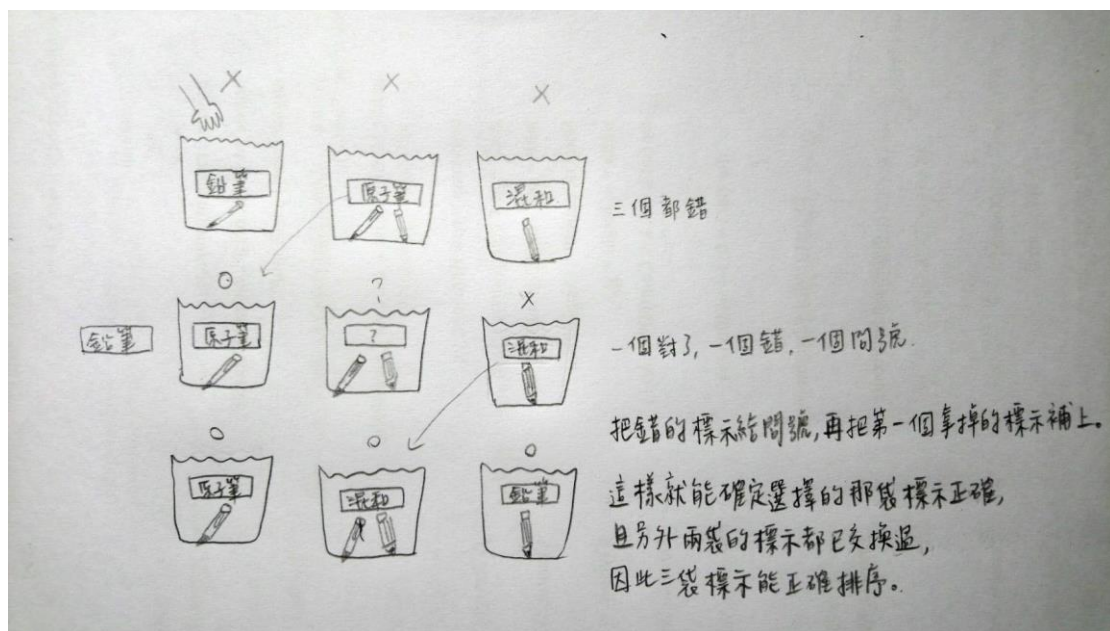


Q3.

房間裡有三個袋子,一個只裝鉛筆,一個只裝原子筆,第三個有鉛筆也有原子筆。袋子是不透明的,單從袋子的外表上看不出任何差異,你不知道哪個袋子裝什麼。除了袋子上各貼了一個標示("鉛筆"、"原子筆"、"混和"),且標示都是錯的(e.g. 標示鉛筆的袋子可能是混和的或是只裝原子筆)。你只能選一個袋子,拿出裡面一支筆,看是鉛筆還是原子筆,然後你要推論出這三個袋子分別的情況。請列出你的作法,以及解釋為什麼這樣可以找到答案。

若選擇的這袋拿出原子筆,則將原子筆的標示換到這袋,並將貼在第三袋上的標示換到被拿掉標示的那袋,再將第一個拿掉的標示貼到第三袋上,就能推斷出正確的情況,如圖示:



Q4.

有三個人一起到迪士尼遊玩,中午肚子餓了,去餐廳點了一份現在最夯的冰雪奇緣雙人組,要價 900 元,付錢後,服務生發現今天套餐大特價,只要 750 元,因此服務生應該退還 150 元給這三個人,但是這位服務生一時鬼迷心竅,決定暗槓 60 元,只退了 90 元給這三個遊客。那麼:三人各出 300 元 - 服務生還給他們一人 30 元 = 三人各出 270 元。270元 × 3 人+ 服務生私吞的 60 元 = 810

+ 60 = 870 !? 怎麼不是 900 元呢?還有 30 元去哪了呢?請用敘述的方式,儘量清楚解釋問題出在哪裡。

服務員退 90 元給他們表示這份餐點要價 810 元，但事實上只要 750 元，因此 $810 - 750 = 60$ 元，為服務員私吞的那 60 元，並不是付給餐點的 60 元，因此不能用 $810 + 60 = 870$ 這個算法。

若用同一個算法，假設服務員沒有還錢而私吞了150元，則會變成 $300\text{元} \times 3\text{人} + \text{服務生私吞的 } 150\text{元} = 1050\text{元}$ ，這樣一來，就會發現這個金額並不是正確的，應該要 $300\text{元} \times 3\text{人} - \text{服務生私吞的 } 150\text{元} = 750\text{元}$ ，才是餐點真正的價格。