

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、  
技師、第二次食品技師考試暨普通 代號：02640 全一頁  
考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試

類 科：漁撈技師

科 目：海洋學與氣象學

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、2016 年 1 月時，臺灣全島面臨低溫甚至平地下霰與山上下雪的情況。

(一)試從氣象學的角度出發，說明造成此種天氣異常的機制為何？(10 分)

(二)試說明此種異常低溫的狀況是否與全球暖化具有關聯性。(10 分)

二、近年來，海洋死區 (dead zone) 的問題越發嚴重，請問造成海洋死區的主要原因為何？海洋死區對全球漁業的影響又為何？(15 分)

三、於 2015 年 11 月，首度觀察到全球大氣二氧化碳濃度超過 400 ppm，從海洋的觀點來看，請問大氣二氧化碳濃度的升高，會對海洋環境與生物造成何種影響？(15 分)

四、請問臺灣附近有那些洋流經過，這些洋流對臺灣海洋環境與漁業又有那些影響？(15 分)

五、請解釋何謂生物幫浦 (biological pump)？何謂物理幫浦 (physical pump)？這些發生於海洋的現象對於氣候系統具有何種調控機制？(20 分)

六、何謂海洋的混合層 (mixed layer)？混合層的深度變化會對大氣系統與海洋生態造成何種影響？(15 分)