

一、請分別計算 A、B 兩檔 ETF 報酬之相關統計量數：(1)全距；(2)平均數；(3)眾數；(4)標準差；(5)中位數。(25%)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A-ETF	6.5	4.9	9.8	-4.8	8.2	8.2	-7.6	6.2	4.5
B-ETF	-3.0	-9.3	-8.4	-9.3	6.3	8.3	7.0	-2.6	-9.3

註：請詳列計算過程。

二、X、Y 兩檔 KY 個股的統計資訊(如下表所示)。(1)請計算完成下表中變異係數值(a)、(b)(10%)；(2)根據平均報酬、標準差、偏態係數、峰態係數與變異係數，比較說明兩檔 KY 个股特性(10%)；(3)針對保守型的投資人，會選擇哪檔 KY 个股？並說明其投資意涵(5%)。

公司	X-KY	Y-KY
平均報酬	0.65	0.10
標準差	0.08	0.06
偏態係數	-2.51	2.48
峰態係數	4.56	2.52
變異係數	(a) 需計算	(b) 需計算

註：請詳列計算過程。

三、兩家證券公司營業員之的平均月薪如下表所示

證券	營業員數	平均薪資	標準差
X 證券	25	35,000	1,500
Z 證券	35	36,800	2,000

在已知兩母體變異數相等，且顯著水準為 0.05 條件下，兩家證券公司營業員的平均收入是否有顯著的差異？(25%)。

四、下表為 2014 年至 2020 年間，某一上市公司个股報酬(Y)與股票市場之大盤報酬(X) (均為年報酬資料)：

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
指數報酬(X)	-0.08	0.06	0.05	-0.07	0.20	-0.01	0.13
个股報酬(Y)	0.06	-0.16	0.15	-0.10	0.15	0.07	0.16

(1)請透過普通最小平方方法(OLS)估計公司个股報酬(Y)與大盤報酬(X)間之迴歸方程式方程式。(20%)

(2)依據上述估計的迴歸方程式，假設 2021 年之大盤報酬為 0.32，請預測 2021 年之公司个股報酬為何？(5%)