

好的，身為你的數學老師，我仔細檢閱了顏靖倫同學的作答資料。從他所有題目都填寫「1」的情況來看，這無法判斷他實際的數學理解程度，但很可能反映出他對這些題目感到非常困惑，或者在作答策略上出現了問題。

綜合顏靖倫同學的作答狀況（所有題目皆為「1」，表示對各題概念掌握度存疑）以及您提供的題目所涵蓋的數學範圍（比和比值、比例尺、百分率、圓與扇形、周長、文字題解讀等），這些都是國小高年級數學的重要單元，也是許多學生容易混淆和出錯的地方。

根據顏靖倫同學目前的作答表現及常見的易錯概念，我預測他未來在以下數學概念的題目上，較可能發生錯誤：

1. **比和比值、基準量與比較量：**

容易混淆誰是基準量、誰是比較量，導致比值計算錯誤，或是在應用題中設定錯誤的比例關係。

2. **比例尺的應用：**

無法正確理解比例尺的意義（例如1:500代表圖上1單位對應實際500單位），或是在圖上距離和實際距離之間進行換算時，忘記單位轉換（公分與公尺/公里）。

3. **百分率的應用：**

對「加三成五」、「8折」、「便宜多少」等概念理解不清，計算定價或優惠價格時容易出錯，混淆基準量與比較量。

4. **圓與扇形的周長計算：**

容易混淆半徑與直徑，計算扇形周長時忘記加上半徑的長度，或是在非完整圓的圖形中，未能正確識別需要計算的部分（例如弧長加上直線邊）。

5. **文字題的列式與解讀：**

對包含「比...多/少」、「是...的幾倍」等關鍵詞的題目，無法正確建立等量關係或比例關係進行列式求解。

6. **複合圖形的周長計算：**

在較複雜的圖形中（如原題目中的月牙形），容易誤算或漏算邊長，特別是曲線部分的長度。

接下來，我將結合「海綿寶寶」的主題，為顏靖倫同學（以及其他可能有類似學習狀況的學生）設計一份包含是非、選擇、應用題的試卷，希望能透過有趣的情境引導，幫助他們重新理解並練習這些概念。

好的，歡迎來到充滿奇幻色彩的海底城市——比奇堡！這裡住著一位永遠樂觀、精力充沛的黃色方塊海綿，他就是人見人愛的海綿寶寶。海綿寶寶在著名的蟹堡王餐廳擔任廚師，每天都熱情地為比奇堡的居民們製作美味蟹堡。他最好的朋友是單純善良的海星派大星，而他的鄰居兼同事則是時常抱怨的章魚哥。在這個歡樂又充滿想像力的海底世界裡，海綿寶寶和朋友們的日常生活總是充滿了意想不到

的趣事與小挑戰，準備好和他們一起展開今天的奇妙旅程了嗎？

****海綿寶寶海底大冒險數學挑戰****

****一、是非題****

比奇堡的早晨陽光透過海水照進來，海綿寶寶和派大星一如往常地準備開始他們的一天。海綿寶寶正在整理他的廚師帽，派大星則忙著數他沙灘屋裡的沙粒。章魚哥一臉不耐煩地吹著他的豎笛，夢想著寧靜的生活。他們的生活充滿了各種小小的比較與測量，像是誰的泡泡吹得更大，或是走到蟹堡王需要多少步。讓我們看看他們今天遇到了哪些與「是」或「非」相關的小問題吧！

1. 蟹老闆檢查當天的收支，發現蟹堡王今天賣出蟹堡的數量和賣出海霸糊的數量比是 5:1。如果以海霸糊的數量為基準量，那麼蟹堡數量的比值是 5。(O或X)
2. 章魚哥畫了一張他夢想中寧靜花園的縮小地圖，比例尺是 1:100。如果地圖上花園的邊長是 3 公分，表示花園實際的邊長是 3 公尺。(O或X)
3. 派大星今天買了他的幸運粉紅色短褲，原價 100 元打八折。他支付的價錢是原價的 0.8 倍。(O或X)

****二、選擇題****

海綿寶寶和派大星決定今天來一場小小的探險，他們拿出比奇堡的地圖，規劃前往水母田的路徑。地圖上充滿了各種標示，每個地點之間的距離、探險裝備的價格、甚至是捕獲水母的數量，都可能藏著數學的線索。他們需要仔細觀察地圖和周圍的環境，做出正確的選擇，才能順利抵達目的地！

1. 海綿寶寶的廚師帽高度是 15 公分，章魚哥的鼻子長度大約是 5 公分。海綿寶寶廚師帽的高度和章魚哥鼻子長度的比值是多少？
(1) $1/3$ (2) 3 (3) 15:5 (4) $5/15$
2. 比奇堡地圖的比例尺是 1:5000。如果蟹堡王到水母田在地圖上的直線距離是 8 公分，請問實際的距離是多少公尺？
(1) 40 公尺 (2) 400 公尺 (3) 4 公里 (4) 40 公里
3. 珊迪在她的圓形透明樹屋裡舉辦派對，樹屋的直徑是 10 公尺。如果她想沿著樹屋邊緣掛上裝飾燈泡，至少需要多長的燈泡串？(圓周率用 3.14 計算)
(1) 31.4 公尺 (2) 15.7 公尺 (3) 78.5 公尺 (4) 314 公尺
4. 蟹老闆在蟹堡王推出「今日蟹堡特餐」，原價 50 元的蟹堡現在打七折。請問買一個蟹堡特餐可以便宜多少元？
(1) 35 元 (2) 15 元 (3) 7 元 (4) 43 元

****三、應用題****

比奇堡的生活總是充滿挑戰，今天，海綿寶寶他們遇到了幾個需要動腦筋解決的難題。可能是蟹老闆又想出了新的賺錢方法，或是他們在探險路上遇到了複雜的情況。這些問題需要運用一些數學知識來分析和計算。拿起你的鉛筆和紙，幫助海綿寶寶和朋友們解決這些應用題吧！

1. 派大星和海綿寶寶一起去水母田捕捉水母。派大星捕獲的水母數量是海綿寶寶的 0.6 倍。如果派大星比海綿寶寶少捕獲了 12 隻水母，請問海綿寶寶捕獲了幾隻水母？
2. 章魚哥想在他的花園裡蓋一個新的、圓心角為 120 度的扇形莉莉花池，半徑是 3 公尺。他想沿著扇形花池的外圍建造一圈小籬笆，請問這圈籬笆的總長度是多少公尺？(圓周率用 3.14 計算)
3. 蟹老闆進了一批新的蟹堡麵包和蟹肉。他發現麵包的成本是蟹肉成本的四分之一。如果這批麵包和蟹肉的總成本是 500 元，請問這批蟹肉的成本是多少元？