

國立高雄海洋科技大學 104 學年度碩博士班考試入學

漁業生產與管理系碩士班—生物統計學試題

【※須使用計算機】

一、解釋名詞 (20%)

1. Nominal Scale 2. Median 3. Standard Deviation 4. Variance

二、去年新生入學在健檢時，某班導師隨機取樣該班 12 名學生的體重(kg)如下： 62.6 64.8 60.3 55.6 58.4 56.2 63.2 58.3 66.7 69.2 71.2 65.6

請計算(a)平均 (b)中位數 (c)標準誤差 (d)變異係數 (20%)

三、假設漁管系所有學生之身高呈常態分佈，其平均身高為 166.8 公分，標準差為 6 公分。現隨機取樣 25 名學生其平均身高低於 165.4 公分的機率是多少？169.2 公分，則漁管系所有學生平均身高之 95% 信心水準的信賴區間為多少？ (20%)

四、為了比較一種新治療白點病藥 A 與傳統治療藥 B 治療罹患白點病的小丑魚的不良反應情形是否有差異，進行隨機分配餵藥後的不良反應觀察，結果如下：

藥物種類	有不良反應	無不良反應
A	50	300
B	70	280

(a)請敘述虛無假說及對立假說

(b)以 0.05 的顯著水準，檢定是否差異。 (20%)

五、據研究指出，俗稱紅魔鬼的血鸚鵡魚其體色呈現鮮明顏色與否，與其生活在某水溫範圍內有關，經觀察收集整理後資料如下，請問此紅魔鬼體色呈現鮮明橙白相間顏色與水溫成何種關係(正或負相關)?而當水溫為 28.5°C 時小丑魚體色呈鮮紅強度為多少? ($\alpha = 0.05$)

水溫°C	27	22	29	23	21	30	24	28	26	25
鮮明強度(Lux)	26	37	23	35	40	22	36	24	28	33

(20%)

< 試題結束 >