

A thick dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right, overlapping the bar. Several thin, curved lines in shades of blue and grey sweep upwards from the bottom left towards the center of the page.

智光商工

114 學年度第 1 學期

數理科 公開授課成果

教師姓名： 廖啓宏 老師

授課班級：餐飲科一年信班

公開授課日期：

114 年 12 月 8 日

星期一第 5 節

114 學年度第 1 學期高職優質化 114-1-3 推動素養導向之跨域
統整教學教案諮詢輔導委員第二次諮詢會議-簽到表

開會時間：114 年 12 月 08 日(星期一) 上午 10：00

簽到處	
溫珮蓓	
范巧媚	
賴琮峰	
廖資宏	

114 學年度高職優質化輔助方案 素養導向跨域統整教學教案

學校名稱：新北市智光商工

教案名稱：披薩經濟學：比例的美味關係

教案設計者：數理科/廖啓宏、餐飲科/楊珮珊、觀光科/范巧湄

教案跨領域/科目/群科別：數理科、餐飲科、觀光科

壹、教學設計理念說明

1、課程設計發想（9 吋披薩故事版）：

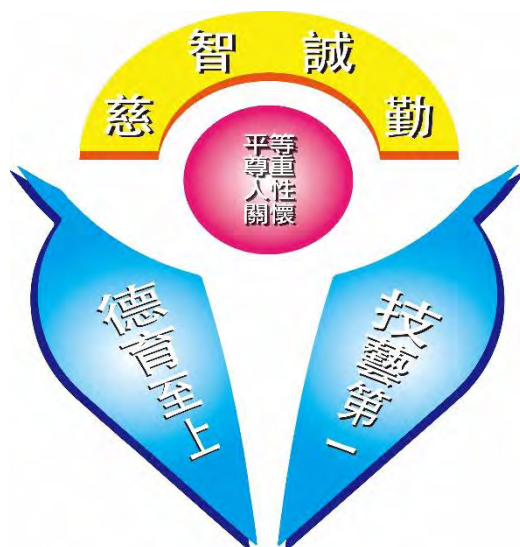
課程以「9 吋披薩的故事」作為真實情境起點：顧客點 9 吋披薩卻被店員以 2 個 5 吋披薩代替，並聲稱「多送 1 吋」；學生被引導用圓面積公式 $A = \pi r^2$ 迅速檢驗此說法。以數據推論：9 吋披薩面積約 63.62 平方吋；1 個 5 吋披薩約 19.63 平方吋，2 個合計僅 39.26 平方吋，即便 3 個也只是約 58.89 平方吋，均小於 9 吋。故事凸顯「直徑增加 1 吋 $\neq$ 面積多 1 吋」的非線性概念，引出比例縮放、單位面積價格與消費判斷等關鍵素養。

為避免數學只停留在算式，本課程把「直徑平方倍增」觀念遷移到餐飲專業：（1）烘焙：依目標尺寸進行配方倍量/縮放，精準量測麵粉、水、酵母、糖與鹽油比例，控制發酵與口感；（2）飲調：以茶/糖漿/水的比例設計搭配飲品，練習量具使用與誤差控制；（3）行銷/成本：建立原料單位成本與固定成本模型，計算單位面積價格與合理定價；（4）溝通：如同故事主角「用數據說服老闆」，學生以表格與圖表說明方案，在成果發表中以專業態度回應提問。

整體設計採問題導向（PBL）與跨域協作：從「9 吋 vs. 2x5 吋」的公平與價值出發，以「面積→配方→成本→產品→發表」的任務鏈推進，讓學生在做中學、學以致用，具體展現 A2 系統思考與解決問題、A3 規劃執行與創新應變、B1 符號運用與溝通表達、B3 美感素養與 C2 團隊合作等核心素養。

2、與學校願景及學生圖像之連結：

本課程回應智光商工以佛教辦學精神與校訓「慈智誠勤」（慈悲以愛物、智慧以明理、誠正以處世、勤儉以律身）所蘊含的德育與專業並重，呼應學校「德育至上、技藝第一」之教育核心價值。



並以 HOPE 品牌 (Humanity 人文、Originality 創新、Profession 專業、Execution 篤行) 為素養導向課程的校本詮釋。在本教案中：H—強調衛生安全、服務態度與同理心；O—鼓勵食材替代與風味創新；P—落實數理計算、品質與成本控管；E—強化專案規劃、流程管理與確實執行。同時對應學校提出未來學生最關鍵的三項能力：複雜問題解決、批判式思考與創新能力，透過「面積→比例→成本→產品→發表」的學習任務，讓學生在做中學、學以致用，並展現跨域整合與專業態度。



3、整體課程架構說明：

第 1-3 節：數學/行銷—面積比例推理與成本分析；第 4-6 節：烘焙—披薩麵糰製作、發酵、烘烤與擺盤；第 7-8 節：飲調—經典配方比例與調製；第 9 節：成果發表與多元評量。



4、核心素養呼應之說明：

A2 系統思考與解決問題：以數學建模釐清購買情境並解決實作中的比例與流程問題。

B1 符號運用與溝通表達：以數學式、配方比例、表格與簡報，清楚呈現設計與成果。

C2 人際關係與團隊合作：小組分工協作、同儕互評與口頭發表。

貳、教學單元設計

領域/科目		數學、餐飲（烘焙、飲調）	實施科別/年級	餐飲科一年級
單元名稱		披薩經濟學：比例的美味關係	總節數	9
教材來源		自編教材、數位平台、烘焙與飲調教材	設計者	數理科/廖啓宏 餐飲科/楊珮珊 觀光科/范巧湄
核心素養	總綱核心素養	高級中等學校教育階段核心素養具體內涵		領綱/科目核心素養
	■A2 系統思考與解決問題	■U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。		■綜V-U-A2以數學面積比例推理、配方轉換與成本分析，解決真實情境問題。
	■B1 符號運用與溝通表達	■U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。		■數 V-U-B1 以公式、比例、表格與簡報呈現設計與成果，並於口頭發表中有效溝通。
	■C2 人際關係與團隊合作	■U-C2 發展適切的人際互動關係，展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。		■綜 V-U-C2 小組分工協作、同儕互評、服務與展示。
學習重點	學習表現	(1)數 N-10-4 能運用數學比例概念計算圓面積及配方比例。 (2)餐旅-技-烘技 I-D-c 能應用精確測量與比例控制，完成麵糰與飲品實作。 (3)數 V-U-A3 能透過分組合作，分析、解決實作問題並提出創新應變。 (4)餐旅-技-遊技Ⅲ-3 能進行成本核算、裝飾與擺盤，展現美感與專業態度。		
	學習內容	(1)數 N-10-3 圓面積公式與直徑平方比例關係。 (2)餐旅-技-烘技 I-D-b 餐旅-實-飲務-B-c 烘焙原料特性與配方比例、飲調基本配方比例與量測。 (3)餐旅-技-遊技Ⅲ-C-b 成本結構分析與定價方法。		
學習目標	(認知)理解圓面積與直徑平方比例關係，說明精確比例在餐飲製作中對品質及成本的影響。 (技能)能正確計算、測量與應用配方比例，完成麵糰、醬料與飲品調製，並進行成本核算。 (情意)樂於參與團隊協作，欣賞餐飲作品之美感，並以同理與專業態度回應顧客/同儕回饋。			

議題融入	資訊教育、生涯規劃、科技教育（精確測量與應用）；可連結 SDGs 12 責任消費與生產。(涯 Da-V-4) (數 2-V-1) (環 U5)			
教學資源	電腦/投影、數位平台 (Desmos)、電子秤/量杯量匙、烘焙與飲調設備、自編學習單。			
教學活動內容		時間	跨域教學安排	教學評量
第 1 節課【引起動機】披薩的 CP 值之謎（數學／生活情境） 一、課前準備 (一)學生：分組（4-6 人）、平板電腦、筆記、學習單 (二)教師：筆記型電腦、StoryBook、板書。 二、引起動機 出示 StoryBook 故事：「9 吋賣完改給 2 個 5 吋，還說『多		8 分鐘		口頭問答
 瘋狂餅皮的數學難題 (The Crazy Crust Math Problem) 1 吋』」。學生先不計算，投票同意/不同意並說理由；辨識「直徑 +1 吋 $\neq$ 面積 +1 吋」的可能誤解。 三、活動內容 (1) 先估再算（思考－配對－分享）：學習單寫下直覺與依據 (2) 精算與比較：用 $A = \pi r^2$ 計算 9 吋、2x5 吋、3x5 吋之面積與差值；同組互查單位與四捨五入。 (3) 單位面積價格：自填售價，計算「元/平方吋」比較 CP 值 (4) 數據說理：寫出『結論＋關鍵數據』，抽 2 組上台分享。		35 分鐘		
				學習單

四、總結活動 課堂回饋單：用 2 句話表達是否接受替代與理由。課後任務：各組蒐集 1 家店的尺寸與售價（下節換算）。	7 分鐘		
第 2 節課【理論深化】比例與配方（數學 × 烘焙） 一、課前準備 （一）學生：上節蒐集之尺寸/售價資料、計算機。 （二）教師：配方比例示例（麵粉/水/酵母/鹽/糖/油）、配方比例設計表、示範量具。 二、引起動機 設定情境：若改做 12 吋或 6 吋披薩，配方如何等比例縮放？連結上節的面積比例到配方比例。 三、活動內容 （1）面積→配方：以 9 吋為基準，推導不同尺寸的倍量/縮放。 （2）誤差與容許範圍：討論含水量/酵母的合理區間與口感影響。 （3）小組設計：完成自組目標尺寸之『配方比例設計表』。 配方設計過程 四、總結活動 每組用一句話說明倍量邏輯；課後：上傳配方草案與器材清單，備第 4-6 節實作。	8 分鐘 35 分鐘 7 分鐘	數學×烘焙	學習單 （配方比例設計表） 口頭檢核

第3節課【成本計算】披薩的經濟學（數學 × 行銷） 一、課前準備 （一）學生：配方表、計算機。 （二）教師：成本分析表（原料單位成本＋固定成本）、簡報。 二、引起動機 提問：若材料變貴，售價要怎麼訂才不吃虧？連結真實決策情境。 三、活動內容 （1）成本結構：說明固定 vs 變動成本與單位成本。 （2）帶入自組配方：計算材料成本與單位面積價格。 （3）定價策略初探：以目標毛利率推算建議售價，寫定價理由。 四、總結活動 繳交『成本分析表』草稿；課後：確認採購清單與替代方案。	8 分鐘 35 分鐘 7 分鐘	數學×行銷	成本分析表草稿 定價理由句
第4節課【實作 I-1】麵糰製作與一次發酵（烘焙 × 數學） 一、課前準備 （一）學生：已分組分工完畢、著全套廚師服、手部衛生檢查、實習小老師已分妥材料。 （二）教師：備妥學習講義、已傳真材料叫貨單、已完成烘焙器具借用、巡視機械是否可運轉及安全。 二、引起動機 詢問學生對異國美食的經驗與想法。 教師於白板上畫一個大圓，請學生與食物聯想。 三、活動內容	6 分鐘 40 分鐘 4 分鐘	烘焙×數學	實作觀察與發酵紀錄表 自評衛生安全



第 5 節課【實作 I-2】擀捲、成形、鋪料（烘焙）

一、課前準備

（一）學生：小老師於各組分配相同分量餡料/塗料。

10 吋披薩直徑大約是 25.4 公分；面積 78.5 平方吋

9 吋披薩直徑大約是 22.86 公分；面積 63.59 平方吋

5 吋披薩直徑大約是 12.7 公分；面積 19.63 平方吋

（二）教師：檢查各組麵糰發酵情況。

二、引起動機

展示不同鋪料與厚薄對烘烤結果的影響，鼓勵創新口味與替代食材。

三、活動內容



（一）成形技巧：擀捲、秤量、尺吋確認、拉伸厚薄一致。

第一、三、五組（9 吋 1 個 VS 5 吋 2 個）

第二、四、六組（10 吋 1 個 VS 5 吋 2 個）

（二）鋪料設計：相同等分之配料在美觀之前提下是否能均放於 2 個 5 吋披薩上。

先塗油→醬料→起士→配料→起士

（三）進烤箱：控制時間與環境，完成入爐前檢核。

200℃ 進烤箱，烤大約 15 分鐘~20 分鐘

四、總結活動

外觀探討、成本探討、商品價值評論、同儕給予外觀與結構回饋；課後：調整比例，準備第 6 節烘烤。

5 分鐘

40 分鐘

烘焙

同儕回饋單

作品歷程記錄

5 分鐘

第6節課【實作 I-3】烘烤與擺盤美感（烘焙 × 美感）

一、課前準備

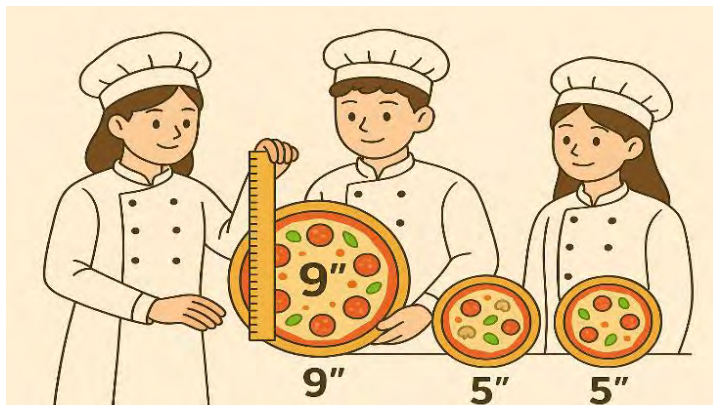
(一)學生：烤箱預熱檢核（上/下火、時間）、出爐工具。

(二)教師：冷卻網、擺盤器具與示例。

二、引起動機

觀摩擺盤案例，說明如何用色彩/形狀/層次提升餐飲視覺。

三、活動內容



(1) 烘烤控制：觀察膨發、上色、焦化關鍵點。

(2) 風味評估：出爐切片，記錄熟度/口感/含水。

(3) 擺盤與拍攝：完成成品照與簡短說明卡。

四、總結活動

器材歸位與區域清潔；課後完成學習講義填寫(含心得報告)及照片黏貼

8 分鐘

35 分鐘

7 分鐘

烘焙×美感

成品照片
與說明卡
(美感表現)

第7節課【實作 II-1】飲調理論與量測（飲調 × 數學）

一、課前準備

(一)學生：量杯以及量匙、搖盪器、記錄表。

(二)教師：經典配方比例示範（茶/糖漿/水）、基本餐飲安全衛生概念。



二、引起動機

提問：你認為哪一種飲品與披薩是最佳搭配，如果是可樂雪碧等碳酸飲料，那麼比例與甜酸平衡怎麼抓？我們是不是可以做出最適合搭配披薩的風味碳酸飲料。

8 分鐘

飲調×數學

量測偏差
記錄

試作配方
表

三、活動內容 (1) 經典比例講解與示範(以檸檬可樂為範例)。 (2) 量具練習與誤差：同組三人各量一次，計算平均與偏差。 (3) 設計本組飲品試作配方(可以開發櫻桃可樂、奇異果雪碧等風味碳酸飲料)，並且標注與披薩風味的搭配理由。 四、總結活動 繳交『試作配方表』；課後：蒐集不同品牌的糖漿價格，透過使用份量計算出風味碳酸飲料的成本。	35 分鐘 7 分鐘		
第 8 節課【實作 II-2】飲品調製與修正（飲調） 一、課前準備 (一)學生：原料就位、冰塊/糖漿分裝。 (二)教師：檢查工作檯面動線是否流暢病符合衛生安全。 二、引起動機 播放 30 秒示範短片，提醒直接注入法操作細節與攪拌速度對於成品的影響與是否能夠達到每一杯碳酸飲料口感的一致性。 三、活動內容 (1) 一次調製：照配方出杯，記錄口感評分。 (2) 同儕回饋→二次調整：依回饋調整甜度/酸度/稀釋度。 (3) 定稿配方：寫下最終比例與注意事項。 四、總結活動 完成成品照+定稿配方卡；課後：整合到發表簡報。	8 分鐘 35 分鐘 7 分鐘	飲調	品評單與 配方定稿卡
第 9 節課【綜合與反思】成果發表與多元評量（跨域統整） 一、課前準備 (一)學生：5 分鐘簡報、展桌佈置、試吃/試飲。 (二)教師：教師用評分記錄表、同儕互評單、自評與反思單。 二、引起動機 說明發表規範與 HOPE 品牌的專業/篤行期待（P/E），銜接校本願景語彙。 三、活動內容 (1) 分組發表：用數據講故事——從『9 吋故事→面積→配方→成本→產品→飲品』之設計邏輯與關鍵數據。 (2) 展評互動：同儕提問與回饋；教師依四構面（產品與歷程/文件/表達/合作態度）記錄要點。 四、總結活動 回收互評與自評；教師總結亮點與建議。課後：各組依回饋修訂	8 分鐘 35 分鐘 7 分鐘	跨域統整	教師用評 分記錄表 同儕互評 自評反思 單

最終檔案，備成果展或檔案建置。				
評 量	(1) 產品與實作歷程 (40%)：披薩與飲品品質、衛生安全、美感呈現與流程精確度。 (2) 成本與配方文件 (30%)：配方比例計算正確、成本分析與定價合理。 (3) 發表與溝通 (20%)：簡報結構清楚、數據與圖表正確、回應提問。 (4) 合作態度與自我反思 (10%)：分工合作、時間管理、反思具體。			

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 _____ 元、5 吋 _____ 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 日期：_____

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$		=====
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$		
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$		

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩			
2x5 吋披薩			
3x5 吋披薩			

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☐ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

【學習單 2】配方比例設計表

班級：_____ 組別：_____ 組長：_____ 組員：_____

目標直徑 (吋)	倍量/ 縮放	70%高筋 麵粉	30%低筋 麵粉	2%酵母(g)	1%鹽(g)	10%糖(g)	58%水(g)	10%橄欖油(g)
9 吋	---	105	45	3	2	15	87	15
6 吋								
12 吋								
16 吋								
18 吋								

【學習單 3】成本分析表

組別：_____ 口味：_____

原料	規格/單位	單價（元）	本次用量	小計（元）	備註

固定成本估算（請於下方填寫）：

烤焙能源（瓦斯/電）_____元；包裝_____元；人事_____元；其他_____元；合計_____元。

建議售價：_____元；目標毛利率：_____％。

pizza 製作

目標直徑(吋)	70%高筋麵粉	30%低筋麵粉	2%酵母	1%鹽	10%糖	58%水	10%橄欖油
9 吋/g	105	45	3	2	15	87	15
10 吋/g	140	60	4	2	20	116	20
2 份 5 吋/g	98	42	2.8	2	14	82	14
5 吋/g	49	21	1.4	1	7	41	7

說明：請先填寫原始配方，再依目標尺寸計算倍量/縮放並完成各原料用量。

【互評表】成果發表同儕互評單

評分者：_____ 被評組別：_____ 發表日期：_____

評分構面 (對應 HOPE/素 養)	說明要點	4	3	2	1
內容與結構 (B1)	問題明確、 結構清楚、 數據正確				
圖表與文件 (B1/P)	表格/圖表 完整、標示 清楚				
創新與美感 (O/B3)	風味創新、 擺盤美感				
專業與實務 (P)	比例/成本 應用與說明 到位				
團隊與時間 (E/C2)	分工協作、 時間控制				

總評建議：

【自評與反思單】

姓名：_____ 組別：_____ 角色/任務：_____ 日期：_____

1. 我在本專題中學到的知識/技能（舉例）：

2. 最具挑戰的地方與我如何解決：

3. 下一次我會如何做得更好（具體做法與時間表）：

4. 我對組員的感謝與建議：

【教師用評分記錄表】成果發表—披薩經濟學：比例的美味關係

班級：_____ 科別：_____ 授課教師：_____ 評分者：_____ 日期：_____

等第說明：精熟(4)／達成(3)／基礎(2)／待加強(1) 總分計算： $\sum(\text{等第} \div 4 \times \text{權重分})$ ；

各構面權重如下。

產品與實作歷程 (P/E/B3) 40%	成本與配方文件 (P/B1) 30%	發表與溝通 (B1/C2) 20%	合作態度與自我反思 (H/C2/A3) 10%
觀察重點：_____	觀察重點：_____	觀察重點：_____	觀察重點：_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

評分構面 (對應素養)	權重分	等第 (請圈選或打 v)	加權分
產品與實作歷程 (P/E/B3)	40	☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	
成本與配方文件 (P/B1)	30	☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	
發表與溝通 (B1/C2)	20	☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	
合作態度與自我反思 (H/C2/A3)	10	☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	

總分 (100) : _____

教師重點記錄／回饋：

教師簽名：_____

智光商工114學年度第1學期 數理科 備(說)課照片

教學者	廖啓宏 老師		
教學日期	114 年 12 月 8 日 星期一 中午		
教學班級	餐飲科一年信甲班		
教學單元	披薩經濟學：比例的美味關係		
議課時間	114 年 12 月 8 日 12 時 00 分至 13 時 00 分	地點	201 教室



114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整(114-1-3)

教師公開授觀 課紀錄暨回饋表 I

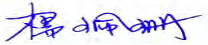
(觀課者填寫)

領域/科目	數學、餐飲 (烘焙、飲調)	實施年級	餐飲科/一年級					
主題名稱	披薩經濟學：比例的美味關係	總節數	1節/50分鐘					
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師					
觀課者(簽名)	溫玉萍 114.12.8	教學日期	114年12月8日					
觀察項目			傑出	優異	普通	尚可	待加強	不適用
一、素養導向原則	1.關照知識、能力與態度的整合		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	2.情境脈絡化的學習		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	3.強調學習歷程、學習方法及策略 (學會學習)		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	4.在生活及情境中整合活用、實踐力行		☒	☐	☐	☐	☐	☐
二、跨域統整教學技巧	1. 引導學生整合不同領域的知能，共同思考與探究問題		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	2. 引導學生理解並尊重不同領域觀點，進而選擇合適的方法解決問題		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	3. 設計真實情境的學習任務，結合生活情境或社會議題，引導學生整合跨域知能解決問題		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	4. 引導學生小組合作，透過溝通討論建構跨域解決方案		☐	☐	☐	☐	☐	☒
	5. 適切運用數位科技與工具，促進學生跨域探究與協作		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	6. 採取多元評量方式，展現跨域學習成果		☒	☐	☐	☐	☐	☐
三、核心素養指標	核心素養三面九項指標							
	自主行動	☐ 1-1能提升學生身心素質與自我精進	☐	☐	☐	☐	☐	☒
		☐ 1-2能強化學生系統思考與解決問題	☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 1-3能培育學生規劃執行與創新應變	☐	☐	☒	☐	☐	☐
	溝通互動	☐ 2-1能教導學生符號運用與溝通表達	☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 2-2能提升學生科技素養與媒體素養	☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 2-3能培養學生藝術涵養與美感素養	☐	☐	☐	☐	☐	☒
	社會參與	☐ 3-1能建立學生道德實踐與公民意識	☐	☐	☐	☐	☐	☒
		☐ 3-2能發展學生人際關係與團隊合作	☐	☐	☐	☐	☐	☒
		☐ 3-3能增進學生多元文化與國際理解	☐	☐	☐	☐	☐	☒
觀課心得 (以學生中心觀點敘寫)								
教師從一開始的引起動機，到後面使用 Desmos 讓學生實際練習看出不同的 pizza 使用材料的變化，數學學習不再枯燥而是能實際去解決問題。看得出來學生都很投入老師所設定的每題問題，恰如扣合餐飲科在製作時所需的食材量。								

114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整(114-1-3)

教師公開授觀 課紀錄暨回饋表 I

(觀課者填寫)

領域/科目	數學、餐飲（烘焙、飲調）	實施年級	餐飲科/一年級					
主題名稱	披薩經濟學：比例的美味關係	總節數	1節/50分鐘					
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師					
觀課者(簽名)		教學日期	114年12月8日					
觀察項目			傑 出	優 異	普 通	尚 可	待 加 強	不 適 用
一、 素養導向原則	1.關照知識、能力與態度的整合		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	2.情境脈絡化的學習		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	3.強調學習歷程、學習方法及策略（學會學習）		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	4.在生活及情境中整合活用、實踐力行		☒	☐	☐	☐	☐	☐
二、 跨域統整教學技巧	1. 引導學生整合不同領域的知能，共同思考與探究問題		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	2. 引導學生理解並尊重不同領域觀點，進而選擇合適的方法解決問題		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	3. 設計真實情境的學習任務，結合生活情境或社會議題，引導學生整合跨域知能解決問題		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	4. 引導學生小組合作，透過溝通討論建構跨域解決方案		☐	☐	☐	☒	☐	☐
	5. 適切運用數位科技與工具，促進學生跨域探究與協作		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	6. 採取多元評量方式，展現跨域學習成果		☒	☐	☐	☐	☐	☐
三、 核心素養指標	核心素養三面九項指標							
	自主行動	☐ 1-1能提升學生身心素質與自我精進	☐	☐	☒	☐	☐	☐
		☐ 1-2能強化學生系統思考與解決問題	☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 1-3能培育學生規劃執行與創新應變	☒	☐	☐	☐	☐	☐
	溝通互動	☐ 2-1能教導學生符號運用與溝通表達	☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 2-2能提升學生科技素養與媒體素養	☒	☐	☐	☐	☐	☐
		☐ 2-3能培養學生藝術涵養與美感素養	☐	☒	☐	☐	☐	☐
	社會參與	☐ 3-1能建立學生道德實踐與公民意識	☐	☐	☒	☐	☐	☐
		☐ 3-2能發展學生人際關係與團隊合作	☐	☐	☒	☐	☐	☐
		☐ 3-3能增進學生多元文化與國際理解	☐	☒	☐	☐	☐	☐
觀課心得 (以學生中心觀點敘寫) 引起動機非常吸引學生注意並且運用生活日常範例產生共鳴，學生會非常投入教學內容中，是非常值得效仿並學習的一堂觀課！								

114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整(114-1-3)

教師公開授觀 課紀錄暨回饋表 I

(觀課者填寫)

領域/科目	數學、餐飲(烘焙、飲調)	實施年級	餐飲科/一年級						
主題名稱	披薩經濟學：比例的美味關係	總節數	1節/50分鐘						
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師						
觀課者(簽名)		教學日期	114年12月8日						
觀察項目			傑 出	優 異	普 通	尚 可	待 加 強	不 適 用	
一、 素養導向原則	1.關照知識、能力與態度的整合		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
	2.情境脈絡化的學習		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
	3.強調學習歷程、學習方法及策略(學會學習)		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
	4.在生活及情境中整合活用、實踐力行		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
二、 跨域統整教學技巧	1.引導學生整合不同領域的知能，共同思考與探究問題		☐	☒	☐	☐	☐	☐	
	2.引導學生理解並尊重不同領域觀點，進而選擇合適的方法解決問題		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
	3.設計真實情境的學習任務，結合生活情境或社會議題，引導學生整合跨域知能解決問題		☐	☒	☐	☐	☐	☐	
	4.引導學生小組合作，透過溝通討論建構跨域解決方案		☐	☐	☒	☐	☐	☐	
	5.適切運用數位科技與工具，促進學生跨域探究與協作		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
	6.採取多元評量方式，展現跨域學習成果		☒	☐	☐	☐	☐	☐	
三、 核心素養指標	核心素養三面九項指標								
	自主行動	☐ 1-1能提升學生身心素質與自我精進		☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 1-2能強化學生系統思考與解決問題		☐	☐	☒	☐	☐	☐
		☐ 1-3能培育學生規劃執行與創新應變		☐	☒	☐	☐	☐	☐
	溝通互動	☐ 2-1能教導學生符號運用與溝通表達		☐	☐	☒	☐	☐	☐
		☐ 2-2能提升學生科技素養與媒體素養		☒	☐	☐	☐	☐	☐
		☐ 2-3能培養學生藝術涵養與美感素養		☐	☐	☒	☐	☐	☐
	社會參與	☐ 3-1能建立學生道德實踐與公民意識		☐	☒	☐	☐	☐	☐
		☐ 3-2能發展學生人際關係與團隊合作		☒	☐	☐	☐	☐	☐
		☐ 3-3能增進學生多元文化與國際理解		☐	☒	☐	☐	☐	☐
觀課心得 (以學生中心觀點敘寫)									
學生注意力較無法集中，但老師使用AI在教 學上值得學習									

114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整教學(114-1-3)

教師公開授課 觀課紀錄暨回饋表 II

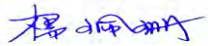
(觀課者填寫)

領域/科目	數學、餐飲(烘焙、飲調)	實施年級	餐飲科/一年級
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師
觀課者(簽名)	溫瑋荏 114.12.8	教學日期	114年12月8日
素養導向跨域統整教學回饋	【學習目標】教師訂定的學習目標，對應核心素養及跨域統整能力的情形		
	1. 利用生活中購買 pizza 例子，實際帶領孩子計算不同吋 Pizza 的面積，進而去計算製作時所需的材料。(A2) 2. 能運用數學公式來實際運算，符合(B1)		
	【課程設計】教師設計的課程教學活動，讓學生連結不同領域知能，並與學生生活及未來職場的連結情形		
	此課程能將「直徑平方倍增」觀念遷移至餐飲製作專業，這樣學生之後在購買 or 販售 pizza 時，能有概念，才不至於被誤導。		
	【教學方法與學習策略】教師運用哪些教學方法與學習策略，達成本課程的核心素養與跨域統整學習目標		
	1. 引起動機，使用 Gemini storybook 讓學生進入課程主題。 2. 因為將數學題嵌入 Desmos 平台，因為有動態變化、跟情境設定，讓數學學習不只是在紙上計算，而能融入生活情境解決問題！		
其他建議	【教學評量】教師運用多元評量，評核學生核心素養及跨域統整表現的情形		
	教師使用 Desmos 平台能 ^{立即} 檢視學生作答情形，透過機上操作，圖示以能感受不同吋的 pizza，學生能實際思考生活情境題。		
其他建議	1. 教師可在課前再確認器材設定，以能讓課程能更順利進行。		
	2. 平板使用後，可以先請同學暫時放一旁，以減少分心狀況。		
	3. 提醒學生先準備好筆、計算機，讓上課時能實際有紙筆計算。		

114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整教學(114-1-3)

教師公開授課 觀課紀錄暨回饋表 II

(觀課者填寫)

領域/科目	數學、餐飲（烘焙、飲調）	實施年級	餐飲科/一年級
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師
觀課者(簽名)		教學日期	114年12月8日
素養導向跨域統整教學回饋	【學習目標】教師訂定的學習目標，對應核心素養及跨域統整能力的情形		
	與日常做結合對應到總綱核心素養中 A2及 A3之表現，學生學習效果良好。		
	【課程設計】教師設計的課程教學活動，讓學生連結不同領域知能，並與學生生活及未來職場的連結情形		
	課程中運用數學比例觀念引導學生日常生活餐飲做結合，在購買前或是製作前之省思與回饋		
	【教學方法與學習策略】教師運用哪些教學方法與學習策略，達成本課程的核心素養與跨域統整學習目標		
	課程設計與軟體做結合，每位學生皆能運用教師設計之活動題目進行測驗，不再是存紙筆上的計算和思考，養成有趣數學推理技巧		
	【教學評量】教師運用多元評量，評核學生核心素養及跨域統整表現的情形		
其他建議	運用 DESMOS 可以立即知道學生學習成效，並且知道其他同學學習效果，雖沒有分組活動，但是卻能在線上交流，讓評量更多元化		
	學習效果良好，因需要用平板教室，所以前置作業較多，善後作業也比較多，需要花更多時間備課。		

114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整教學(114-1-3)

教師公開授課 觀課紀錄暨回饋表 II

(觀課者填寫)

領域/科目	數學、餐飲(烘焙、飲調)	實施年級	餐飲科/一年級
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師
觀課者(簽名)	葉可碧	教學日期	114年12月8日
素養導向跨域統整教學回饋	【學習目標】教師訂定的學習目標，對應核心素養及跨域統整能力的情形		
	1. 利用生活經驗引起學生動機，多數學生皆有互動，少數學生無法融入		
	【課程設計】教師設計的課程教學活動，讓學生連結不同領域知能，並與學生生活及未來職場的連結情形		
	老師能將購買Pizza的狀況，用數學來分析，讓學生日後進行購物時，能做出最佳選擇。		
	【教學方法與學習策略】教師運用哪些教學方法與學習策略，達成本課程的核心素養與跨域統整學習目標		
	利用AI軟體協助教學活動，可以有激起學生學習動機對多數學生有正面效果		
	【教學評量】教師運用多元評量，評核學生核心素養及跨域統整表現的情形		
	線上立即回饋，能讓老師掌握學生的狀況，值得肯定。		
其他建議	可惜授課班級為建教合作班12月1日剛返校，故上課秩序略顯脫軌		

智光商工114學年度第1學期 數理科 公開授課照片

教學者	廖啓宏 老師		
教學日期	114 年 12 月 8 日 星期一 第 5 節		
教學班級	餐飲科一年信甲班		
教學單元	披薩經濟學：比例的美味關係		
公開授課時間	114 年 12 月 8 日 13 時 10 分至 14 時 00 分	地點	318 教室



114學年度高職優質化輔助方案—素養導向跨域統整教學(114-1-3)

教師公開授課 教學省思表

(教學者填寫)

領域/科目	數學、餐飲（烘焙、飲調）	實施年級	餐飲科/一年級
單元名稱	披薩的 CP 值之謎	教學者 (科別+姓名)	數理科 廖啓宏老師
教學者(簽名)		教學日期	114年12月8日
課程設計與教學省思	【學習目標】我訂定的學習目標，對應核心素養及跨域統整能力的情形		
	(1)學生能理解圓面積與直徑平方的比例關係，並說明精確比例在餐飲製作中對品質及成本的影響。 (2)能正確計算、測量與應用配方比例，完成麵糰、醬料與飲品調製，並進行成本核算。 (3)強調樂於參與團隊協作，以同理與專業態度回應顧客/同儕回饋。		
	【課程設計】我所設計的課程教學活動，讓學生連結不同領域知能，並與學生生活及未來職場的連結情形		
	(1)將數學原理應用於烘焙（配方精確測量與縮放）、飲調（比例設計）和行銷（單位面積價格與定價）。 (2)整體設計採取問題導向學習（PBL），以「面積→配方→成本→產品→發表」的任務鏈推進，讓學生在做中學，學以致用，有效連結學生生活經驗與未來職場需求。		
	【教學方法與學習策略】我使用的教學方法與學習策略，促進學生核心素養及提升跨域統整能力的情形		
	(1)透過「先估再算」（思考-配對-分享）的活動設計，引導學生運用數學式 $A=\pi \cdot r^2$ 進行精算，訓練學生系統思考與解決問題的能力。 (2)適切運用數位科技與工具，例如利用 Desmos 數位平台，讓學生實際練習並觀察不同尺寸披薩所需材料量的變化，提升學生的科技素養。		
	【教學評量】我運用多元評量方式，評核學生核心素養及跨域統整學習表現的情形		
評分權重涵蓋「產品與實作歷程」（40%）、「成本與配方文件」（30%）、「發表與溝通」（20%）和「合作態度與自我反思」（10%）。			
整體反思	這次跨域統整教學的整體設計，運用生活情境連結抽象的數學概念與餐飲專業實務。使提高學生的參與度，且能實際運用科技工具（Desmos）解決問題，有效落實了素養導向的教學理念。 未來應花費更多時間，在教學活動中明確規範小組分工的角色與責任，並設計更結構化、需高度協作才能完成的任務，確保每一位組員都能積極參與跨域解決方案的討論與建構，而非僅由少數人主導。		

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：43 姓名：江育廷 日期：12/8/114

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，因為面積不一樣

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	<u>63.62</u>	<u>-----</u>
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>39.27</u>	<u>24.35</u>
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>58.90</u>	<u>4.72</u>

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	<u>170</u>	<u>63.62</u>	<u>$170 \div 63.62 = 2.67$</u>
2x5 吋披薩	<u>80</u>	<u>39.27</u>	<u>$80 \div 39.27 = 2.04$</u>
3x5 吋披薩	<u>120</u>	<u>58.90</u>	<u>$120 \div 58.90 = 2.04$</u>

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

否，因為 2 個 5 吋的總面積為 78.54 平方吋，而 9 吋的總面積為 63.62 平方吋，所以還是沒有比 9 吋大

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一信乙 座號：43 姓名：江育廷 日期：114/12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 _____ 元、5 吋 _____ 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

2 個 5 吋的披薩因為面積不同所以還是不能替代 9 吋的披薩。

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：1 信 座號：47 姓名：洪明威 日期：_____

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

同意

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	_____
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.05	5.57

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.04
3x5 吋披薩	40x3	58.05	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不，因為大小差很多

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 1信 座號： 47 姓名： 張明啟 日期： _____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不接受

170 - 40

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：信二 座號：59 姓名：陳日宇 日期：12/1

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意 感覺會比較少

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	_____
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.71 4.71

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.04
3x5 吋披薩	40x3	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不接受 披薩會比較少

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一(二) 座號：59 姓名：陳育力 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算：$A = \pi r^2$； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元 / 平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不接受 批發多比轉少

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：54 姓名：陳隆恩 日期：12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，不喜歡吃太多餅皮

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62 63.62	24.35
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91 58.91	4.71

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	80	39.27	2.04
3x5 吋披薩	120	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

用料相差甚遠，較不對等；不接受
面積以及單位面積價格相差 0.63

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 一信乙 座號： 54 姓名： 陳隆恩 日期： 12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算：$A = \pi r^2$； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元 / 平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

用料面積相差甚遠，較不對等⁵以及單位面積價格相差⁶0.3元；我不接受觀點

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一五二 座號：57 姓名：郭博洋 日期：114.12.8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不行 因為就是不行

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	<u>63.62</u>	<u>——</u>
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>39.27</u>	<u>24.35</u>
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>58.05</u>	<u>5.57</u>

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	<u>170</u>	<u>63.62</u>	<u>2.67</u>
2x5 吋披薩	<u>40x2</u>	<u>39.27</u>	<u>2.04</u>
3x5 吋披薩	<u>40x3</u>	<u>58.05</u>	<u>2.04</u>

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

沒有

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☐ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不！3 吋 170 元，40 元

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級： 一 座號： 46 姓名： 林偉嘉 日期： 11/12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

4吋的比7吋的big 2個5吋的比1個9吋的big

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	5

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	169-430	63.62	2.64
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.57 2.064
3x5 吋披薩	40x3	58.91	2.064

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不 2x5吋的比9吋的big 2-39吋大

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 一2 座號： 406 姓名： 林律豪 日期： 11/4/12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

2x5 吋跟 1x9 吋太

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級： 一信乙 座號： 48 姓名： 蕭嘉良 日期： 1/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，感覺我虧了

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	_____
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.71

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	80	39.27	2.04
3x5 吋披薩	120	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不接受，9吋的價位卻只有拿到2個5吋我虧了

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

我會吃虧所以拒絕，價格差了 90 元

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一(二) 座號：51 姓名：張凡晨 日期：12/8

A. 快速判斷 (先估再算)

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，因為我本來就要 9 吋，我也沒要更換。

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.715

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	80	39.27	2.04
3x5 吋披薩	120	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不，計算下來 9 吋比 3x5 吋和 2x5 吋都大。

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 一(二) 座號： _____ 姓名： _____ 日期： _____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

計算下來事實就是 9 吋比較大，所以和是 2 個 9 吋

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級： 七二 座號： 052 姓名： 陳冠年 日期： 11/12/18

A. 快速判斷 (先估再算)

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意 感覺比較小

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	<u>63.62</u>	<u> </u>
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>39.27</u>	<u>> 4.35</u>
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>58.91</u>	

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	<u>170</u>	<u>63.62</u>	<u>2.67 元/平方吋</u>
2x5 吋披薩	<u>40 x 2</u>	<u>39.27</u>	<u>2.04 元/平方吋</u>
3x5 吋披薩	<u>40 x 3</u>	<u>58.91</u>	<u>2.04 元/平方吋</u>

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

否 算出來的結果 9 吋大 5 吋兩片小於一倍所以不

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一信 座號：52 姓名：陳威年 日期：114.12/18

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？不同意 因為感覺比較小
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？同意
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算：$A = \pi r^2$； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? <u>63.62</u> 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? <u>39.27</u> 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? <u>58.91</u> 並比較差多少。<u>24.35</u>
任務 C (單位面積價格)	假設售價：<u>170.45</u> 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>35</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

9 吋的面積是 63.62 平方吋，5 吋兩片的面積是 39.27 平方吋，所以我不要

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：37 姓名：李海王 日期：114/12/18

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不，因為披薩邊太多不想吃

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.71

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67 元/平方吋
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.04 元/平方吋
3x5 吋披薩	40x3	58.91	2.04 元/平方吋

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不，披薩邊太多好乾。

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☐ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一信乙 座號：37 姓名：王 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

差不多一點可考慮

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：32 姓名：余桂安 日期：12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，因為

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.6174 ^{63.62}	<u>63.62</u>
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>39.27</u>	<u>24.35</u>
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.905 ^{58.91}	<u>4.71</u>

58.91

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	<u>170</u>	<u>63.62</u>	<u>2.67</u>
2x5 吋披薩	<u>40x2</u>	<u>39.27</u>	<u>2.04</u>
3x5 吋披薩	<u>40x3</u>	<u>58.91</u>	<u>2.04</u>

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不同意，比 9 吋小

因為花的價格一樣

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40x2</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不同意，因為在同樣的價格卻還比 9 吋小。

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級： 一(2) 座號： 401 姓名： 張柏瑋 日期： 12/12

A. 快速判斷 (先估再算)

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.12 4.72

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.04
3x5 吋披薩	40x3	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不同意

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 二二 座號： 90 姓名： 張卡碩 日期： 12

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不同意

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：11 姓名：林慧婷 日期：12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，因為我覺得用 2 個 5 吋的披薩換 1 個 9 吋的披薩感覺不划算。

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.29

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.04
3x5 吋披薩	40x3	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

否，因為計算下來 5 吋比 9 吋小 2.04

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☐ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 一信乙 座號： 39 姓名： 林慧婷 日期： 12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

9 吋比 5 吋小 2.04 平方吋。

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信二 座號：50 姓名：張鈞鈞 日期：12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。
不會，太難了

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	15.71	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.90	4.12

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	1170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	80	34.27	2.67
3x5 吋披薩	120	58.91	2.67

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。
不接受

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一(二) 座號：50 姓名：張鈞凱 日期：12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，
並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不管，太難了

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：信二 座號：31 姓名：申梅伶 日期：114 7/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，感覺料變很少

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	<u>63.62</u>	<u> </u>
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>39.27</u>	<u>24.35</u>
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>58.91</u>	<u>4.91</u>

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	<u>170</u>	<u>63.62</u>	<u>2.67</u>
2x5 吋披薩	<u>80</u>	<u>39.27</u>	<u>2.03</u>
3x5 吋披薩	<u>120</u>	<u>58.91</u>	<u>2.03</u>

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不接受，價格較高且小 24.35 的面積

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：信乙 座號：31 姓名：申怡伶 日期：114/12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不同意，料較少且面積小

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：44 姓名：呂偉弘 日期：12.8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

同意

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	<u>63</u>	<u>-----</u>
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>39</u>	<u>24</u>
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	<u>58</u>	<u>5</u>

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	<u>190 + 64 - 430</u>	<u>63</u>	<u>2.69</u>
2x5 吋披薩	<u>40x2</u>	<u>39</u>	<u>2.05</u>
3x5 吋披薩	<u>40x3</u>	<u>58</u>	<u>2.06</u>

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

否 2片5吋 還是沒有一片9吋的大

E. 自我檢核 (請打 $\checkmark$)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☒ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 日期：_____

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>110</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格 (元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

2片5吋還是沒1片9吋的大

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：34 姓名：呂蕙琳 日期：114.12.8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意，不值得。

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	_____
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	18.29 4.71

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67 元/平方吋
2x5 吋披薩	40x2	38.27 39.27	2.04 元/平方吋
3x5 吋披薩	40x3	58.91	2.04 元/平方吋

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

不接受 比 9 吋小 24.35

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☐ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☐ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級： 一信乙 座號： 34 姓名： 呂蕙琳 日期： 114.12.8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40x2</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

不接受 比 9 吋小 24.35

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級： 一信乙 座號： 33 姓名： 吳如如 日期： 12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不要，因為看起來大小不一樣

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	19.64 39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.72

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	80	39.27	2.03 2.04
3x5 吋披薩	120	58.91	2.04

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

否，因為小了 24.35 吋的面積

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一信乙 座號：33 姓名：吳姁嫻 日期：12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>170</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

否，因為兩個 5 吋比 9 吋小了 24.35 平方吋的面積

第 1 節學習單 面積與 CP 值：9 吋 vs 2x5 吋

班級：一信乙 座號：41 姓名：張碧純 日期：12/8

A. 快速判斷（先估再算）

你同意以 2 個 5 吋披薩替代 1 個 9 吋披薩嗎？先不計算，寫下你的直覺與理由。

不同意

B. 精確計算 ($A = \pi r^2$)

請計算下表，單位採「平方吋」。保留到小數點後 2 位。建議使用 $\pi \approx 3.1416$ 。

方案	直徑 (吋)	半徑 r (吋)	面積公式	計算結果 (平方吋)	與 9 吋差值 (平方吋)
9 吋披薩	9	4.5	$A = \pi \times (4.5)^2$	63.62	-----
2x5 吋披薩	2x5	2.5 (每個)	$A = 2 \times \pi \times (2.5)^2$	39.27	24.35
3x5 吋披薩	3x5	2.5 (每個)	$A = 3 \times \pi \times (2.5)^2$	58.91	4.71

C. 單位面積價格 (元/平方吋)

請先填入實際或假設之售價，再計算各方案的單位面積價格，並判斷哪一個較划算。

方案	售價 (元)	面積 (平方吋)	單位面積價格 (元/平方吋)
9 吋披薩	170	63.62	2.67
2x5 吋披薩	40x2	39.27	2.04
3x5 吋披薩	40x3	58.91	

D. 說理寫作 (3-5 句)

請用你在 B、C 的數據，寫一段完整文字，說明你是否接受「2x5 吋替代 9 吋披薩」與理由。

否 65 - 1 個 9 吋的面積還小

E. 自我檢核 (請打 v)

- ☒ 我能正確運用 $A = \pi r^2$ 計算面積並標示單位。
- ☒ 我能完成單位面積價格的計算與比較。
- ☒ 我能用 3-5 句清楚說理，引用數據支持結論。
- ☐ 我尊重組員的想法，與人合作良好。

參、附錄

故事情境卡---9 吋披薩 vs 2x5 吋 (多送 1 吋?)

班級：一信乙 座號：41 姓名：張羽廷 日期：12/8

【情境】你點了一個 9 吋披薩，店員卻拿出 2 個 5 吋披薩，並說：「多的 1 吋就當作送你的！」你同意嗎？為什麼？
如果換成 3 個 5 吋披薩你同意嗎？
請用數據說話，向店家清楚說明你的判斷。

任務 A (估算)	不計算，先直覺判斷：你覺得 2 個 5 吋披薩或是 3 個 5 吋披薩 $\approx$ 9 吋嗎？請寫下理由。
任務 B (精算)	寫出公式並計算： $A = \pi r^2$ ； 9 吋半徑 $r=4.5$ 5 吋半徑 $r=2.5$ 。 請算出： 9 吋的面積(平方吋)=? 2 個 5 吋的面積(平方吋)=? 3 個 5 吋的面積(平方吋)=? 並比較差多少。
任務 C (單位面積價格)	假設售價： 9 吋 <u>169</u> 元、5 吋 <u>40</u> 元。 請計算：各方案之「單位面積價格(元/平方吋)」並比較 CP 值。
延伸思考	若披薩厚薄、起司餡料不同，或店家給你的配料更豐富，會不會改變你的結論？在什麼條件下你會接受 2x5 吋的替代？

我的結論 (請用 2-4 句完整語句，說服店家或同學)：

比 9 吋的面積還小