

科目：統計學

系所組：心理學系丙組應用心理學組

- 一、下列是 2021 至 2023 世界 GDP 前 20 名國家的數據，針對這筆資料，請運用你的統計學知識與概念，做出有意義的分析，並解釋該分析的意義為何。(100%)
- (40%) 1.描述統計：請列出你所要分析的①變數，以及②該分析的意義，與③大概結果
- 1) 繪圖：(例如：①世界各大洲之間的比較，②不同年份間的變化)
 - 2) 集中趨勢：(平均數、中數、眾數...)
 - 3) 離散狀況：(全距、標準差...)
 - 4) 相關分析
 - 5) 列聯表分析(Cross table)
- (40%) 2.推論統計：請列出你的①虛無假設、對立假設②獨變項、依變項，以及③推論大概結果
- 6) t 檢定、Z 檢定
 - 7) 簡單迴歸、複迴歸分析
 - 8) 變異數分析(ANOVA)
- (20%) 3.除了上列傳統統計分析方法外，你還會做哪些有意義的數據分析，請描述。
- 提示：以上所有分析，都可以選擇部分資料即可，無需全部列入分析。

各國名目國內生產毛額(單位：百萬美元)							
國家/地區	區域	國際貨幣基金組織		世界銀行		聯合國	
		預測	年份	預估	年份	預估	年份
世界	—	104,476,432	2023	100,562,011	2022	96,698,005	2021
美國	美洲	26,949,643	2023	25,462,700	2022	23,315,081	2021
中國大陸	亞洲	17,700,899	2023	17,963,171	2022	17,734,131	2021
德國	歐洲	4,429,838	2023	4,072,192	2022	4,259,935	2021
日本	亞洲	4,230,862	2023	4,231,141	2022	4,940,878	2021
印度	亞洲	3,732,224	2023	3,385,090	2022	3,201,471	2021
英國	歐洲	3,332,059	2023	3,070,668	2022	3,131,378	2021
法國	歐洲	3,049,016	2023	2,782,905	2022	2,957,880	2021
義大利	歐洲	2,186,082	2023	2,010,432	2022	2,107,703	2021
巴西	美洲	2,126,809	2023	1,920,096	2022	1,608,981	2021
加拿大	美洲	2,117,805	2023	2,139,840	2022	1,988,336	2021
俄羅斯	歐洲	1,862,470	2023	2,240,422	2022	1,778,782	2021
墨西哥	美洲	1,811,468	2023	1,414,187	2022	1,272,839	2021
韓國	亞洲	1,709,232	2023	1,665,246	2022	1,810,966	2021
澳大利亞	大洋洲	1,687,713	2023	1,675,419	2022	1,734,532	2021
西班牙	歐洲	1,582,054	2023	1,397,509	2022	1,427,381	2021
印尼	亞洲	1,417,387	2023	1,319,100	2022	1,186,093	2021
土耳其	亞洲	1,154,600	2023	905,988	2022	819,034	2021
荷蘭	歐洲	1,092,748	2023	991,115	2022	1,012,847	2021
沙烏地阿拉伯	亞洲	1,069,437	2023	1,108,149	2022	833,541	2021
瑞士	歐洲	905,684	2023	807,706	2022	812,867	2021

※ 注意：1.考生須在「彌封答案卷」上作答。

2.本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3.考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。