

## 付款方式與款項觀念分析

題目：

有3一元鈔，2張五元鈔，1張十元鈔，今以之付款，至少付出1張，則：

(1)共有幾種不同的付款方式？ (2)共可付出幾種不同的款項？

解：(1)一元鈔可分：不取、取一張、取二張、取三張，共4種

五元鈔可分：不取、取一張、取二張，共3種

十元鈔可分：不取、取一張，共2種

由乘法原理知，共有 $4 \times 3 \times 2 - 1 = 23$ 種（1表示三種鈔票都不取）

(2)因為一元鈔3張不足以代替五元鈔，所以不用替換；但五元鈔2張足以代替十元鈔，故將1張十元鈔換成2張五元鈔。

因此本題即為一元鈔3張，五元鈔4張，共可配出 $(3+1)(4+1) - 1 = 19$ 種不同款項。

Why？原因呢？

我們詳細列出19種款項如右：1,2,3,5,6,7,8,10,11,12,13,15,16,17,18,20,21,22,23

確實與利用(2)方法所算出的個數是一樣的。