

*入場通知書編號：

注意：①作答前應先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
 ②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，請參考各題配分，共 100 分。
 ③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
 ④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
 ⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
 ⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

假設消費者的效用函數為 $U(x,y) = xy$ ，其中， x 為 x 財貨之消費量， y 為 y 財貨之消費量， x 財貨的市場價格為 P_x ， y 財貨的市場價格為 P_y ，消費者的所得為 I 。

- (一) 請說明此效用函數所代表的偏好是否滿足「越多越好」的假設？【5 分】
- (二) 請詳細推導出此消費者效用極大化之下，其對於 x 財貨的需求函數，及對於 y 財貨的需求函數。【15 分】
- (三) 請說明就此消費者而言，財貨 x 和財貨 y 是否為正常財？【5 分】

第二題：

請利用貨幣的供給線與需求線圖形分析下列事件對利率的影響：

- (一) 其他條件不變下，社會的實質所得水準提高。【5 分】
- (二) 其他條件不變下，物價水準上升。【5 分】
- (三) 其他條件不變下，民眾預期物價水準上升。【5 分】
- (四) 中央銀行降低法定存款準備率。【5 分】
- (五) 商業銀行選擇持有較多的超額準備。【5 分】

第三題：

某一債券期貨合約的賣方決定進行債券交割，並希望由交易所公告的以下三種合格債券中選出最便宜交割債券，假設最新的結算價格為 93.25。

債券現貨	債券的市場報價	轉換因子
1	99.75	1.0382
2	144.50	1.5188
3	119.25	1.2615

請問（請計算到小數點第二位）：

- (一) 轉換因子的定義。【5 分】
- (二) 債券現貨 1 的交割成本。【5 分】
- (三) 債券現貨 2 的交割成本。【5 分】
- (四) 債券現貨 3 的交割成本。【5 分】

第四題：

摩期銀行擁有英鎊現貨部位，並持有下表所列店頭市場英鎊選擇權投資組合：

類型	部位	選擇權 Delta	選擇權 Gamma	選擇權 Vega
Call	-1,000	+0.50	2.20	1.80
Call	-500	+0.80	0.60	0.20
Call	-500	+0.70	1.80	1.40
Put	-2,000	-0.40	1.30	0.70

今尚有一可供交易的 A 選擇權，其 Delta 是 0.90，Gamma 是 2.00，Vega 是 1.00。

請問：

- (一) 請計算持有上表之英鎊選擇權投資組合其 Delta、Gamma、Vega 為何？【10 分】
- (二) 需要再交易多少 A 選擇權或調整部位，才能使整體投資組合同時 Gamma 中立與 Delta 中立？【10 分】
- (三) 需要再交易多少 A 選擇權或調整部位，才能使整體投資組合同時 Vega 中立與 Delta 中立？【10 分】