**四年級下數學【小數乘法】單元教案**

|  |  |
| --- | --- |
| 學校名稱： 基隆市五堵國小 任教學科： 數學 單元節數：共5節，每節 40 分鐘 | 授課年級：\_\_四\_\_年\_二 班授課日期： 112.3.27~112.4.13設計者： 陳雪枝 版本：康軒 |

|  |
| --- |
| 階段一：期望的學習結果 |
| 領域核心素養**數-E-A1**具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。**數-E-A2**具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。**數-E-B1**具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。**數-E-C2**樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。學習表現**n-II-7**理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。**n-II-8**能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。學習內容 **N-4-7二位小數：**位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。**N-4-8數線與分數、小數：**連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 理解事項【Understand大概念】小數的乘法和整數的乘法是相同的概念，只是單位換成0.1或0.01，在直式計算時乘法是對齊右邊，加減計算時是對齊位值。小數數線為一個大刻度再分十份，數字愈往右愈大，往右走為加，往左走為減。 | 主要問題【Question】1. 小數乘法的意義？
2. 小數加減和乘的計算如何對齊？
3. 解決距離問題的小數計算
4. 小數數線如何表示？
5. 如何在小數數線上做加減操作
 |
| 學生將知道【Know】1. 一、二位小數乘以整數的原理
2. 小數加法要對齊數值，小數乘法要和整數乘法相同要對齊右邊。
3. 小數數線為一個大刻度再分十份，數字大的在右邊，數字小的在左邊。往右走為加，往左走為減。
 | 學生將能夠【Skills】1.能解決一位小數乘以整數的生活情境問題。(一位小數的整數倍)2.能解決二位小數乘以整數的生活情境問題。(二位小數的整數倍)3.能解決生活情境中，二位小數加、減與乘的兩步驟問題。4.會標示小數數線。5.在小數數線上做加減操作 |
| 實作任務【Tasks】實作評量、小組討論與發表、課本習作練習、小考 | 其他證據【Other Evidence】數學日記、期中評量 |
| 階段三：學習計畫

|  |
| --- |
| 第一節 一位數$×$整數 |
| 第二節二位小數$×$整數 |
| 第三、四節 小數計算的應用 |
| 第五節小數數線 |

 |

|  |
| --- |
| 第一節 |
| 關鍵問題 | 小數乘法的意義 |
| 教學目標 | 一位數$×$整數 |
| 流程 |  |  |
| 導入 | 扉頁故事:砂卡礑步道原路折返,要走幾公里? （4.1+4.1=8.2）列式計算，並用數棒來解釋你的結果.關鍵問題:數棒以誰當1?誰是0.1？（它是1,那它是0.1 ）如何把答案記在你以前學過的定位板?

|  |  |
| --- | --- |
| 個位 | 十分位 |
| 8. | 2 |

8.2是幾個0.1？（82個） | **小白小橘百格板** |
| 開展 | 活動一:1.從數棒拿出一根0.4,如果拿3根,如何用算式表示?(可能是0.4+0.4+0.4＝1.2)如果拿9根,用什麼算式表示?比較快？（0.4有9個，0.4$×$9）0.4$×9$=3.6(36個0.1)直式該怎麼列呢？ 0.4 4 $× 9$ 比較 $× 9$ 有什麼相似或不同處？（有小數點） 3.6 36代表的意義呢？…有4個1 …有9倍…有36個1…有4個0.1算有幾個0.1…有9倍…有36個0.12.如何用數棒表示1.5$×$7(列出橫式、直式並解釋)討論小數點要點哪裡?為什麼?1.5 15 $× 7$ 比較 $× 7$ 有什麼相似或不同處？ 10.5 10515個0.1的7倍＝105個0.1希望學生發現：一樣是計算15$×$7，但另一邊是算一位小數的，所以答案也要一位小數。幾個0.1提問：小數的加法要位值對齊，為什小數的乘法不用對齊位值呢？ 4.1  + 4.1  8.2（加法要算有幾個0.1，幾個1，所以要對齊；乘法是以0.1為單位，算誰的幾倍，乘好後得到最後有幾個0.1，所以不用對齊位值） |  |
| 挑戰 | 裝飾一個杯子蛋糕需要2.3公克的可可粉，裝飾15個杯子蛋糕共需要多少公克的可可粉？23個0.1的15倍＝345個0.1 |  |
| 隨堂練習 | 課本p59 |
| 第二節 |
| 關鍵問題 | 小數乘法的意義 |
| 教學目標 | 二位小數$×$整數 |
| 流程 |  | 注意事項 |
| 導入 | ◎如何用積木表示0.01、0.1、1誰是1？誰是0.1？誰是0.01？為什麼？ 1 0.1（$\frac{1}{10}$） 0.01（$\frac{1}{100}$）用積木表示0.07$×$4如何用直式表示？…..7個0.01算有幾個0.01…..有4倍…..有28個0.01 |  |
| 開展 | 1.倫倫家的狗每天要吃0.34公斤的狗飼料，一個星期共要準備多少公斤的狗飼料？列出算式，討論算式的意義。有34個0.01有7倍238個0.012.376$×$7＝2632 不能計算，完成下面的答案。37.6$×$7＝3.76$×$7＝3.76$×$70＝ |  |
| 挑戰 | 1.寵物店推出 DIY 製作外出牽繩，一個牽繩材料包需要1.25 公尺長的麻繩，12個材料包共要多少公尺長的麻繩？列出算式，討論算式的意義。為何小數點後的0要劃掉？ |  |
| 隨堂練習 | P60.61 |  |
| 第三節 |
| 關鍵問題 | 小數加減和乘的計算如何對齊？ |
| 教學目標 | 能解決生活情境中，二位小數加、減與乘的兩步驟問題。 |
| 流程 | 內容 |  |
| 導入 | 星期日晚上，豆豆的爸爸正在客廳看一則有關於油價調降的新聞。你能幫豆豆的爸爸算算看，付1500元可以找回多少元呢？ |  |
| 開展 | 用15.5公分長的繩子量桌子的長度，量到第6次時，繩子會比桌子多出4.6公分，桌子的長度是多少公分？ |  |
| 挑戰 | 在臺灣，便利商店和大賣場是民眾最常去的購物場所。下面是兩家商場賣的鮮奶、巧克力和糖果包裝的紀錄表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **真好便利商店** |  | **好方便大賣場** |
| 4下素養05-1-01 鮮奶 | 0.35公斤 |  | 4下素養05-4-01 鮮奶 | 0.85公斤 |
| 4下素養05-2-01 巧克力 | 0.47公斤 |  | 4下素養05-5-01 巧克力 | 0.2公斤 |
| 4下素養05-3-01 糖果 | 0.52公斤 |  | 4下素養05-6-01 糖果 | 1.37公斤 |

1.兒童節快到了，便利商店和大賣場都推出驚喜包，內容物分別如下：**真好便利商店**驚喜包：12條巧克力和12盒糖果。**好方便大賣場**驚喜包：32條巧克力和6盒糖果。 在便利商店和大賣場各買1包驚喜包，它們的重量相差多少公斤？ |  |
| 隨堂練習 | 課本P62 |  |
| 第四節 |
| 關鍵問題 | 解決距離問題的小數計算 |
| 教學目標 | 解決同時同地同方向和同時同地反方向的距離問題 |
| 流程 | 內容 |  |
| 導入 | 1.晶晶和曜曜兩人同時同地同方向前進，晶晶走30公尺，曜曜走20公尺，兩人相差多少公尺?2.晶晶和曜曜兩人同時同地反方向前進，晶晶走30公尺，曜曜走20公尺，兩人相差多少公尺? |  |
| 開展 | 1. 書維的一步長是0.6公尺，凱雯的一步長是0.52公尺。書維和凱雯同時同地反方向各走8步後，兩人相距幾公尺？2. 書維的一步長是0.6公尺，凱雯的一步長是0.52公尺。書維和凱雯同時同地同方向各走50步後，兩人相距幾公尺？ |  |
| 挑戰 | 3.如果書維和凱雯兩個人相距40公尺，兩人相向前進，書維走30步，凱雯走20步，兩人相差多少公尺? |  |
| 隨堂練習 | 課本p63 |  |
| 第五節 |
| 關鍵問題 | 1.小數數線如何表示？2.如何在小數數線上做加減操作？ |
| 教學目標 | 1.認識小數數線,並在數線上做大小比較。2.能在小數數線上做加減操作。 |
| 流程 | 內容 |  |
| 導入 | 你以前學過的.什麼是數線?(一條直線,右邊有箭頭,中間有大小一樣的刻度,有數字。)下面的數線一個刻度是多少? |  |
| 開展 | 1.這條數線一大格是多少? (1) 如何表示0.1? (0~1再分10格) 如何表示0.2?2.在你的公分白板畫一條數線。數線上要有0.1、0.2、0.9、1.9、2.5、1.4、2.1 回答問題：(1)從這幾個數字完成下列的句型（組內分享，不能重覆）　Ａ.( 0.2)比(0.1 )大。( 0.2 )在(0.1)的右邊　Ｂ.( 0.1)比(0.2 )小。(0.1 )在(0.2)的左邊 小組討論：數線上右邊的數字和左邊的數字有什麼關係?（右邊數字比左邊數字大）練習： |  |
| 挑戰 | ◎向左走向右走問題1.這條數線和你剛剛的數線有什麼不同?（有單位cm）2.仔細觀察刻度線有什麼不同?(有大刻度中刻度小刻度)那些刻度分別代表多少?3.這隻螞蟻停在哪?牠距離刻度0的位數有多遠?(1.2)4.牠再往右走0.6公分，會停在什麼位置?在平板上畫出牠走的足跡，再用算式表示。5.接上題，牠再往左走1.5公分，會停在什麼位置?在平板上畫出牠走的足跡，再用算式表示。◎向左走向右走（單位不同）下面是一條公分刻度尺。金龜子從數線上8.4的位置，往右移動4.2公分，再往左移動29毫米，會到哪一個位置？(　　　) |  |
| 隨堂練習 | 課本p64.65 |  |