如何抑制此作用？(20分)
- 四、何謂固定化酵素？並說明有那些酵素固定的方法？(20分)
- 五、請畫出花青素的基本結構，並說明 pH、金屬離子和其它類黃酮以及多酚物質對其顏色的影響。(20分)