

國小數學領域第八冊(4 下) 第 8 單元 概數

單元名稱		第 8 單元 概數	總節數	共 7 節，280 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	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。
	學習內容	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 $\approx$ 」的使用。		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-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。
核心素養呼應說明		透過生活情境，理解概數的意義，學習取概數的方法，並利用概數做四則估算，讓學生在自然而中，感受生活中的數學，進而對數學世界產生興趣，並藉由與同學一起討論互動，培養與人合作解決問題的互動關係。		
議題融入	實質內涵	人權教育：人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。		
	所融入之學習重點	與同學討論做法的過程中，能尊重彼此的意見，也能包容他人的想法。		
與其他領域/科目的連結		語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 社會領域：評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題。		
學習目標		1.認識概數的意義。 2.認識無條件捨去法、無條件進入法、四捨五入法的概數取法及其合理性。 3.能利用概數，做加、減、乘、除估算(乘數和除數為個位數)。		
教材來源		康軒版數學 4 下課本第 8 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片		

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 到底是哪兩個？ 1.教師播放扉頁故事影片—買了哪兩個？ 2.教師提問： (1)妙妙買了幾種物品？大約花了幾百元？ (2)每種物品的價格大約是幾百元？ (3)哪兩種物品加起來大約是 300 元？ 【活動一】生活中的概數 • 透過生活情境，理解概數的意義，並知道生活中使用概數的情境。 發展活動二 生活中的概數 1.教師引導學生閱讀課本上的漫畫故事，並詢問 109 年底澎湖縣的人口數是幾人。 2.教師統整概數的意義：人口數會隨著出生和死亡而變化，我們通常會說澎湖縣的人口數大約是十萬人。像這樣大約的數，叫做概數。 中山高速公路全長 374.3 公里，我們用「概數」說大約是四百公里。 臺北 101 大樓的高度大約五百公尺，也是用「概數」表示。 3.教師布題： T：說說看，生活中還有哪些數量會用「概數」表示呢？ S1：游泳池的水大約有幾公升 S2：一箱水果大約有幾公斤 S3：隧道的全長大約是幾公里 4.教師布題： T：除了「大約」，生活中你還有聽到哪些語詞可以用來表示概數？ S：大概、約、近…… 5.回家作業：習作 p87、88	10 分鐘 30 分鐘	▲連結閱讀課 —閱讀文本「到底是哪兩個」 • 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答 • 學習輔助教材： 扉頁故事影片
參考資料：康軒 4 下教用課本和教學指引		

第 2 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】無條件進入法		• 評量方式：

• 透過生活情境，認識「無條件進入法」取概數，並認識近似符號「$\approx$」。 • 能用「無條件進入法」取概數。 發展活動一 認識無條件進入法 1.教師布題：媽媽要購買 53240 元的電腦及配件，她到限提千元鈔票的提款機提款，最少要提領多少元？ T：媽媽要買 53240 元的東西，提領 53 張千元鈔票夠嗎？ S：53 張千元鈔票是 53000 元，不夠。 T：最少需要提領幾張千元鈔票？ S：53240－53000＝240，240 元也需要 1 張千元鈔票。 T：這樣媽媽最少要提領多少元？ S：54000 元 2.教師歸納：像這樣取概數到指定位數，指定位數之後有不是 0 的數就要進 1 到指定位數的方法，稱為無條件進入法。 例如：53240 用無條件進入法取概數到千位是 54000，記為 53240$\approx$54000，「$\approx$」讀作「大約等於」。 3.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 發展活動二 用無條件進入法取概數 1.教師布題：妮妮想購買一套 1085 元的繪本，如果全部用百元鈔票付款，那麼最少要付多少元才夠呢？ T：一套繪本 1085 元，要付幾張百元鈔票才夠呢？10 張夠嗎？ S1：10 張百元鈔票是 1000 元，不夠。 S2：1085＝1000＋85，10 張百元鈔票只夠付 1000 元，還有 85 元，所以要再多 1 張，要 11 張百元鈔票才夠。 2.教師歸納：像題目這種情形，只要不是整百，不管還多多少元，都需要再一張百元鈔票才夠，就適合使用無條件進入法。 3.教師提問：1085 用無條件進入法取概數到百位約是多少？ 4.學生回答教師提問。 5.教師布題：496003 用無條件進入法取概數到萬位約是多少？ T：萬位是哪一個數字？ S：9 T：萬位之後的數字是多少？	20 分鐘	實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答
	20 分鐘	

S：6003。 T：需要進位嗎？ S：需要 T：496003 用無條件進入法取概數到萬位約是多少？ S：500000 6.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 7.回家作業指導：習作p89		
參考資料：康軒 4 下教用課本和教學指引		

第 3 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】無條件捨去法 - 透過生活情境，認識「無條件捨去法」取概數。 - 透過給定的線索，判斷取概數使用的方法及取到的概數。 發展活動一 認識無條件捨去法 1.教師布題：食品工廠昨天生產了 5237 個果凍，每 10 個果凍裝 1 包，最多可以裝滿幾包？裝成包的果凍共有幾個？ T：5237=5230+7，5230 是 523 個 10，可裝滿 523 包，還剩下 7 個，7 個能再裝成一包嗎？ S：剩下的 7 不滿一個 10，不夠裝成一包。 T：裝成包的果凍共有幾個？ S：5230 個 2.教師布題：食品工廠昨天生產了 5237 個果凍，每 100 個果凍裝 1 盒，最多可以裝滿幾盒？裝成盒的果凍共有幾個？ T：5237 個果凍，每 100 個裝 1 盒，最多可以裝滿幾盒？ S：5237=5200+37，5200 是 52 個 100，裝滿 52 盒之後，剩下的 37 個不夠裝成一盒，所以最多可以裝滿 52 盒。 T：裝成盒的果凍共有幾個？ S：5200 個 3.教師歸納：取概數時，在指定位數之後的數，全部捨去變成 0 的方法，稱為無條件捨去法。 例如：5237 用無條件捨去法取概數到十位就是 5230，記為 5237≈5230 5237 用無條件捨去法取概數到百位是 5200，記為	20 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答

5237≈5200。 4.教師提問：5237 用無條件捨去法取概數到千位約是多少？ 5.學生回答教師提問。 發展活動二 用無條件捨去法取到指定位數 1.教師請學生觀看課本漫畫並提問。 T：媽媽問老闆，一雙4599元的直排輪能不能算4000元，是用無條件捨去法取概數到哪一位呢？ S：4599－4000＝599，少了599，是把百位以後都捨去，所以是取到千位。 T：老闆說只能算4500元，是用無條件捨去法取概數到哪一位呢？ S：4599－4500＝99，少了99，是把十位以後都捨去，所以是取到百位。 2.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 3.挑戰課本素養吧題型。 T：電視新聞報導約施放15000發，是用哪一種方法取概數？取到哪一位呢？ S：15000＜15640，應該是無條件捨去法，15640－15000＝640，是把百位以後都捨去，所以是取到千位。 T：網路新聞報導約施放15700發，是用哪一種方法取概數？取到哪一位呢？ S：15700＞15640，應該是無條件進入法，百位的6變成7，所以是取到百位。 4.回家作業指導：習作p90	20 分鐘	
參考資料：康軒 4 下教用課本和教學指引		

第 4 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】四捨五入法 - 透過生活情境，認識「四捨五入法」取概數。 - 能用「四捨五入法」取概數。 發展活動一 認識四捨五入法 1.教師布題：看數線圖說說看，忠孝國小和仁愛國小的學生人數，大約各是幾千人？ T：學生人數大約各是幾千人？ S1：2500在2000跟3000的正中間，2167比2500小，比	20 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答

較接近2000，所以忠孝國小大約2000人。 S2：2875比2500大，比較接近3000，所以仁愛國小大約3000人。 T：說說看，信義國小和和平國小大約各是幾千人？ S1：2472<2500，信義國小大約是2000人。 S2：2543>2500，和平國小大約是3000人。 2.教師布題：四維國小的學生人數是 2500 人，大約是幾千人呢？ 3.教師說明：剛好在正中間時，我們就約定取大的，所以大約是 3000 人。 4.教師歸納：取概數時，如果指定位數的下一位數是 0、1、2、3、4 時就捨去，如果下一位數是 5、6、7、8、9 時，就要進 1 到指定位數的方法，稱為四捨五入法。 例如：2167、2472 用四捨五入法取概數到千位都是 2000 2875、2543、2500 用四捨五入法取概數到千位都是 3000		
發展活動二 用四捨五入法取概數 1.教師布題：日月潭國際萬人泳渡活動共有 21828 人參加，用四捨五入法取概數到指定位數。 T：21828人用四捨五入法取概數到萬位，大約有多少人？ S：21828取概數到萬位，千位數是1，比5小，要捨去，所以大約是20000人 T：21828人用四捨五入法取概數到千位，大約有多少人？ S：21828取概數到千位，百位數是8，比5大，要進位，所以大約是22000人。 T：21828人用四捨五入法取概數到百位，大約是多少人？ S：21828取概數到百位，十位數是2，比5小，要捨去，所以大約是21800人。 2.挑戰動動腦題型 T：想想看，百位可以填多少？ S：用四捨五入法取概數到百位是21500，代表這個五位數介於21450～21549之間，所以百位數可以填4或5。 T：如果百位填4，十位可以填多少？ S：這個五位數介於21450～21549之間，所以十位可	20 分鐘	• 老師可以自行布題讓學生熟悉四捨五入法。

以填5、6、8、9。 T：如果百位填5，十位可以填多少？ S：這個五位數介於21450～21549之間，所以十位可以填0、3、4 T：可能的五位數有哪些？ S：可能的答案有21457、21467、21487、21497、21507、21537、21547。 3.回家作業指導：習作p91		
參考資料：康軒 4 下教用課本和教學指引		

第 5 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動五】應用概數做估算 透過生活情境及取概數活動，進行整數的加法估算。 發展活動一 購買家電 1.教師布題： T：每項家電大約是多少元呢？用四捨五入法取概數到千位，記在框框裡。 S：P牌電視：11900≈12000 S牌電視：49900≈50000 L牌電視：29990≈30000 P牌洗衣機：16500≈17000 S牌洗衣機：29450≈29000 L牌洗衣機：21900≈22000 T：電視和洗衣機各買一臺，大約共花59000元，是買了什麼牌子的電視和洗衣機呢？說說看，你是怎麼想的。 S：電視選P牌，加上最貴的S牌洗衣機，才4萬多元，所以電視不是買P牌。S牌電視大約5萬元，搭配最便宜的P台洗衣機，大約是6萬7千元，遠遠超過5萬9千元，所以電視不是買S牌。綜合以上，電視是買價錢大約3萬元的L牌。$59000 - 30000 = 29000$，洗衣機是買價錢大約2萬9千元的S牌。 S2：軒如大約共花5萬9千元，我們先看萬位數字5，P牌電視價格概數的萬位數字是1，各牌洗衣機價格概數的萬位數字是1或2，加起來大約2萬多或3萬多，還差太多，所以軒如不是買P牌電視。S牌電視價格概數的萬位數字是5，各牌洗衣機價格概數的萬位數字是1或2，加起來大約6萬多或7萬多，都超	40 分鐘	- 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 - 請依班上常用的分組方式將學生分組，或是將學生分成 4 人一組。 - 請教師鼓勵學生多多發表思考過程，只要合理都可以。

出太多，所以軒如不是買S牌電視。所以軒如是買L牌電視。價格大約為3萬元的L牌電視，加上價格大約為2萬9千元的S牌洗衣機，大約是5萬9千元。		
參考資料： 康軒 4 下教用課本和教學指引		

第 6 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動五】應用概數做估算 - 透過生活情境及取概數活動，進行整數的減法估算。 - 透過生活情境及取概數活動，進行整數的乘法或除法估算。 發展活動一 減法估算 1.教師布題 T：臺灣鐵路的載客量用四捨五入法取概數到萬位是多少？ S：18995871$\approx$1900萬 T：臺灣高鐵的載客量用四捨五入法取概數到萬位是多少？ S：5723958$\approx$572萬 T：臺灣鐵路與臺灣高鐵的載客量，大約相差幾萬人次？ S：1900萬－572萬＝1328萬 T：臺北捷運的載客量用四捨五入法取概數到萬位是多少？ S：61473624$\approx$6147萬 T：高雄捷運的載客量用四捨五入法取概數到萬位是多少？ S：4735576$\approx$474萬 T：臺北捷運和高雄捷運的載客量，大約相差幾萬人次？ S：6147萬－474萬＝5673萬 2.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 發展活動二 乘、除法估算 1.教師布題：妮妮和全家人參加三天二夜的旅遊行程，團費每人 24888 元，全家 4 人團費大約共要多少元？先用四捨五入法取概數到千位，再算算看。 T：團費每人24888元，把團費用四捨五入法取概數到千位是多少元？	20 分鐘 10 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答

S：25000元 T：全家4人，大約共要多少元？ S：25000×4=100000，大約共要100000元。 發展活動三 體重是幾倍？ 1.教師布題：有一隻非洲象重 5063 公斤，四年級的奇奇重 38 公斤，那麼非洲象的體重大約是奇奇的幾倍？先用四捨五入法取概數到最高位，再算算看。 T：5063的最高位是哪一位？ S：千位 T：5063用四捨五入法取概數到千位是多少？ S：5063≈5000 T：38的最高位是哪一位？ S：十位 T：38用四捨五入法取概數到十位是多少？ S：38≈40 T：一隻非洲象大約重5000公斤，奇奇大約重40公斤，非洲象的體重大約是奇奇的幾倍？ S：5000÷40=125，非洲象的體重大約是奇奇的125倍。 2.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 3.回家作業：習作 p92、93	10 分鐘	• 教師可先和學生討論何謂「最高位」，再取概數。
參考資料：康軒 4 下教用課本和教學指引		

第 7 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【練習百分百】 • 能使用無條件進入法、無條件捨去法、四捨五入法取概數到千位。 • 能使用四捨五入法取概數到指定位數。 • 能利用概數做加、減估算。 • 能利用概數做乘、除估算。 發展活動一 練習百分百 1.用不同方法將 4808 取概數到千位。 2.用四捨五入法取概數到指定位數，完成下表。 3.常春書店今年上半年賣出 12039 本筆記本，下半年賣出 17584 本。先用四捨五入法取概數到千位，再算算看。	40 分鐘	• 評量方式： 紙筆評量

4. 圈圈看。		
參考資料：康軒 4 下教用課本和教學指引		