

**彰化縣螺青國民小學 112 學年度
適性教學核心學校教學實驗教學教案**

教學設計名稱	第四單元 公因數與公倍數		
領域類別	數學領域	教學設計者	卓慧玲老師
適用年級	五年級	教學時間	200 分鐘(共 5 節課)
教學資源	<ul style="list-style-type: none"> ● 因材網：知識結構影片、討論區、前後測卷 ● 課本、學習單、數學附件 ● 電腦單槍、平板電腦 		
學習目標	<p>N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p> <p>S06 了解公倍數的意義並找出兩數的公倍數。</p> <p>S07 能理解並透過列表的方式找出最小公倍數。</p> <p>S04 了解公因數的意義並找出兩數的所有公因數。</p> <p>S05 能理解並透過列表的方式找出最大公因數。</p> <p>S09 能解決簡單求公倍數或最小公倍數的情境問題。</p> <p>S08 能解決簡單求公因數或最大公因數的情境問題。</p>		
評量方式	<ul style="list-style-type: none"> ● 因材網前、後測 ● 自評、互評、小組討論、口頭發表 ● Kahoot 		
教學活動		時間	教學資源
<p>【學生自學】 --運用 THSD 平板在家自學 教師指派因材網任務請學生自學，學生登入因材網完成教師指派之任務，觀看影片並完成練習題。</p> <p>◎複習所學： 觀看因材網： N-5-3-S03 了解倍數的意義</p> <p>◎準備將學： 觀看因材網： N-5-3-S06 了解公倍數的意義並找出兩數的公倍數 N-5-3-S07 能理解並透過列表的方式找出最小公倍數</p> <p>第一節課</p> <p>【教師導學】</p> <p>◎以學定教</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師根據學生自學完成練習題之診斷報告，針對本節課學習重點之先備知識或學生迷思概念進行提問。 2.每位學生進入因材網課程包討論區--回答教師之提問，教師依據大家之回答進行先備知識概念統整。 --試著由小到大依序找出 3 個「7 的倍數」？ 3.教師引導學生運用教具找出 2 和 3 的共同倍數。 <p>【學生自學】</p> <p>◎先學後教</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生運用課本附件教具進行操作，排列 3 公分和 2 公分的紙 		5	<p>平板電腦 因材網課程 --知識結構影片</p> <p style="text-align: center;">因材網 —討論區</p>
		8	<p>課本 附件教具</p>

<p>條，並觀察二列紙條對齊的情形。</p> <p>---學生自學課本 54 頁，並完成課本的提問。</p> <p>(1)能寫出 2 的倍數 (2)能寫出 3 的倍數 (3)能了解 6 是 2 的倍數，6 也是 3 的倍數</p> <p>【組內共學】</p> <p>1.學生完成課本 54 頁課本提問後，同組學生相互校正問題答案，並討論下列問題：</p> <p>(1)6 是 2 和 3 的共同倍數，12 也是 2 和 3 的共同倍數嗎？ (2)試著再排列紙條，找出 1-2 個『2 和 3 的共同倍數』？</p> <p>2.各組分別完成學習單上分配到的題目，各自完成後進行討論，並將討論的結果上傳至討論區。</p> <p>3.討論完後，再完成剩下之題目。〔配合課本 55 頁〕</p> <p>---找出兩數的公倍數，寫出 3 個，並寫出最小公倍數。</p> <p>(1)4 和 6 的「3 個公倍數」和「最小公倍數」？ (2)6 和 9 的「3 個公倍數」和「最小公倍數」？ (3)9 和 30 的「3 個公倍數」和「最小公倍數」？ (4)4 和 10 的「3 個公倍數」和「最小公倍數」？ (5)15 和 45 的「3 個公倍數」和「最小公倍數」？</p> <p>【組間互學】</p> <p>1.各組指派 1 位同學上台發表解題內容。 2.各組針對發表同學進行提問與回饋。 3.全班同學在解題報告過程中共同調解，澄清迷思概念，鞏固知識節點學習概念。</p> <p>【教師導學】</p> <p>1.教師統整本節學習重點：</p> <p>(1)能理解並透過列表的方式找出「公倍數」。 (2)公倍數有無限多個，最小的就是「最小公倍數」。 (3)回家作業：數學習作第 34、35 頁</p> <p style="text-align: center;">~ 第一節課完 ~</p>	<p>15</p> <p>10</p> <p>2</p>	<p>課本 學習單 平板電腦 因材網 —討論區</p> <p>因材網 —討論區</p>
<p>【學生自學】 --運用 THSD 平板在家自學</p> <p>教師指派因材網任務請學生自學，學生登入因材網完成教師指派之任務，觀看影片並完成練習題。</p> <p>◎複習所學： 觀看因材網： N-5-3-S02 透過整除認識因數</p> <p>◎準備將學： 觀看因材網： N-5-3-S04 了解公因數的意義並找出兩數的所有公因數</p> <p>第二節課</p> <p>【教師導學】</p> <p>◎以學定教</p> <p>1.教師根據學生自學完成練習題之診斷報告，針對本節課學習</p>	<p>5</p>	<p>平板電腦 因材網課程 --知識結構影片</p> <p>因材網 —討論區</p>

<p>重點之先備知識或學生迷思概念進行提問。</p> <p>2.每位學生進入因材網課程包討論區--回答教師之提問，教師依據大家之回答進行先備知識概念統整。</p> <p>---請分別寫出 10 和 15 的所有因數？</p> <p>3.教師引導學生運用教具找出 10 和 15 的公因數。</p>		
<p>【學生自學】</p> <p>◎先學後教</p> <p>1.學生運用課本附件教具進行操作，將 10 公分及 15 公分的紙條依據題目的要求，剪成每段一樣長的紙片。</p> <p>---學生自學課本 56 頁，並完成課本的提問。</p> <p>(1)長 10 公分的紙條，剪成每段長度幾公分時，可以剛好剪完？</p> <p>(2)長 15 公分的紙條，剪成每段長度幾公分時，可以剛好剪完？</p> <p>(3)那 10 公分和 15 公分都可以剪完的長度是幾公分呢？</p>	8	課本 附件教具
<p>【組內共學】</p> <p>1.學生完成課本 56 頁課本提問後，同組學生相互校正問題答案，並討論下列問題：</p> <p>(1)10 公分和 15 公分都可以剪完的長度是兩數的共同因數嗎？</p> <p>(2)根據公倍數及最小公倍數的名詞定義來思考，</p> <p>a.這些共同因數，我們可以稱呼它們為什麼？</p> <p>b.共同因數中最大的那一個，我們可以稱呼它為什麼？</p> <p>(3)為什麼公倍數要找最小的，而公因數要找最大的？</p>	10	平板電腦 因材網 —討論區
<p>【組間互學】</p> <p>1.各組指派 1 位同學上台發表討論內容。</p> <p>2.各組針對發表同學進行提問與回饋。</p> <p>3.全班同學在解題報告過程中共同調解，澄清迷思概念，鞏固知識節點學習概念。</p>	5	因材網 —討論區
<p>【教師導學】</p> <p>1.教師統整本頁學習重點：</p> <p>(1)能理解並透過分別找出兩數因數的方式找出「公因數」。</p> <p>(2)公因數的數量是有限的，最大的就是「最大公因數」。</p> <p>(3)回家作業：數學習作第 36 頁</p>	2	
<p>【學生自學】</p> <p>◎觀看因材網：</p> <p>N-5-3-S05 能理解並透過列表的方式找出最大公因數</p> <p>◎將重點紀錄在筆記本上。</p> <p style="text-align: center;">~第二節課完~</p>	10	平板電腦 因材網課程 --教學媒體
<p>第三節課</p> <p>【教師導學】</p> <p>◎以學定教</p>	8	因材網 —討論區

<p>1.教師根據前一節學生自學完成練習題之診斷報告，針對本節課學習重點之先備知識或學生迷思概念進行提問。</p> <p>2.每位學生進入因材網課程包討論區--回答教師之提問，教師依據大家之回答進行先備知識概念統整。</p> <p>---請寫出 or 舉例『找出兩數公因數』的方式？</p> <p>【組內共學】</p> <p>1.各組分別完成學習單上分配到的題目，待組員完成後進行討論，並將討論的結果上傳至討論區。</p> <p>2.討論完後，再完成剩下之題目。〔配合課本 57 頁〕</p> <p>---找出兩數的公因數及最大公因數。</p> <p>(1)12 和 18 的「公因數」和「最大公因數」？</p> <p>(2)24 和 28 的「公因數」和「最大公因數」？</p> <p>(3)17 和 27 的「公因數」和「最大公因數」？</p> <p>(4)15 和 16 的「公因數」和「最大公因數」？</p> <p>(5)9 和 36 的「公因數」和「最大公因數」？</p> <p>【組間互學】</p> <p>1.各組指派 1 位同學上台發表討論內容。</p> <p>2.各組針對發表同學進行提問與回饋。</p> <p>3.全班同學在解題報告過程中共同調解，澄清迷思概念，鞏固知識節點學習概念。</p> <p>【教師導學】</p> <p>1.教師統整本節學習重點：</p> <p>(1)能理解並透過分別找出兩數因數的方式找出「公因數」。</p> <p>(2)公因數的數量是有限的，最大的就是「最大公因數」。</p> <p>2.透過 Kahoot 即時測驗方式，檢驗學生的學習成果。</p> <p>---根據測驗結果進行分析、回饋。</p> <p>3.回家作業：(1)數學習作第 37 頁 (2)因材網任務 x2</p> <p style="text-align: center;">~ 第三節課完 ~</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>12</p>	<p>課本 平板電腦 因材網 —討論區</p> <p>因材網 —討論區</p> <p>平板電腦</p>
<p>【學生自學】 --運用 THSD 平板在家自學</p> <p>教師指派因材網任務請學生自學，學生登入因材網完成教師指派之任務，觀看影片並完成練習題。</p> <p>◎準備將學：</p> <p>觀看因材網：</p> <p>N-5-3-S09 能解決簡單求公倍數或最小公倍數的情境問題</p> <p>第四節課</p> <p>【教師導學】</p> <p>◎以學定教</p> <p>1.教師根據學生自學完成練習題之診斷報告，針對本節課學習重點之先備知識或學生迷思概念進行提問。</p> <p>2.每位學生進入因材網課程包討論區--回答教師之提問，教師依據大家之回答進行先備知識概念統整。</p>	<p>10</p>	<p>平板電腦 因材網課程 --知識結構影片</p> <p>因材網 —討論區</p>

<p>(1)請寫出 6 和 8 的「最小公倍數」，並透過「最小公倍數」依序找出 3 個公倍數？</p> <p>(2)試分析，什麼樣的題目要用「最小公倍數」來解題？</p>		
<p>【學生自學】</p> <p>◎先學後教</p> <p>1.搭配課本 58~59 頁共五題最小公倍數的題目，各組成員依分配到的題目自行完成。</p>	5	課本
<p>【組內共學】</p> <p>1.同組學生相互校正問題答案，並分享自己的解題方式與過程，並將討論出的最佳的答案上傳至討論區。</p> <p>(1)數量不到 50 顆的軟糖，每 8 顆裝一包剛好裝完，每 12 顆裝一包也剛好裝完。這些軟糖可能是多少顆？</p> <p>(2)有一群學生在操場上玩遊戲，每 4 人分一組，剛好分完，每 14 人分一組，也剛好分完。這群學生最少有幾人？</p> <p>(3)弟弟有一盒遊戲牌卡，他將牌卡平分成 5 疊剛好分完，將牌卡平分成 20 疊也剛好分完。這盒牌卡張數介於 30 到 50 張之間，弟弟有多少張遊戲牌卡？</p> <p>(4)夏令營的學生不到 40 人，每 9 人一組剛好分完，每 12 人一組也剛好分完。夏令營的學生可能有幾人？</p> <p>(5)餐廳有兩種夏日限定甜點，芒果生乳塔每 8 天供應一次，抹茶戚風蛋糕每 6 天供應一次。姐姐今天去餐廳，剛好兩種甜點都有供應。姐姐說：「下次剛好兩種甜點都有供應，最少還要等 48 天。」姐姐的說法對嗎？說一說你的想法。</p>	8	平板電腦 因材網 —討論區
<p>【組間互學】</p> <p>1.各組指派 1 位同學上台發表討論內容。</p> <p>2.各組針對發表同學進行提問與回饋。</p> <p>3.全班同學在解題報告過程中共同調解，澄清迷思概念，鞏固知識節點學習概念。</p>	12	因材網 —討論區
<p>【教師導學】</p> <p>1.教師統整本節學習重點：</p> <p>(1)能透過列表的方式找出「最小公倍數」。</p> <p>(2)歸納「最小公倍數」的題目類型。</p> <p>(3)回家作業：a.數學習作第 38、39 頁第 1~4 題。 b.因材網任務 x2</p>	5	
~ 第四節課完 ~		
<p>【學生自學】 --運用 THSD 平板在家自學</p> <p>教師指派因材網任務請學生自學，學生登入因材網完成教師指派之任務，觀看影片並完成練習題。</p> <p>◎準備將學：</p> <p>觀看因材網：</p> <p>N-5-3-S08 能解決簡單求公因數或最大公因數的情境問題</p>		平板電腦 因材網課程 --知識結構影片

<p>第五節課</p> <p>【教師導學】</p> <p>◎以學定教</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師根據學生自學完成練習題之診斷報告，針對本節課學習重點之先備知識或學生迷思概念進行提問。 2.每位學生進入因材網課程包討論區--回答教師之提問，教師依據大家之回答進行先備知識概念統整。 <ol style="list-style-type: none"> (1)請寫出 36 和 48 的「公因數」，並找出「最大公倍數」。 (2)試分析，什麼樣的題目要用「最大公因數」來解題？ 	10	因材網 —討論區
<p>【學生自學】</p> <p>◎先學後教</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.搭配課本 60~61 頁共五題最小公倍數的題目，各組成員依分配到的題目自行完成。 	5	課本
<p>【組內共學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.同組學生相互校正問題答案，並分享自己的解題方式與過程，並將討論出的最佳的答案上傳至討論區。 <ol style="list-style-type: none"> (1)丹丹和妮妮分別用 48 元和 56 元買了一些餅乾，每片餅乾的價錢都相同，且兩人的錢都剛好用完，每片餅乾可能賣多少元？ (2)甲班有 42 人，乙班有 36 人，兩班都要分批檢查視力，每批人數都相同，且每班人數都剛好分完，每批人數最多幾人？ (3)參加趣味競賽遊戲共 24 人，平分成幾組，每組人數一樣多。遊戲結束後，每一組都拿到 30 顆巧克力，將這些巧克力平分給組內的人，且巧克力剛好分完，每組的人數最多有多少人？ (4)有一張長 20 公分、寬 12 公分的長方形紙卡，要分割成一樣大的正方形紙片，正方形紙片的邊長是整公分，且剛好分完。可以分割成邊長幾公分的正方形？ (5)教師節慶祝大會，學生用長 8 公分、寬 6 公分的長方形卡片，排成一個正方形圖案布置會場，這個正方形圖案邊長最少是幾公分？ 	8	因材網 —討論區
<p>【組間互學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各組指派 1 位同學上台發表討論內容。 2.各組針對發表同學進行提問與回饋。 3.全班同學在解題報告過程中共同調解，澄清迷思概念，鞏固知識節點學習概念。 	12	因材網 —討論區
<p>【教師導學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師統整本節學習重點： <ol style="list-style-type: none"> (1)能透過列表的方式找出「公因數」及「最大公因數」。 (2)歸納「最大公因數」的題目類型。 (3)回家作業：數學習作第 39~41 頁。 <p style="text-align: center;">~第五節課完，本單元結束~</p>	5	