

第一、二、三章作業

請務必以 A4 紙張大小列印後作答：(請一定要在”第一節”上課前，由班代收齊交給我，遲交不收，以免上課時還在寫作業)

班級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

一、請計算下列例子所要求回答的機會成本[提示：要先計算每個方案的價值(即邊際效益)]

(一)小李若念大學畢業，在一般企業可獲大學年薪與高職年薪的差距直至退休(還有 25 年)，還可使心智提升、思考成熟、...等之價值，(1)當小李認為念大學畢業的總價值[有將念大學的所有費用(會計成本)均算入]，經其評估若僅為 5000 萬元；(2)當小李認為念大學畢業的總價值，經其評估可高達 9000 萬元；請分別依這兩種情況進行分析。

(二)小李若進職業球隊，可獲年薪 500 萬元，並認為打職業球隊 15 年沒問題。

(三)小李若做家族企業，可獲年薪 100 萬元直至退休(還有 25 年)。

1. 小李若念大學，其機會成本為？[注意，不是詢問是、否應念大學的決策問題，因還須要再納入邊際效益的資訊，然後與此方案的(邊際)機會成本做比較，才能判斷]

A：機會成本 = 念大學的所有費用(會計成本) + 隱藏成本

其中，隱藏成本 = 兩個放棄方案中，價值最大者，即 $500 \text{ 萬元} \times 15 = 7500 \text{ 萬元}$
 $> 100 \text{ 萬元} \times 25 = 2500 \text{ 萬元}$

機會成本 = 念大學的費用(會計成本) + 7500 萬元(放棄進職業球隊的代價)

2. 小李若做家族企業，其機會成本為？

A：(1) 小李若認為念大學的價值達到 5000 萬元 $<$ 進職業球隊 7500 萬元

機會成本 = 7500 萬元(放棄進職業球隊的代價)

(2) 小李若認為念大學的價值達到 9000 萬元 $>$ 進職業球隊 7500 萬元

機會成本為 9000 萬元(放棄念大學的代價)

3. 小李若進職業球隊，其機會成本為？

A：(1) 小李若認為念大學的價值達到 5000 萬元 $>$ 做家族企業 2500 萬元

機會成本 = 5000 萬元

(2) 小李若認為念大學的價值達到 9000 萬元 $>$ 做家族企業 2500 萬元

機會成本 = 9000 萬元

二、續上題，(一)請說明「若你是小李，你認為在上述的兩種邊際效益數據下，你會選擇是、否念大學」？[提示：以邊際效益與邊際(機會)成本作比較回答](二)同理，在什麼條件下，小李會選擇做家族企業？在什麼條件下，小李會選擇進職業球隊？

A：(一)1. 小李認為念大學的價值(邊際效益)達到 5000 萬元 $<$ 念大學的機會成本 =

念大學的所有費用 + 7500 萬元

\Rightarrow 不會選擇念大學。

2. 小李認為念大學的價值(邊際效益)達到 9000 萬元 > 念大學的機會成本 = 念大學的所有費用(以台灣為例, 費用不會超過 1000 萬元) + 7500 萬元
⇒ 會選擇念大學。

(二) 1. 小李選擇做家族企業的價值(邊際效益)為 2500 萬元, 均較第一題第 2 題: 做家族企業的機會成本, 不論答案是 7500 萬元或 9000 萬元為小
⇒ 不會選擇做家族企業。

2. (1) 小李選擇進職業球隊的價值(邊際效益)為 7500 萬元 > 進職業球隊的機會成本 5000 萬元
⇒ 進職業球隊。

(2) 小李選擇進職業球隊的價值(邊際效益)為 7500 萬元 < 進職業球隊的機會成本 9000 萬元
⇒ 不會進職業球隊。

三、寫出上例之小李的目標為何? 其資源為何?(因此為達目標, 其做了將資源分配至上述各項用途之決策)

A: (1) 小李的目標追求效益極大。(2) 勞動力或工作時間。

四、航空公司的機位, 有時在無候補旅客下, 票價會訂在較低水準(甚至虧本賣, 即低於會計成本銷售), 請利用機會成本來解釋這種訂價行為?[提示: 機位訂價有兩個結果, (一) 賣掉(這方案的價值是「訂價的收入」); (二) 沒賣掉(這方案的價值是「0」)]

A: 機位賣掉之機會成本 = 機位沒賣掉的價值 = 0, 因此航空公司只要訂價在機會成本(為 0)以上, 就是正確的決策。想想看就算虧本賣, 都比飛機起飛後該機位連一毛錢的收入都沒有, 要來的好。

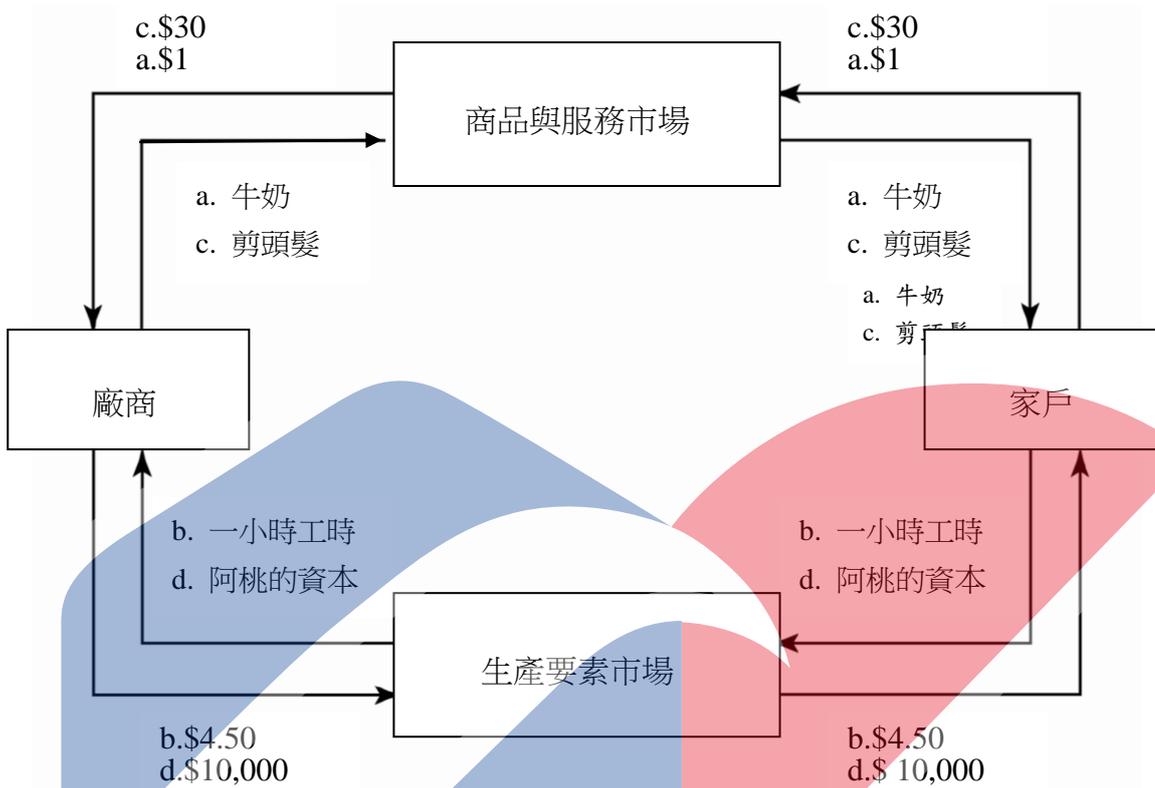
五、寫出上例航空公司的目標為何? 其資源為何?

A: (1) 航空公司的目標追求收入(效益)極大。(2) 賣剩的機位。

六、畫出循環流程圖。就下列每項活動, 寫出模型中對應的商品與服務的流向以及金錢的流向(提示: 循環流程圖的四個角落均要填寫)。

- 阿丹花了 1 美元買一瓶牛奶。
- 阿甘在工廠工作每小時賺 4.5 美元。
- 阿嬾剪頭髮花了 30 美元。
- 阿桃賺了 10,000 美元的股利(即資本的所得)。

A: a、b、c、d 四項交易所對應的流向顯示在下圖。



七、假設一經濟體系有三位勞工：悟空、悟能、及悟淨。每人每天工作 10 小時，且提供兩種服務：除草和洗車。在每一小時，悟空可以除一片草或洗一輛車；悟能可以除一片草或洗兩輛車；悟淨可以除兩片草或洗一輛車。

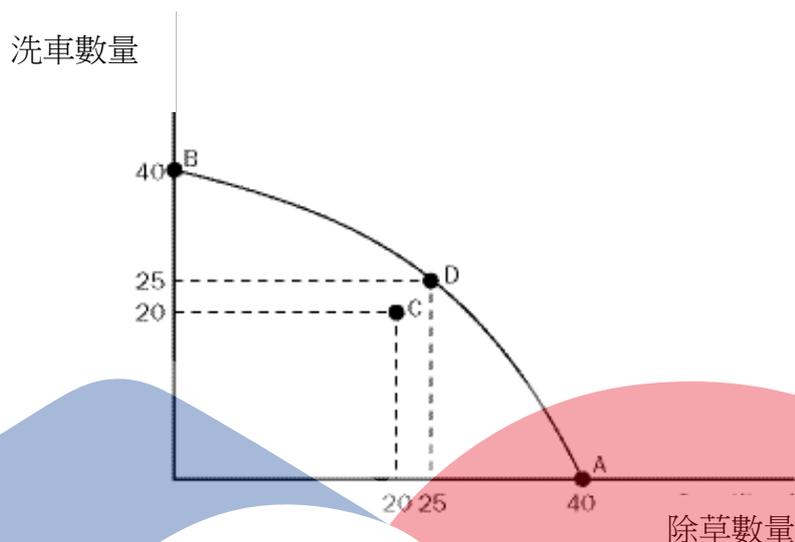
(一)計算在下列 A、B、C 與 D 四種情況下，各項服務的提供數量：

- 三人都將時間用來除草 (A)
- 三人都將時間用來洗車 (B)
- 三人都花一半時間在各項活動上 (C)
- 悟空花一半時間在各項活動上，悟能只洗車，而悟淨只除草 (D)

A: A: 除 40 片草；洗 0 輛車。
B: 除 0 片草；洗 40 輛車。
C: 除 20 片草；洗 20 輛車。
D: 除 25 片草；洗 25 輛車。

(二)畫出此一經濟體系(即資源有三位勞工，共 30 小時)的生產可能曲線。利用第(一)小題的答案，在該條生產可能曲線上點出 A、B、C、及 D 四點。(提示：因是以三位勞工之總工時探討，故 PPC 將為一條向外凸的形狀；又請以縱軸為洗車數量，橫軸為除草數量畫圖)

A: 生產可能曲線如下圖所示。



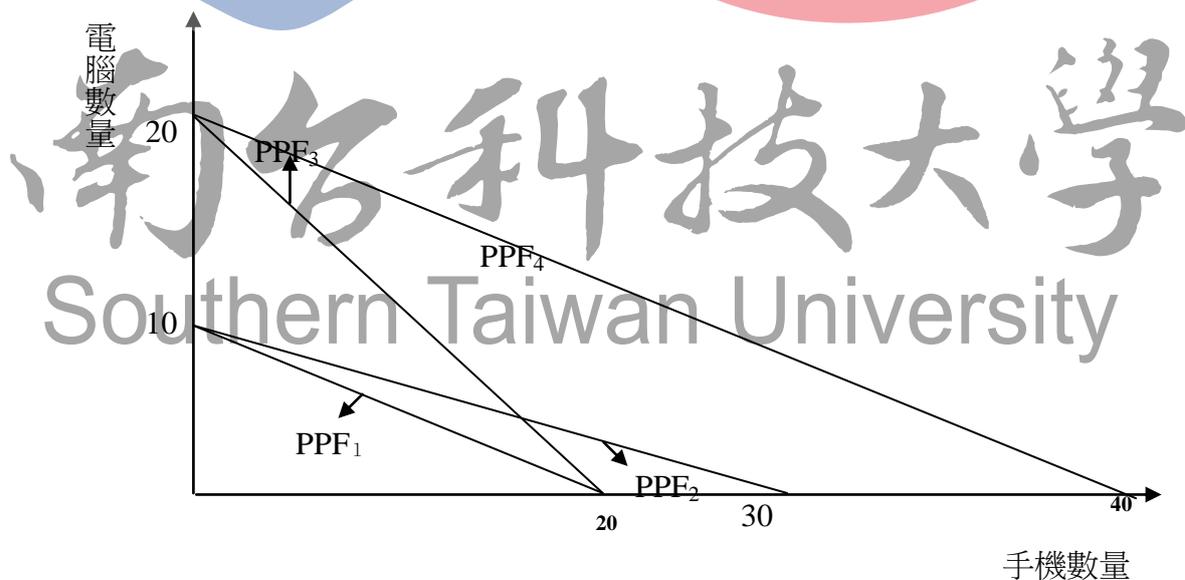
(三) 在第 (一) 小題中的四個數量組合，是否存在無效率的情形？請說明。

A: C 點是無效率的。

八、假設一經濟體系只生產手機與電腦兩種商品、只有勞動一項生產要素，且共有 10 名勞工。再假設各名勞工每天可生產 2 支手機或 1 台電腦。

(一) 畫出此一經濟體的生產可能曲線。(提示：本題 PPC 為一條負斜率的直線；又請以縱軸為電腦數量，橫軸為手機數量畫圖)

A: PPF₁。



(二) 假設手機產業發生技術進步 (電腦產業技術不變)，而使得每位勞工每天可生產 3 支手機。畫出此一情況下的生產可能曲線。

A: PPF₂。

(三)假設電腦產業發生技術進步(手機產業技術維持在一開始的水準),而使得每位勞工每天可生產2台電腦。畫出此一情況下的生產可能曲線。

A: PPF₃。

(四)假設政府開放外籍勞工,名額10名,且每位外勞與國內勞工一樣,每天可生產2支手機或1台電腦。畫出國內手機廠商引進10名外勞下的生產可能曲線。

A: PPF₄。

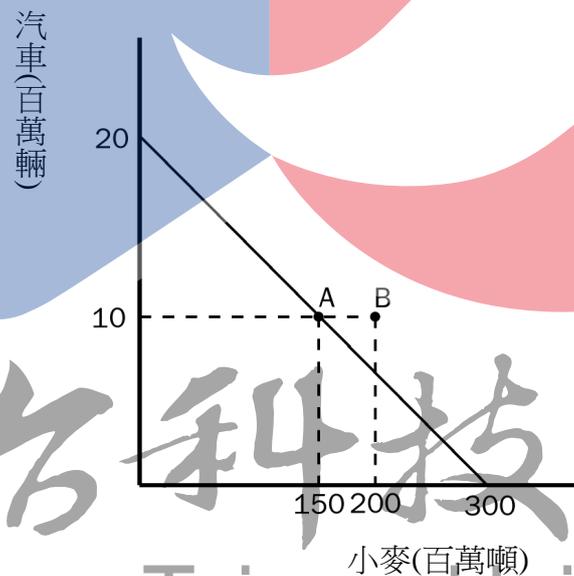
九、假設加拿大有1千萬名工人,且每名工人一年可以生產2輛汽車或30噸的小麥。

(一)加拿大生產1輛汽車的機會成本為何?生產1噸小麥的機會成本為何?

A:加拿大生產1輛汽車的機會成本為15噸小麥;生產1噸小麥的機會成本為1/15輛汽車。

(二)畫出加拿大的生產可能曲線。如果沒有國際貿易且加拿大決定消費1千萬輛汽車,則加拿大可以消費多少小麥?在生產可能曲線(請以縱軸為汽車數量,橫軸為小麥數量畫圖)上標出此點。

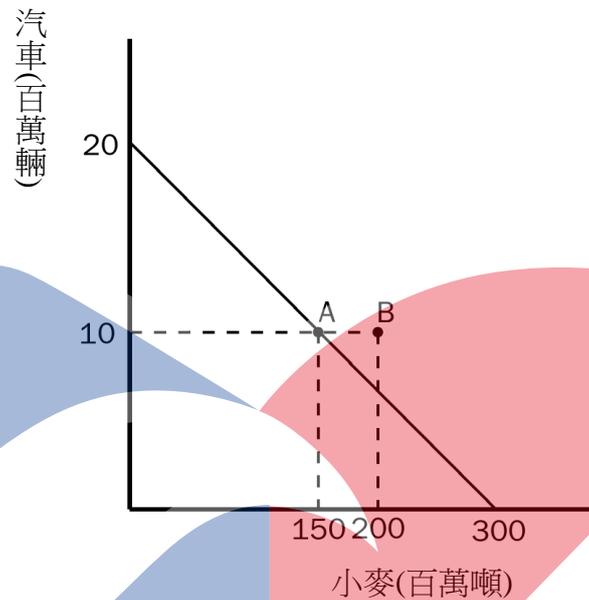
A:下圖顯示加拿大的生產可能曲線。如果沒有國際貿易且加拿大決定消費1千萬輛汽車,則加拿大可以消費15,000萬噸(500萬×30噸)小麥。



南台科技大學
Southern Taiwan University

(三)現在假設美國提議用20噸小麥換1輛汽車的比率向加拿大購買1千萬輛汽車。如果加拿大仍決定消費1千萬輛汽車,則在此交易下,加拿大可以消費多少小麥?在你的圖形上標出此點。加拿大是否應接受此一提議?

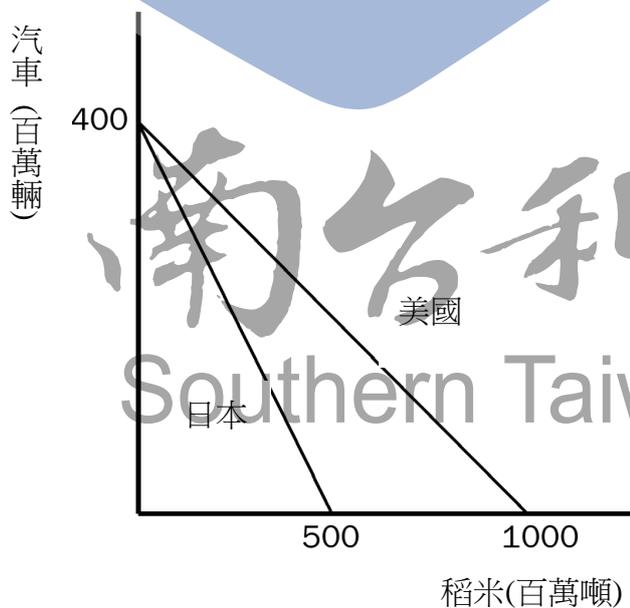
A:在此交易下，加拿大可以不生產小麥，而總共生產 2 千萬輛汽車，並出口 1 千萬輛汽車，換取 20,000 萬噸 (1,000 萬×20 噸)小麥來消費。由於加拿大貿易下的消費點(B 點)優於貿易前的消費點(A 點)，故加拿大應接受此一提議。



十、假設每名美國工人與日本工人每年都可以生產 4 輛汽車；一名美國工人每年可以生產 10 噸的稻米，而一名日本工人每年可以生產 5 噸的稻米。再假設每個國家有 1 億名工人。

(一)畫出美國與日本的生產可能曲線。(請以縱軸為汽車，橫軸為稻米數量畫圖)

A:



(二)就美國而言，一輛汽車的機會成本為何？一噸稻米的機會成本又為何？就日本而言，一輛汽車的機會成本為何？一噸稻米的機會成本又為何？

A:

就美國而言，一輛汽車的機會成本為 $5/2$ 噸稻米；一噸稻米的机会成本為 $2/5$ 輛汽車。就日本而言，一輛汽車的機會成本為 $5/4$ 噸稻米；一噸稻米的机会成本為 $4/5$ 輛汽車。

	機會成本	
	一輛汽車	一噸稻米
美國	$5/2$ 噸稻米	$2/5$ 輛汽車
日本	$5/4$ 噸稻米	$4/5$ 輛汽車

(三) 哪一國對生產汽車具絕對利益？對生產稻米具絕對利益？

A:

由於每名美國工人與日本工人每年都可以生產 4 輛汽車，所以沒有哪一國對生產汽車具絕對利益。由於一名美國工人每年可以生產 10 噸的稻米，而一名日本工人每年只生產 5 噸的稻米，所以美國對生產稻米具絕對利益。

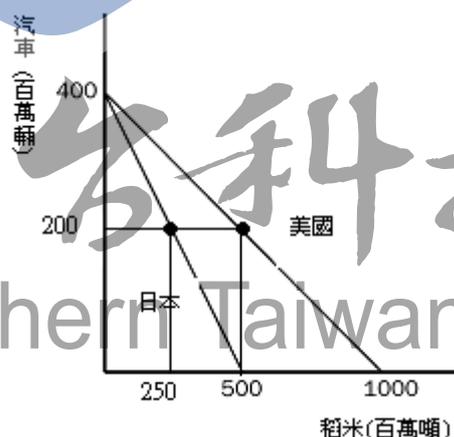
(四) 哪一國對生產汽車具比較利益？對生產稻米具比較利益？

A:

由於日本生產一輛汽車的機會成本為 $5/4$ 噸稻米，低於美國的 $5/2$ 噸稻米，所以日本對生產汽車具比較利益。這意味著美國對生產稻米具比較利益。

(五) 假設在沒有貿易下，每個國家都各有一半的工人生產汽車與稻米，以供消費，則兩國各在這兩種商品的產量/消費量為何(請標示在 PPC 曲線上)？

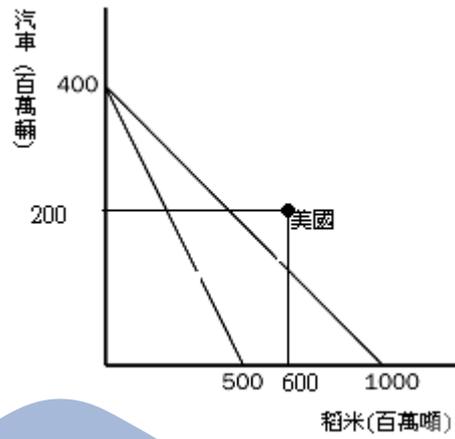
A:



(六) 假設貿易條件為 1 輛汽車換 2 噸稻米，則在進行貿易後，請與沒有貿易下的情況相比，兩國的生產品點與消費點各往哪個位置移動(請標示在 PPC 曲線上)。

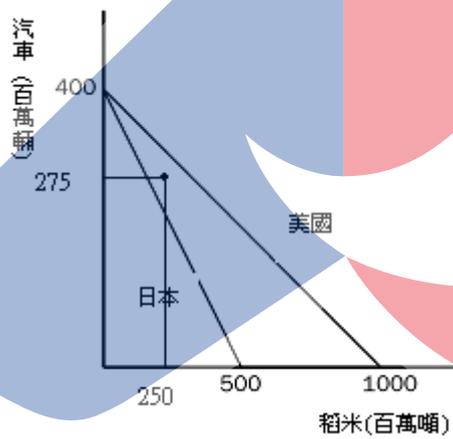
A:

美國:



美國專職生產稻米 1000(百萬噸)，再用稻米 400(百萬噸)和日本交換汽車 200(百萬輛)

日本:



日本專職生產汽車 400(百萬輛)，再用汽車 125(百萬輛)和美國換稻米 250(百萬噸)

南方科技大學
Southern Taiwan University