

等 別：高考二級  
類 科：水產利用  
科 目：水產化學研究  
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。

一、水產動物死亡後，會先後發生(1)死後僵直(rigor mortis)(2)解硬和自家消化(autolysis)(3)腐敗等三階段；請說明這三階段過程，魚介類中(A)核苷酸物質(B)一般成分(C)微生物等發生之變化。(25分)

二、請說明：

(一)魚介類的生物胺(bioamine)係指那些？說明其形成機制及產生原因。(6分)

(二)何謂鯖科魚毒(Scombroid poisoning)？說明其形成機制、中毒症狀及檢驗方法。(14分)

三、請說明：

(一)魚糕的主要製作流程包括原料魚採肉、漂洗、脫水、加鹽搗潰、加熱成型等，請說明每個製作過程實施的目的及與製品彈性之關係。(8分)

(二)就魚體原料中與魚糕製品黏彈性相關的蛋白質詳細說明，闡述這些蛋白質如何影響製品之黏彈性？(8分)

(三)說明魚糕製程中，蛋白質係發生何種化學變化以形成製品之彈性。(9分)

四、說明下列魚介類鮮度檢驗法之原理及方法。(每小題5分，共20分)

(一)K值

(二)官能品評

(三)物理法

(四)生物法

五、請說明：

(一)舉例說明魚介類脂質與陸地動物脂質不同之處。(4分)

(二)未經任何處理的蝦置於零下20°C凍藏，經過一段時間貯藏後，仍舊會產生黑變現象，其主要原因為何？為維持其鮮蝦狀態，可事先經何種方法處理以避免黑變現象之產生？(6分)