

新北市私立格致高級中等學校114學年度第一學期彈性學習時間

自主學習計畫

附件2-1

申請學生 資料	班級 普二和	學號 311077	姓名(請親自簽名) 劉家利
自主學習 主題分類	<input checked="" type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他:		
主題名稱	邊際效益的探討與舉例操作		
學習動機	1.依據經濟學的要素來闡釋生活中的課題 2.關鍵名詞與相關定義的案例解讀 3.對於經濟領域的自我摸索與探究		
自主學習 學習目標	在學習的歷程中,我逐漸意識到,真正重要的是我是否具備主動投入的意願與態度。我需要學習「如何學習」,並嘗試運用各種策略,善用課堂以外的世界資源,而不只侷限於教材或教室之中。透過不斷地實踐,我努力讓自己養成「發現問題」、「搜尋並評估可用資源」、「釐清並聚焦問題核心」的能力;而這些歷程也逐步培養我真正面對並解決問題的能力,使我能以更自主、更負責的方式推進自己的學習與成長。		
自主學習 實施地點	<input checked="" type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 化學實驗室 <input type="checkbox"/> 物理實驗室 <input type="checkbox"/> 生物實驗室 <input type="checkbox"/> 電腦教室 <input type="checkbox"/> 實習工場 <input type="checkbox"/> 其他:		
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1-2	發現問題及確定問題、ewant課程	
	3-4	問題意識及如何框架問題的討論範圍	
	5-6	跨學科及相關理論的綜合討論評估(案例的選擇)	
	7-8	從個別案例中尋找相當的解釋與定義呈現	
	9-10	採用總體經濟學方法思考及解決問題	
	11-12	轉向個體經濟學方法思考及解決問題	
	13-14	運用案例的初步實作分析探討	

	15-16	公開發表與自評省思	
學生簽名	劉家利	父母或監護人簽名	吳東如

申請受理情形(此部分, 申請同學免填)

受理日期	編號	領域召集人/科主任	指導教師
114. 9. 25	祐	何秉綱	何秉綱

導師核章

導師石文景

自主學習工作小組

館員陳映汝
115. 1. 14

圖書館主任核章

資媒代理組
長張至賢
115. 1. 14

新北市私立格致高級中等學校114學年度第一學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

附件2-2

指導學生 資料	班級	學號	姓名
	普二和	311077	劉家利
主題名稱	邊際效益的探討與舉例操作		
自主學習 學習目標	在學習的歷程中，我逐漸意識到，真正重要的是我是否具備主動投入的意願與態度。我需要學習「如何學習」，並嘗試運用各種策略，善用課堂以外的世界資源，而不只侷限於教材或教室之中，透過不斷地實踐，我努力讓自己養成「發現問題」、「搜尋並評估可用資源」、「釐清並聚焦問題核心」的能力；而這些歷程也逐步培養我真正面對並解決問題的能力，使我能以更自主、更負責的方式推進自己的學習與成長		
週次	日期	諮詢及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1	9/5	從經濟學的多重面向尋找主題、ewant課程	印家利
2	9/12	和指導確認主題與實作方向-邊際效益	印家利
3	9/19	確認邊際效益的定義與內容	印家利
4	9/26	供給與需求法則中尋找適當的案例	印家利
5	10/2	透過地理學的中地理論來探討-相對混亂	印家利
6	10/9	均衡價格對應的供給端討論生產者剩餘	印家利
7	10/16	均衡價格對應的供給端討論生產者成本	印家利

8	10/24	均衡價格對應的需求端討論消費者剩餘	印表稿
9	10/31	均衡價格對應的總剩餘與效益	印表稿
10	11/6	確立整個生產與消費的總成本與利潤	印表稿
11	11/13	確立整個生產與消費的外部效果	印表稿
12	11/20	運用均衡價格探討邊際效益的價差	印表稿
13	11/27	舉例園遊會的商品選擇進行效益探討1	印表稿
14	12/4	舉例園遊會的商品選擇進行效益探討2 做報告	印表稿
15	12/11	採用各類調查的表格與資料進行分析研究 做報告	印表稿
16	12/18	資料結果的統整與分析利潤與效益 做報告、說明報告	印表稿

導師核章

導師石文宗

印表稿

自主學習工作小組

圖書館主任核章

館員陳映汝

115. 1. 14

資媒代理組長張至賢

115. 1. 14

新北市私立格致高級中等學校114學年度第一學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

附件2-3

申請學生 資料	班級 普二和	學號 311077	姓名(請親自簽名) 劉家利
主題名稱	邊際效益的探討與舉例操作		
自主學習 學習目標	在學習的歷程中，我逐漸意識到，真正重要的是我是否具備主動投入的意願與態度。我需要學習「如何學習」，並嘗試運用各種策略，善用課堂以外的世界資源，而不只侷限於教材或教室之中。透過不斷地實踐，我努力讓自己養成「發現問題」、「搜尋並評估可用資源」、「釐清並聚焦問題核心」的能力；而這些歷程也逐步培養我真正面對並解決問題的能力，使我能以更自主、更負責的方式推進自己的學習與成長。		
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核 指導教師 確認
	1	從經濟學的多重面向尋找主題、ewant課程	完成
	2	和指導確認主題與實作方向-邊際效益	完成
	3	確認邊際效益的定義與內容	完成
	4	供給與需求法則中尋找適當的案例	完成
	5	透過地理學的中地理論來探討-相對混亂	完成
	6	均衡價格對應的供給端討論生產者剩餘	完成
	7	均衡價格對應的供給端討論生產者成本	完成
	8	均衡價格對應的需求端討論消費者剩餘	完成
	9	均衡價格對應的總剩餘與效益	完成
	10	確立整個生產與消費的總成本與利潤	完成

	11 確立整個生產與消費的外部效果	完成	印
	12 運用均衡價格探討邊際效益的價差	完成	印
	13 舉例園遊會的商品選擇進行效益探討1	完成	印
	14 舉例園遊會的商品選擇進行效益探討2	完成	印
	15 採用各類調查的表格與資料進行分析研究	完成	印
	16 資料結果的統整與分析利潤與效益	完成	印
自主學習 成果說明	邊際效益雖然僅是經濟學的一環，但著實反映著經濟學與各類學科間的共同關係與牽動性，而這主題的探究也能真正讓經濟學的思考與市場機制的運動反映在最後的成果與數據上，所以在園遊會場上許多常見的商品屢見不鮮，卻老是成為會場上的常客有背後的相當要素也被這報告強烈的凸顯		
自主學習 歷程省思	<p>在這次以「邊際效益」為核心的探究中，我逐漸體會到，經濟學雖然看似理論性強，卻與我們生活中的選擇與行為緊密交織，原本我以為邊際效益只是經濟學的一項基本概念，但在實際進行研究與觀察後，我慢慢理解到，它其實牽動著不同學科、不同情境中的決策模式，甚至深刻影響市場運作的邏輯</p> <p>在舉例園遊會的情況下，我不斷反思，為什麼這麼多看似普通、甚至每年都會出現的商品，依然能成為會場上的熱門選擇？透過資料蒐集、觀察消費行為，我看見了背後更深層的因素：人們對熟悉商品所感受到的效用、成本與收益的取捨、以及風險最低化的策略。這些都讓邊際效益的概念不再只是課本上的定義，而是真實地體現在市場機制的運作之中</p> <p>最終，這份報告讓我意識到，學習經濟學不僅是理解公式，更是理解人們如何在有限資源下做出最適選擇，透過這次的歷程，我不只深化了對邊際效益的認識，也學會從更宏觀的角度思考日常生活中的經濟現象，使學習變得更具意義與實踐價值。</p>		
指導教師 指導建議	報告整體看起來是很龐雜，當然是為了有效能夠凸顯出這份自主學習的動能與準備，一份準備充分的報告需要客觀的要素與主動的視角，然而早先的課題準備都是為了滿足前端的要件，後端的操作當然也需要結合生活的案例與脈絡才能讓整個自主學習走向完整面向！		

指導教師簽章

印

導師核章

導師石文景

自主學習工作小組

圖書館主任核章

館員陳映汝
115.1.14資媒代理組長張至賢
115.1.14

新北市私立格致高中學生自主學習審核表

學號：311077 班級：普二和 座號：21 姓名：劉家利

實施期間：114 學年度第 一 學期第 1 週~第 16 週 每週 2 節

審核項目		自評 分數 (1~5)	審核 分數 (1~5)	評分 人員
格式 審查	1. 表 2-1、2-2、2-3 填寫。	5	5	指導 教師
內容 審查	2. 暮談與指導紀錄達到至少每周一次且詳實。	5	5	指導 教師
	3. 成果紀錄表實施內容與進度達到至少每周一次且詳實。	4	5	指導 教師
	4. 自主學習歷程省思內容豐富。	4	4	指導 教師
	5. 落實計畫且完成自主學習產出成果。	4	4	指導 教師
審核結果		總分		
核定 等級	<input checked="" type="checkbox"/> A 推薦通過，各項自主學習已達學習成效，堪為表率。 <input type="checkbox"/> B 通過，各項自主學習已達基本要求，仍須精進。 <input type="checkbox"/> C 未通過	23 115.1.14		
說明	A：20~25 分 B：15~19 分 C：1~14 分			

指導教師：

何致穎

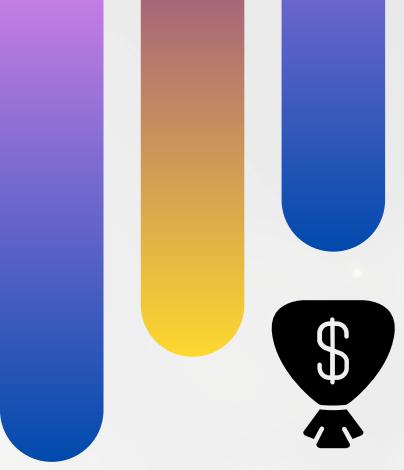
自主學習工作小組：

館員陳映汝

115.1.14

圖書館主任：資媒代理組長 張至賢

115.1.14

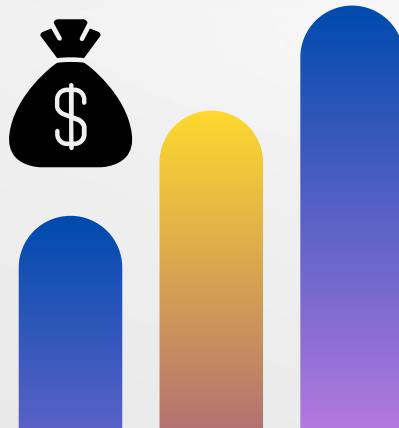


經濟學-part1

自主學習

114-1

普二和 27 劉家利



- ① 1. 學習動機(p.3)
- ① 2. 學習過程(p.4~5)
- ① 3. 學習的主要內容(p.6~15)
- ① 4. 作品成果過程與反思(p.16)
- ① 5. 總結(p.17)
- ① 6. 參考資料(p.18~19)

1. 學習動機

為什麼這次選擇"經濟學"這個主題

- 主要是因为7月份初有參加投資營隊 參加後發現有些興趣
加上這個營隊是經濟學系所舉辦的 於是先選擇做這個主題
(基礎開始)
- 未來的發展方向有可能會是 財經、經濟、會計
(商科那類的科系)



2.學習過程

1.ewant影片



2.測驗



3.證書

解無謂損失

A3-4了解無謂損失
邊際思考
真簡單

什麼時候福利不見了

減少的 $(D + E)$ ，就是『無謂損失』。

原來的消費者剩餘其實是有三塊組成的

開始於 2025年12月12日(五)23:39
作答狀態 已經完成
完成於 2025年12月12日(五)23:40
所用時間 23秒
分數 得100.00分(滿分為100.00分)

試題1
答對 得分 10.00/配分 10.00
標示試題

當縱軸為價格且橫軸為數量的需求線，是一條垂直線，代表的是

單選：

- a. 產品的價格不隨數量變動
- b. 產品的數量不隨價格變動 ✓

正確答案：產品的數量不隨價格變動

試題2
答對 得分 10.00/配分 10.00
標示試題

交叉彈性是正值時，代表兩財貨是？

單選：

- a. 替代財 ✓
- b. 互補財
- c. 中性財

修課通過證明

劉家利

參加國立宜蘭大學林雲雀老師所開課之
「經濟學不難-邊際思考真簡單 (114高中自主學習)」線上課程
課程時間：2025-07-01 - 2026-06-30，影音總時數：6小時
依照「ewant育網」開放教育平臺上的修課成績，核發修課通過證明一份。

國立宜蘭大學
應用經濟與管理學系
副教授

林雲雀

ewant
育網開放教育平台

ewant
育網開放教育平台

發證日期：2025年12月13日

本文件僅代表學生之學習結果證明，影音時數不代表課程學習總時數，認取學分之效力請依各大專校院規定為準。

2.學習過程



4.找主題 -邊際效用相關

Luac的沙龍

勾主叫臥科

炎熱的夏天喝第一口冰水，感覺無比解渴。當你喝到第三杯時，可能感覺甚至不再想喝。

商業中的邊際效益例子

員工福利與激勵

公司請員工喝飲料

公司第一次請員工喝飲料時，可能帶來極大的愉悅感，增強員工對企業的向頻繁提供，員工可能逐漸將此視為理所當然，感受到的滿足感就會減少

加薪或獎金



5.與老師討論

已讀
下午 8:11

把替代品那三個字改成第一首選跟第二首選嗎

可
下午 8:11

已讀
下午 8:11

其實 這就讓選擇 相對受限
(對欸 好)

如果是我 我會在第一首選後 加上 你選擇他的條件是
性價比?
熱門?
下午 8:11

如果是我 我會在第一首選後 加上 你選擇他的條件是...

!

因為 看一下 一般人的選擇的主因 與 相對要素
下午 8:13



6.設定題目、填寫表單

本次以【園遊會賣什麼】調查將從這6個選項選出2個 再從中挑選
可用預算約為3000元 希望選擇 成本較低且具有利潤的項目

園遊會賣什麼? *

請幫我6個選2個(這邊一個)
(第一首選)

- 棉花糖
- 果汁
- 章魚燒
- 冰淇淋
- 彈珠汽水

3. 學習的主要內容

先來簡單介紹一下-經濟學

"經濟學"是什麼?

→ 經濟學是我們人要如何在有限資源下做出選擇以滿足自己 運用分析、理解行為來做出更明智的選擇

主要分為個體行為(消費、生產) 或是經濟成長、邊際效益、生產可能線PPC等



3. 學習的主要內容

這次我是以邊際效用、生產可能線ppc為主
將設定一個主題-園遊會販售哪些商品

這次將以表單的方式 來收集對園遊會商品的偏好與
購買意願 分析會選擇販賣的商品

目前問卷收集份數為92份(12/8~12/12)

(p.s.成本設定為3000元 比較"比較利益" 盡可能為替代品)



3. 學習的主要內容

表單-問題一/ (給同學5~6選擇 選取2個商品以及為何選取這個商品販售的原因)

公園遊會賣什麼? *

請幫我6個選2個(這邊一個)
(第一首選)

棉花糖

果汁

章魚燒

冰淇淋

彈珠汽水

牛奶

為何會選擇這項商品? *

(第一首選)

因為是熱門商品

性價比較高

準備的難度較低

成本低 利潤高

其他: _____

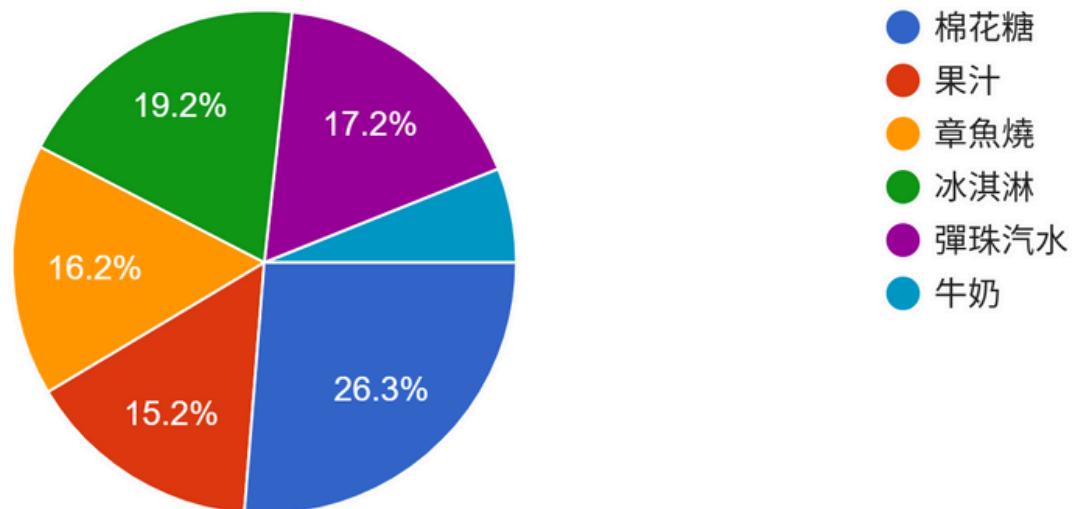


3. 學習的主要內容

結果統計(92份)

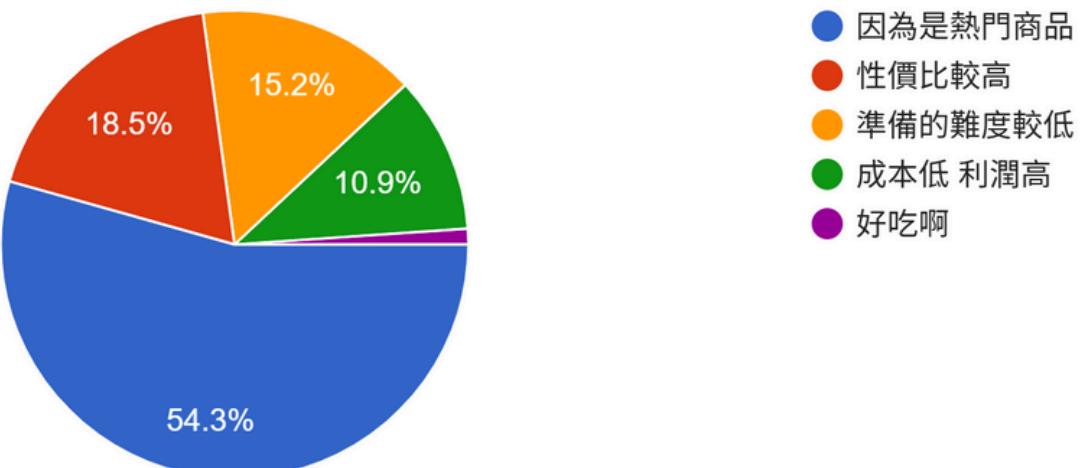
園遊會賣什麼？請幫我6個選2個(這邊一個) (第一首選)

92 則回應



為何會選擇這項商品？(第一首選)

92 則回應



問題一：

棉花糖為第一名
比例佔26.3

問題一(選擇原因)：

較多人選擇販售棉花糖的原因是-
因為是熱門商品 比例佔54.3



3. 學習的主要內容

表單-問題二/ (給同學5~6選擇 選取2個商品以及為何選取這個商品販售的原因)

園遊會賣什麼? *

請幫我6個選2個(這邊一個)
(第二首選)

棉花糖

果汁

章魚燒

冰淇淋

彈珠汽水

牛奶

為何會選擇這項商品 *

(第二首選)

因為是熱門商品

性價比較高

準備的難度較低

成本低 利潤高

其他: _____



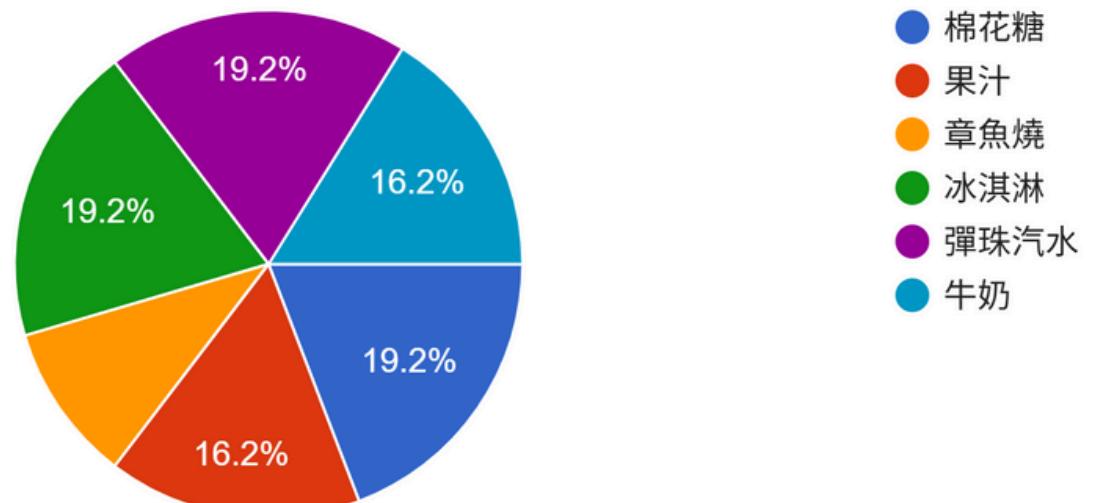
3. 學習的主要內容



結果統計(92份)

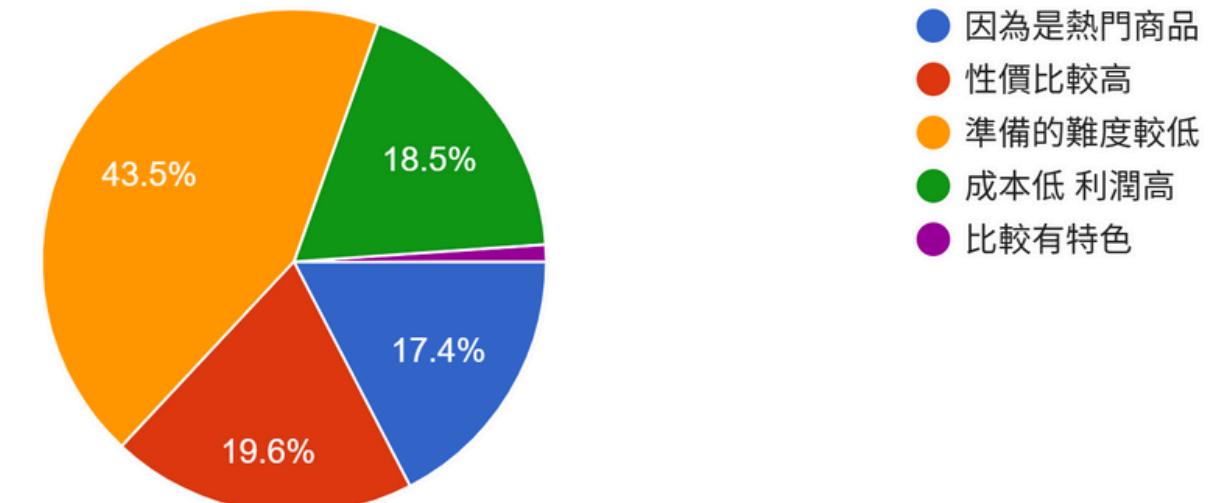
園遊會賣什麼？請幫我6個選2個(這邊一個) (第二首選)

92 則回應



為何會選擇這項商品 (第二首選)

92 則回應



問題二：
冰淇淋、彈珠汽水並列為第一名
比例佔19.2 (拿冰淇淋為例)

問題二(選擇原因)：
較多人選擇第二販售冰淇淋的原因是-
成本低利潤高 比例佔18.5

→ 由數據可以觀察到 棉花糖和冰淇淋為園遊會販售商品的第一首選

3. 學習的主要內容



接者我們將設定成本3000元 以棉花糖、冰淇淋為兩項例子

先以生產可能線來討論

(以賣多少錢決定你的成本結構 ex. 食材用料)

棉花糖的主要成本為砂糖(or彩色糖粉/風味糖粉) 成本也相對較低

在園遊會中是熱門商品 可以賺取大量利潤 可能價格為30~50

屬於現做現賣 快速交易的一種販售商品 因此我會將棉花糖定價為30元

冰淇淋主要成分为牛奶、鮮奶油、糖、水 **成本穩定** 成本也相較低

在園遊會中也是夏季人氣商品販售較高 需求量也跟著增加 可能價格

為20~40容易吸引顧客 產生高銷售量與快速回本 因此我會將冰淇淋

定價為20元

3. 學習的主要內容



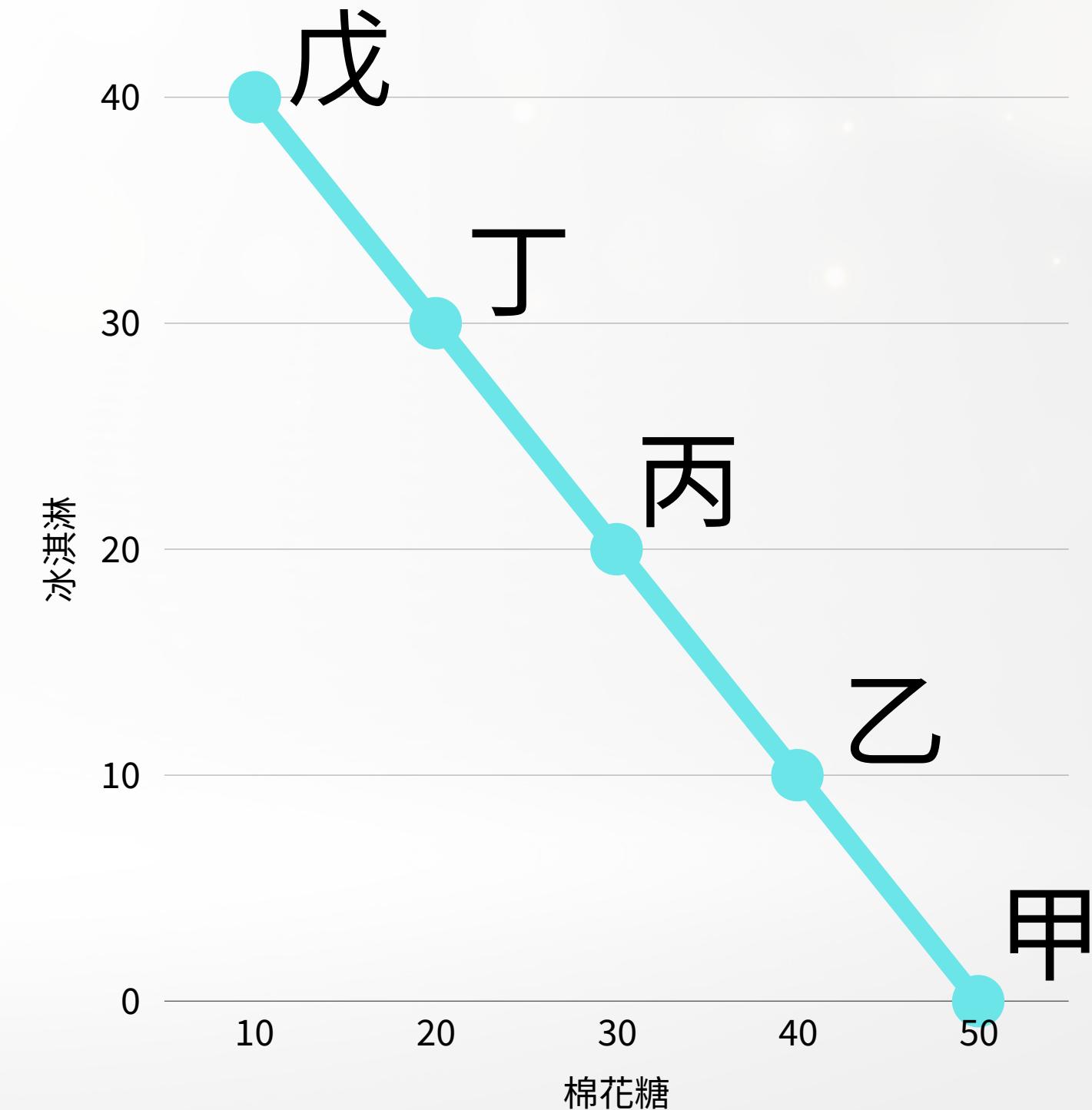
先以生產可能線來討論 (在技術不變、資源固定的情況下 PPC 才成立)
(生產最大產量組合/販售商品以賣多少錢決定你的成本結構 ex. 食材用料)

→ 設定A班販賣棉花糖跟冰淇淋

→ 生產最大量組合

→ 隨著棉花糖增加
相對的冰淇淋會減少(機會成本)

生產組合	甲	乙	丙	丁	戊
冰淇淋(個)	0	10	20	30	40
棉花糖(個)	50	40	30	20	10
每增加10個冰淇淋的機會成本	放棄0個棉花糖	放棄10個棉花糖	放棄20個棉花糖	放棄30個棉花糖	放棄40個棉花糖



3. 學習的主要內容

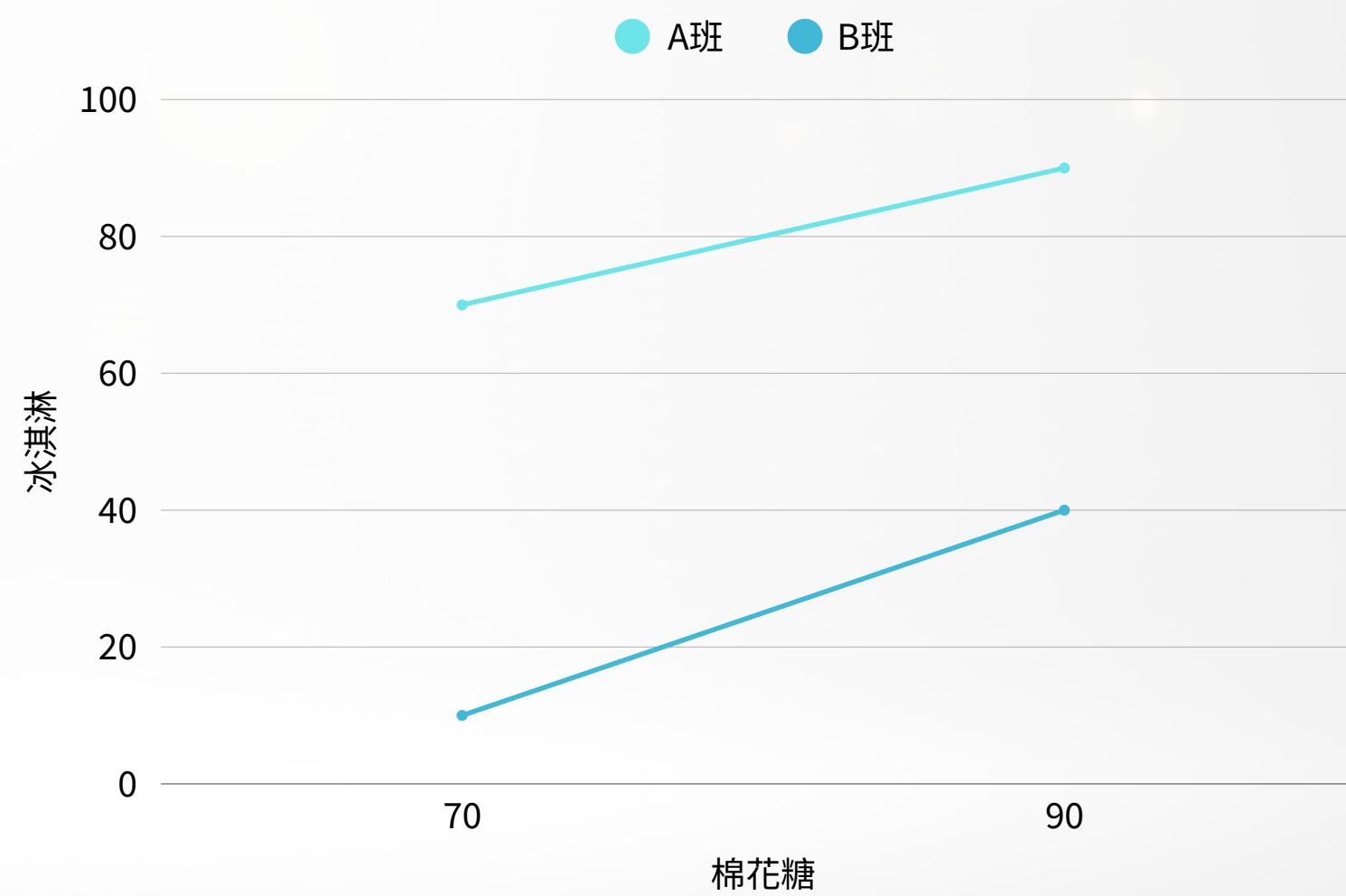


再以比較利益來討論

(比較利益:某人或某國生產某項產品時 機會成本較低/機會成本指的是為了做某件事而放棄的『次佳選擇的最大利益』/比較利益是看機會成本)

→ 設定A班、B班/生產/都用棉花糖賣30元、冰淇淋賣20元

生產商品班級	A班	B班
棉花糖(個)	90	70
冰淇淋(個)	40	10
機會成本 (放棄冰淇淋)	放棄0.4個 冰淇淋	放棄0.1個 冰淇淋
機會成本 (放棄棉花糖)	放棄2.25 個棉花糖	放棄 7個棉花糖



→ A班生產冰淇淋具有比較利益 B班生產棉花糖具有比較利益

3. 學習的主要內容



最後以邊際效益來討論

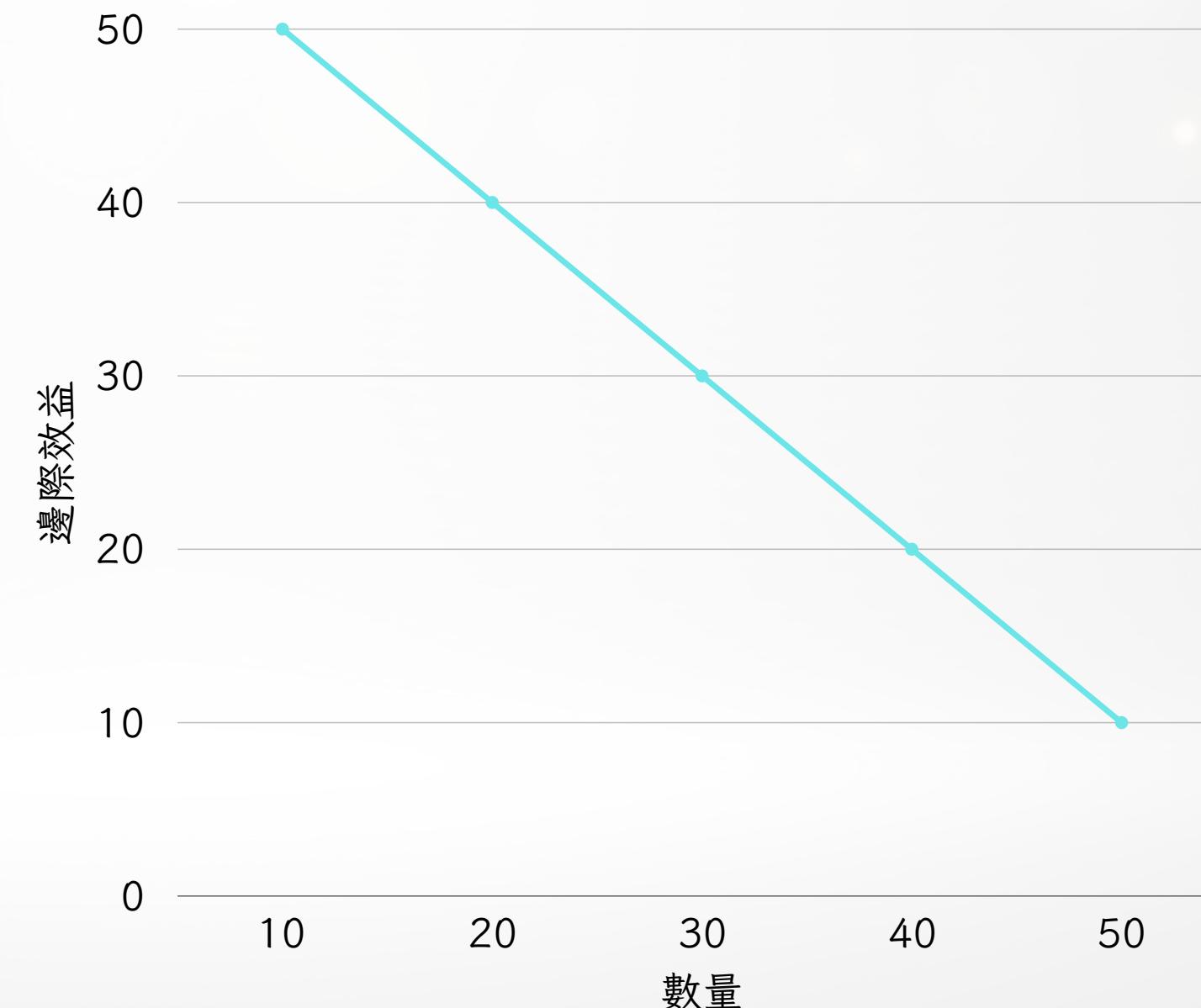
(邊際效益:每額外增加一單位商品、服務或投入所帶來的額外滿足感或效益)

-也就是邊際效益遞減法則(隨著消費量增加 每增加一單位所帶來的滿足感會逐漸減少)

以冰淇淋為假設例子

→ 每消費10單位的量 額外帶來的滿足或是效益逐漸下降

→ 因為需求逐漸被滿足 每增加一單位所帶來的滿足感變小 因此邊際效用遞減



4. 作品成果過程與反思



1. 成果與過程

- 透過ewant教學課程(經濟學)
- 可與生產可能線、比較利益、邊際效益等做為討論
- 設定主題 並製作表單給予填寫

2. 困境與反思

- 有時候會搞混替代品和互補品
- 要補充是消費上還是生產上
- 表單部分耗時有點大(收集人數太少等)



剛開始

- 其實沒有很懂經濟學再做甚麼
 - 感覺很多 很亂的東西
-

過程

- 發現其實就是如何分配資源
 - 我們要怎麼分配才能達到最好(以整體來說)
-

最後

- 了解到經濟學的基礎知識
- 未來期許自己能更加認識

6. 參考資料

- L. (2024, November 15). 邊際效益的例子解析：從生活到經濟的應用.
<Https://Vocus.Cc/Article/67375595fd8978000158721b.>(點閱日期2025/12/9)
- 時報出版. (2022, December 12). 什麼是邊際效應？用三顆茶葉蛋帶你快速理解.
<Https://Blog.104.Com.Tw/What-Is-Marginal-Utility/.>(點閱日期2025/12/10)
- Y. (2023, October 12). 邊際成本：選擇比努力更重要的原因.
<https://reurl.cc/vKQxgA>(點閱日期2025/12/11)
- 金融財務試煉之路. (2024, November 12). 【邊際效用Marginal Utility】老闆必學的經濟學-個體經濟學【金融知識】.
<Https://Vocus.Cc/Article/66da6203fd897800012d3e1b.>
(點閱日期2025/12/11)



6. 參考資料

林雲雀. (2025, July 1). 經濟學不難-邊際思考真簡單 (114高中自主學習) .
<Https://Cou05.Ewant.Org/Mod/Forum/View.Php?F=5981.>(點閱日期2025/9/5)

劉家利. (2025, December 8). 114-1 高二自主學習經濟學/園遊會賣甚麼.
<Https://Docs.Google.Com/Forms/d/1H0ckG27BwubkbdDwZTHtddvZrUFuLnBVlSiXio0aLuQ/Edit#responses.>(點閱日期2025/12/7)





報告完畢 謝謝大家

Thanks everyone



新北市私立格致高中學生自主學習審核表

學號：311077 班級：普二和 座號：21 姓名：劉家利

實施期間：114 學年度第 一 學期第 1 週~第 16 週 每週 2 節

審核項目		自評 分數 (1~5)	審核 分數 (1~5)	評分 人員
格式 審查	1. 表 2-1、2-2、2-3 填寫。	5	5	指導 教師
內容 審查	2. 普談與指導紀錄達到至少每周一次且詳實。	5	5	指導 教師
	3. 成果紀錄表實施內容與進度達到至少每周一次且詳實。	4	5	指導 教師
	4. 自主學習歷程省思內容豐富。	4	4	指導 教師
	5. 落實計畫且完成自主學習產出成果。	4	4	指導 教師
審核結果		總分		23
核定 等級	<input checked="" type="checkbox"/> A 推薦通過，各項自主學習已達學習成效，堪為表率。 <input type="checkbox"/> B 通過，各項自主學習已達基本要求，仍須精進。 <input type="checkbox"/> C 未通過			合格
說明	A：20~25 分 B：15~19 分 C：1~14 分			

指導教師：

自主學習工作小組：館員陳映汝

圖書館主任：資媒代理組長張至賢

印鑑