

HW5

B10209040 陳彥倫

1.

虛無假設：2000年的平均降雨量與氣候平均無差異。

對立假設：2000年的平均降雨量與氣候平均有差異。

2.

虛無假設：近15年（1999-2013）的全球平均溫度不大於上世紀初15年(1901-1915)的平均溫度。

對立假設：近15年（1999-2013）的全球平均溫度大於上世紀初15年(1901-1915)的平均溫度。

將顯著水準設為0.05，意即 $Z=1.645$ ，並按公式解出要滿足顯著大於之 \bar{X} 的門檻約為 12.42°C 而年平均處理後的近15年平均溫度約為 12.08°C ，顯示近15年的全球平均溫度並未顯著大於上世紀初15年的平均溫度。

3.

此案例樣本數較大，且母體變異數未知，信賴區間的計算可套用：

$$\bar{X} \pm Z_{\alpha/2} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

而題幹所代入之數字符合上述公式，此敘述正確。又因其符合95%信賴區間之定義，
可以推斷[2.96,3.24]有0.95的機率包含真實平均。

