北一【模擬考試試卷】

【研究所・會計師・高普特考・記帳士・國營事業・銀行考試・大學轉學】

科目：＿＿＿＿＿＿　學號：＿＿＿＿＿＿　姓名：郭芳岑

作答前務請詳閱注意事項及試題說明　　【作答超過2頁，請務必標明頁數】　第1頁

分數	題號	（答案請從本頁第1行開始書寫，並請標明題號，依序作答）

1　2

双李 1,200萬

效益 0　1,612.5萬或 500萬　262.5萬或 3,500萬

因效益具不確定性，故應使用確定等值，又正文有為風險中立態度，故期望效益等於確定等值。 good

第1年年底期望效益(確定等值)：$\frac{2}{5}\times 1{,}612.5萬 + \frac{3}{5}\times 500萬 = 945萬元$

第2年年底期望效益(確定等值)：$\frac{2}{5}\times 262.5萬 + \frac{3}{5}\times 3{,}500萬 = 2{,}205萬元$

(一) 淨現值 $NPV = \frac{945萬元}{(1+5\%)} + \frac{2{,}205萬元}{(1+5\%)^2} - 1{,}200萬元$

$= 1{,}700萬元 > 0$ → 可行

(二) 內部報酬率 R → $\frac{945萬元}{(1+R)} + \frac{2{,}205萬元}{(1+R)^2} - 1{,}200萬元 = 0$

設 $\frac{1}{1+R} = a$

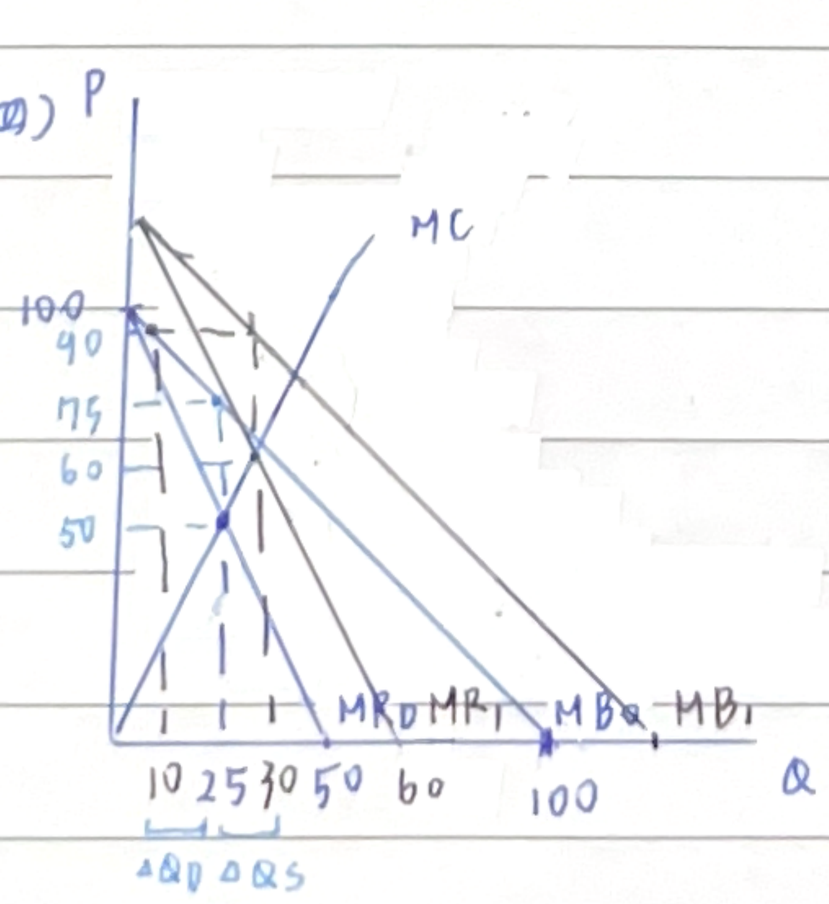
→ $945a + 2{,}205a^2 - 1{,}200 = 0$

→ $a = \frac{-189 \pm \sqrt{189^2 - 4\cdot 441\cdot(-240)}}{2\cdot 441}$ → $a \fallingdotseq -0.9824$ (不合) or 0.553917

→ $1+R \fallingdotseq 1.80532$ → $R \fallingdotseq 0.80532 > r = 5\%$ → 可行

(三) 益本比 $= \frac{\left(\frac{945萬元}{(1+5\%)} + \frac{2{,}205萬元}{(1+5\%)^2}\right)}{1{,}200萬元} \fallingdotseq 2.42 > 1$ → 可行

(四)



Q：商品數量、P：商品價格

邊際利益 $MB_0 = 100 - Q$

$MB_1 = 120 - Q$

邊際收益 $MR_0 = 100 - 2Q$

$MR_1 = 120 - 2Q$

邊際成本 $MC = 2Q$

G：政府採購量

ΔQ_S：產量效果，ΔQ_D：排擠效果

分數	題號	
		影子價格 $P_s = \dfrac{\Delta\text{排擠效果成本} + \Delta\text{產量效果成本}}{\Delta G}$
		$= \dfrac{\frac{1}{2}(90+75)\times 15 + \frac{1}{2}(50+60)\times 5}{20}$
		$= \dfrac{1,512.5}{20} = \$75.625$
		答：(一) 淨現值 = 1,700萬元，可行
		(二) 內部報酬率 ≒ 0.80532，可行
		(三) 益本比 ≒ 2.42，可行
		(四) 社會成本 = $1,512.5
		單位價格 = $75.625
		perfect!