

15

Department of Finance, National Yunlin University of Science and Technology

Department of Finance, National Yunlin University of Science and Technology  
Instructor: Chih-I Liang

May 25, 2017

Class: 四會才金二A

Student ID: B10424066

Name: 陳俊立

西藥房

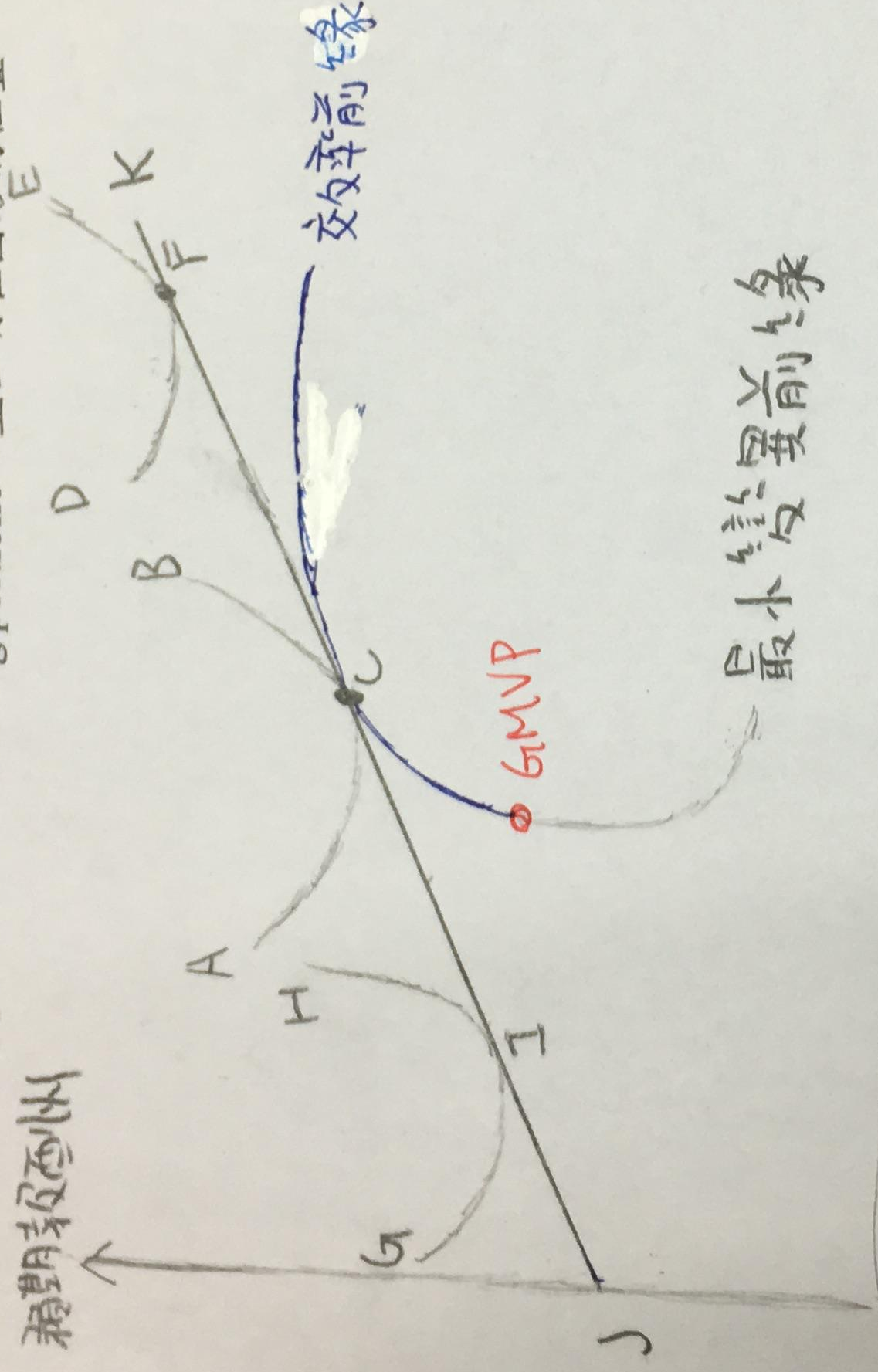
這要比最高的點與  
交點前線相切。

Science and Technology  
optimal risky portfolio 為現有資產  
(100%) 投入兩種股票資產，並符合風險分散化。

lending portfolio 為進入債券。

borrowing portfolio 借入融資

1. 請畫出最小變異前緣、效率前緣、無異曲線、資本市場線，解釋何謂 GMVP、optimal risky portfolio、lending portfolio、borrowing portfolio、並註明在圖形的位置。


$$C \cap A \cap B \cap C \cap D \cap E \cap F$$

象曲盤街市

直線K為資本市場線

$\wedge ABC$  has optimal risky portfolio

DEF has borrowing portfolio

~ GHI has lending portfolio

Group 风险在C组

2. 甲、乙、丙三種股票的標準差及相關係數的估計值如下表：

## 股票的相關係數

股票	標準差	甲	乙	丙
甲	12%	1.00	-1.00	0.20
乙	15%	-1.00	1.00	-0.20
丙	10%	0.20	-0.20	1.00

投資組合是由 40% 的甲股票，20% 的乙股票及 40% 的丙股票所構成，則該投資組合的標準差是多少？

$$G = [12\% \times 0.4^2 + 15\% \times 0.2^2 + 10\% \times 0.4^2 + 2 \times 0.4 \times 0.2 \times (-1) \times 0.12 \\ \times 0.15 + 2 \times (0.2 \times 0.4) \times (-0.2) \times 0.15 \times 0.1 + 2 \times (0.4)(0.4)(0.2)(0.12)(0.1)]^{\frac{1}{2}}$$

$$= 0.04703 //$$

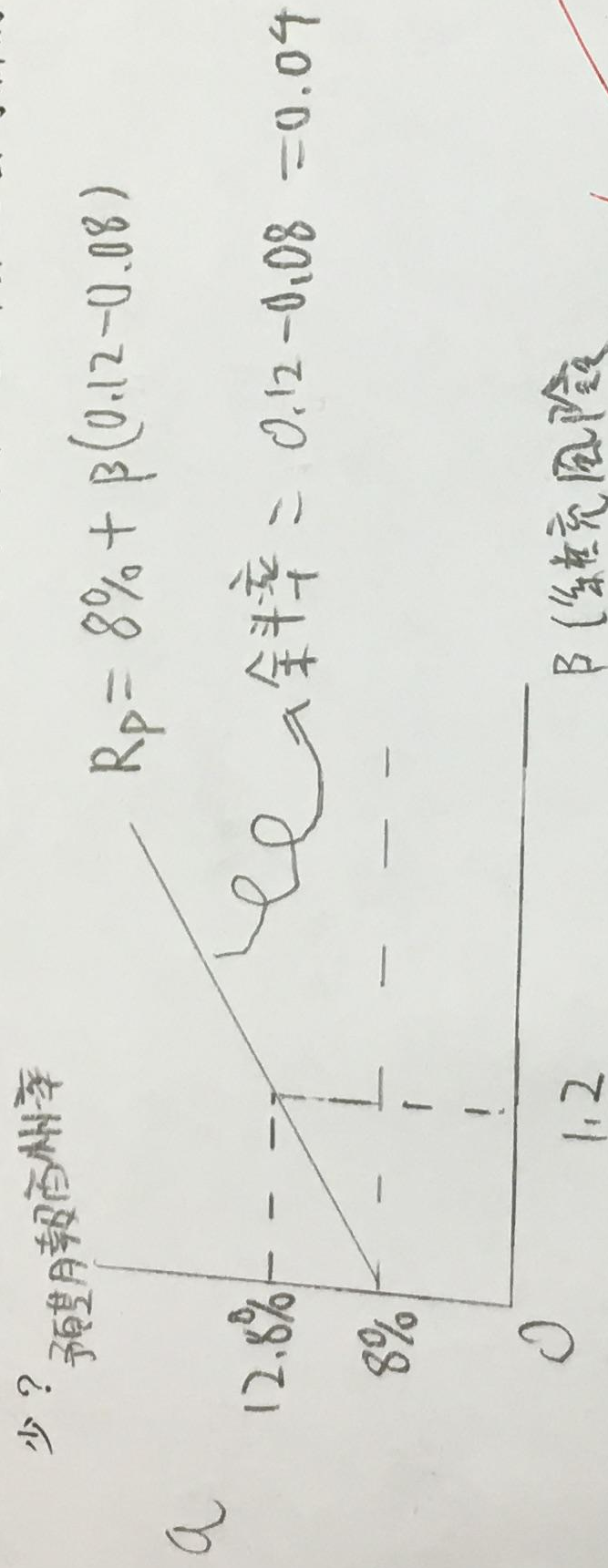


3. 假設無風險為8%，市場報酬為12%，A公司的貝他係為1.2：

(1) 請畫出市場線，並以此圖形的橫軸、縱軸、截距項與斜率說明CPAM公式，並註明公式與圖形所用到的變數名稱。

(2) 利用CAPM，計算A公司的必要報酬率？並將A公司的必要報酬率與貝他係數劃在(1)的證券市場線上面。

(3) 假設由於經濟的變化，使投資者預期通貨膨脹率會下降3%，導致無風險利率與市場報酬率將分別變成5%與9%。請劃出新的證券市場線，並計算A公司新的必要報酬率變成多少？



2.  $R_p = 8\% + 1.2(0.04)$

$= 0.128 //$

3.  $R_p = 5\% + 1.2(0.09 - 0.05)$

$= 0.098 //$

預期報酬率

