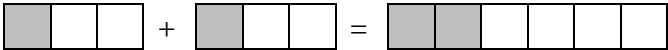


「104 年度高級中等以下學校及幼兒園教師資格檢定考試」試題疑義回覆表

科 目	試 題 題 號	資 料 提 供 者	疑 義 性 質	決 議
國民小學類科 數學能力測驗	選擇題 第 22 題		☐ 題幹疑義 ☒ 答案疑義 ☐ 其他疑義	維持原答案(D)
試 題 內 容	教師進行「$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$」教學時，某生出現的圖示解法如下：  問該生<u>無法</u>掌握下列哪個概念？ (A)單位分數 (B)部分—整體 (C)等分割意義 (D)整體單位量			
疑 義 內 容	《數學教材教法》一書 86 頁提到：「部份全體概念的重點，不在於單位分量是部份，單位量是全體的記問之學，而在於部份或全體兩個單位量能各自運作，且不會互相混淆。例如：知道 $\frac{1}{3}$ 士指單位分量的數值化，合成兩個 $\frac{1}{3}$ 是指單位分量的重複，不是單位量分割數的重複，因此數值化後，應為 $\frac{2}{3}$，而不會是 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$。」依據上述，答案(B)部分—整體，應該亦為正確答案。			
說 明	該書章節提到部分全體概念，是在學生不會混淆「單位量」的前提下，才不會發生 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ 的情況。因此，若學生發生 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ 的情況，也就是因為混淆了「單位量」概念。			

「104 年度高級中等以下學校及幼兒園教師資格檢定考試」試題疑義回覆表

科 目	試 題 題 號	資 料 提 供 者	疑 義 性 質	決 議
國民小學類科 數學能力測驗	選擇題 第 27 題		☐ 題幹疑義 ☒ 答案疑義 ☐ 其他疑義	維持原答案(C)
試 題 內 容	有四個「容量」相關的問題如下： 甲、將 1 瓶牛奶(1 公升)用小量杯(100 毫升)量量看，可以裝多少杯？ 乙、1 瓶果汁有 1 公升 325 毫升，5 瓶果汁共有幾公升幾毫升？ 丙、1 公升的果汁和 1000 毫升的果汁，哪一個比較多？ 丁、比一比兩個等底不同高的量杯(500 毫升、1 公升)，哪一杯裝的果汁比較多？ 依學生的認知發展，這四個問題由易到難的安排順序為何？ (A)甲 → 丙 → 丁 → 乙 (B)甲 → 丁 → 乙 → 丙 (C)丁 → 甲 → 丙 → 乙 (D)丁 → 丙 → 甲 → 乙			
疑 義 內 容	依題幹敘述，需找出「容量」概念由易至難之相關順序，但根據題幹選項，並無實際且適切吻合題幹敘述之選項，因提出疑義要點，理由如下。理由：根據 97 年數學學習領域課程綱要，其分年項目 5-n-21，其針對容量的概念敘述如下「能理解容量、容積和體積間的關係」；根據題幹敘述甲乙丙丁四個選項，除了丙選項之外，均涉及上述「容量與容積間關係」之概念，甲：「將 1 瓶牛奶(1 公升)用小量杯(100 毫升)量量看，可以裝多少杯？」，一瓶牛奶(1 公升)以及小量杯(100 毫升)，係屬容量概念，而「可以裝多少杯」，則實為容積之概念。因此合理推斷甲選項敘述係屬容量與容積間關係之概念。乙：「1 瓶果汁有 1 公升 325 毫升，5 瓶果汁共有幾公升幾毫升？」，1 瓶果汁有 1 公升 325 毫升，係屬容量概念，而「5 瓶果汁共有幾公升幾毫升」，則屬容量與容積間關係之概念。丁：「比一比兩個等底不同高的量杯(500 毫升、1 公升)，哪一杯裝的果汁比較多？」，500 毫升與 1 公升之比較，係屬容量換算與比較之相關概念，而等底不同高則係屬容積之概念，因此合理推斷丁選項敘述係屬容量與容積間關係之概念。而丙選項係屬分年細目 3-n-15 所述之「能認識容量單位「公升」、「毫公升」(簡稱「毫升」)及其關係，並做相關的實測、估測與計算。」總結以上看法，可歸結出丙為三年級數學概念，而甲乙丁則為五年級數學概念，因此假若針對教材難易加以排列，應將丙放在第一位，但明顯答案並無以丙為第一順位的選項。建議解決方式：若依題幹敘述之容量相關概念，經證明後為敘述模糊曖昧，兼且答案並無正確選項，此題因原本答案錯誤而被扣分者應予加分。			
說 明	本題僅涉及容量問題，和容積問題無關。所涉及之分年細目分別為「2-n-16 能認識容量 (包含容量的直接比較、間接比較，以及個別單位的教學內容)。」、「3-n-15 能認識容量單位「公升」、「毫公升」(簡稱「毫升」)及其關係，並做相關的實測、估測與計算。」、「4-n-14 能以複名數解決量(長度、容量、重量)的計算問題。」 因此，甲是容量的個別單位比較、乙是容量複名數的倍數計算、丙是兩個容量單位(公升、毫升)間的關係、丁是容量的直接比較；所以由易到難是直接比較→間接比較(個別單位)→容量單位的關係→容量複名數的計算；答案為丁 → 甲 → 丙 → 乙。			

