

1-6 二項式定理

1. 若 $x + y + z + u = 12$ ，求其非負整數解有_____個。
2. $(2x - y^2)^6$ 展開式中， x^4y^4 項的係數為_____。
3. $(1 - x)^5$ 展開得_____。
4. 在 $(x - 3y)^{10}$ 的展開式中， x^6y^4 項的係數為_____。
5. 在 $(x - \frac{1}{2x})^6$ 的展開式中， x^4 項的係數為_____。
6. $(3x - \frac{1}{27x^2})^{12}$ 展開式中， x^3 項的係數為(1)_____，常數項為(2)_____。
7. $[x + (y + z)^2]^8$ 展開式中， $x^5y^4z^2$ 項之係數為_____。
8. $(2x - \frac{1}{x^2})^8$ 展開後， x^2 項的係數 = _____。
9. 化簡 $C_0^n + \frac{C_1^n}{5} + \frac{C_2^n}{5^2} + \dots + \frac{C_n^n}{5^n} =$ _____。
10. 在 $(x - \frac{2}{x^3})^{10}$ 展開式中 x^6 項的係數為_____。
11. 若 $(ax + \frac{1}{x^2})^9$ 展開整理後，常數項為 84，則 a 之值為_____。
12. 試求 $C_1^9 + C_2^9 + C_3^9 + \dots + C_9^9$ 之值為_____。
13. 設 n 為正奇數，若 $1000 < C_1^n + C_3^n + C_5^n + \dots + C_n^n < 2000$ ，則 n 之值為_____。
14. 二項式 $(\sqrt{x} + \frac{1}{x})^{14}$ 之展開式中， x^4 項的係數為_____。
15. 已知 $(kx + \frac{1}{x^2})^6$ 展開式中，常數項為 240，且 $k > 0$ ，則 k 值為_____。