



單元

5

組合



建議配分

1~6 題每題 12 分，7~8 題每題 14 分。

1. 已知 $C_{r+5}^{20} = C_{3r-1}^{20}$ ，求正整數 r 的值。

解▶

2. 某次考試共有10個題目，規定從這10題中選做8題。

(1)共有多少種選法？

(2)若前3題一定要全做，則共有多少種選法？

解▶

◆ 3. 從一列有10節車廂的電車中，選出3節車廂為自由座。

(1)共有多少種選法？

(2)若第一節車廂或最後一節車廂至少有一節車廂為自由座，則共有多少種選法？

解▶

4. 從6本不同的課本和5本不同的講義中，任選4本。

問：既有課本又有講義的選法共有多少種？

解▶

5. 將 6 本不同的書依下列情形分配，方法各有多少種？

(1) 分給甲、乙、丙 3 人，每人各得 2 本。

(2) 分裝入 3 個相同的袋子，每袋裝 2 本。

解▶

6. 從「series」一字的 6 個字母中，任意選取 4 個排成一行，共有多少種排法？

解▶

7. 已知 $\left(ax^2 + \frac{1}{x}\right)^5$ 展開式中 x^4 的係數為 80，求實數 a 的值。

解►

8. 求滿足不等式 $2000 < C_1^n + C_2^n + C_3^n + \cdots + C_n^n < 3000$ 的正整數 n 。

解►