

國立台灣海洋大學九十二學年度碩士班甄試入學考試試題

系所名稱：海生所碩士班

*答案以橫式由左至右書寫於答案卷上！

科目名稱：普通生物學

- 一、請描述細胞中「粗糙內質網」(rough endoplasmic reticulum) 是什麼樣的胞器？它的粗糙是由誰造成的，它在細胞中又擔負何種功能？(6 分)
- 二、小鸚鵡若具備了 bbCC 或 bbCc 的基因型 (genotype) 則毛色均為白背藍腹，而 bbcc 的基因型則造成純白的毛色。今有一隻白背藍腹的小鸚鵡，請問你如何確定其基因型為何？(6 分)
- 三、光合作用中包括了 light reactions 及 Calvin cycle 兩部分，請說明二者之間有何不同？(6 分)
- 四、在生物間的共生關係中，什麼是 commensalism 而什麼又是 mutualism？(7 分)
- 五、試述兩個不同的物種，當生活在同一環境中，其交互作用(interaction) 的方式有那些？又何謂 Character displacement？(25%)
- 六、
 1. Briefly describe the various functions performed by proteins in a cell. (12 %)
 2. Please compare covalent and ionic bonds. (8 %)
 3. Please draw a structural formula of ethanol. (5 %)
- 七、生物科技應用在魚類的養殖中有一方法是生產多倍體(polyploid)的魚貝類。請問
 - (a) 多倍體(polyploid)是什麼？(3 分)
 - (b) 爲什麼要生產多倍體？它們對養殖有什麼好處？(3 分)
 - (c) 用什麼方法來生產多倍體？(3 分)
- 八、有不少利用遺傳形質(characteristics)來評估生物種間、屬間、或科間之親緣關係的方法，請就您所知做一敘述。(8 分)
- 九、社會大眾對利用遺傳工程(genetic engineering)生產的植物所製造的食品有些疑懼。請問就您所知有那些植物或農作物爲遺傳工程作物？有必要排斥利用這些農作物製造的食品嗎？請敘述之。(8 分)