

# 小試身手答案卷 解答

得 分	
--------	--

作答時間為 15 分鐘，剩 1 分鐘時會響一聲短鈴提醒同學，時間到時則響長鈴。當長鈴聲響畢後請同學停止作答，靜待監試老師收回答案卷。

每題 5 分，合計 25 分

1	110
2	$4 < a < \frac{13}{2}$
3	47
4	96
5	$\frac{169}{1250}$

## 小試身手 試題

作答時間為 15 分鐘，剩 1 分鐘時會響一聲短鈴提醒同學，時間到時則響長鈴。當長鈴鈴聲響畢後請同學停止作答，靜待監試老師收回答案卷。

每題 5 分，合計 25 分

1.  $f(x) = x^3 + bx^2 + cx + d$  為一個實係數多項式。

已知  $f(5) = 5^2$ ， $f(-3) = (-3)^2$ ，求  $f(6) - f(-4) = \mathbf{【 \quad \quad \quad 】}$ 。

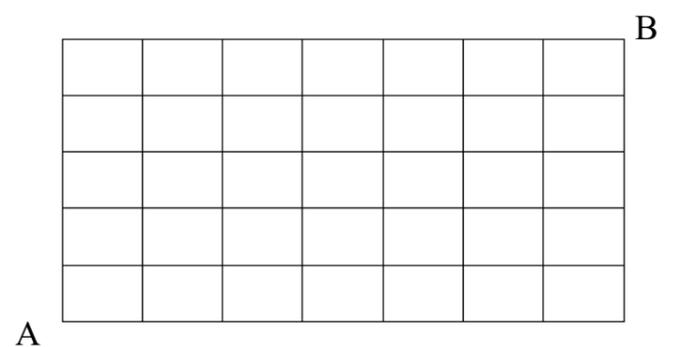
2. 設  $a$  為實數，已知  $x$  的方程式  $2 \log_{10}(x + a) - \log_{10}(x + 4) = 1$  有兩個相異實數根，

求  $a$  的範圍為  $\mathbf{【 \quad \quad \quad 】}$ 。

3. 已知  $-1 \leq 2x + y - z \leq 8$ ， $2 \leq x - y + z \leq 9$ ， $-3 \leq x + 2y - z \leq 7$ ，

試求  $7x + 5y - 2z$  的最大值為  $\mathbf{【 \quad \quad \quad 】}$ 。

4. 如右圖，自 A 走捷徑到 B，途中必須轉彎四次，共有  $\mathbf{【 \quad \quad \quad 】}$  種方法。



5. 已知某種花的單一球莖在 1 年後會變成 3 個、2 個、1 個，或 0 個（消失），其機率分別為

$\frac{3}{10}$ 、 $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{10}$ ，並且每一個新的球莖在 1 年後也會以相同的機率且不受彼此影響的演化。若今初始

為 1 個球莖，則求 2 年後恰為 2 個球莖機率為  $\mathbf{【 \quad \quad \quad 】}$ 。