

二项式定理专项靶题

1. $(3x^3 + x^4)(2 - \frac{1}{x})^8$ 展开式中 x^2 的系数为_____
2. 在 $(\sqrt{x} + \frac{a}{x})^6 (a > 0)$ 的展开式中含常数项的系数是 60，则 $\int_0^a \sin x dx$ 的值为_____
3. 在 $(1 + x - x^2)^6$ 的展开式中，含 x^3 项的系数为_____
4. $(x^2 + x + y)^5$ 的展开式中， $x^5 y^2$ 的系数为_____。
5. 已知 $(\sqrt{x} + \frac{3}{\sqrt[3]{x}})^n$ 的展开式中，各项系数的和与其各项二项式系数的和之比为 64 ，则 n 等于_____
6. 已知 $(1+x)^n$ 的展开式中第 4 项与第 8 项的二项式系数相等，则奇数项的二项式系数和为_____
7. $(a+x)(1+x)^4$ 的展开式中 x 的奇数次幂项的系数之和为 32，则 $a =$ _____。
8. 若 $(2-3x)^5 = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4 + a_5x^5$ ，则 $|a_0| + |a_1| + |a_2| + |a_3| + |a_4| + |a_5|$ 等于_____
9. 已知 $(x + \frac{1}{2\sqrt{x}})^n$ 的展开式中前三项的系数成等差数列，则展开式中系数最大的项为_____。
10. 若 $x^4(x+4)^8 = a_0 + a_1(x+3) + a_2(x+3)^2 + \dots + a_{12}(x+3)^{12}$ ，则 $\log_2(a_1 + a_3 + \dots + a_{11}) =$ _____
11. 若 $a_0 + a_1(2x-1) + a_2(2x-1)^2 + a_3(2x-1)^3 + a_4(2x-1)^4 + a_5(2x-1)^5 = x^5$ ，则 a_2 的值为_____
12. 若 $(2x-3)^5 = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4 + a_5x^5$ ，则 $a_1 + 2a_2 + 3a_3 + 4a_4 + 5a_5 =$ _____。
13. 已知 $2^{n+2} \cdot 3^n + 5n - a$ 能被 25 整除，则正整数 a 的最小值为_____。
14. 若 $S = C_{27}^1 + C_{27}^2 + \dots + C_{27}^{27}$ ，求 S 除以 9 的余数。
15. 2^{37} 除以 17，所得余数是_____
16. $1.02^3 \approx$ _____（小数点后保留三位小数）。