

北京博飞华侨港澳台联考培训班——数学专项训练——数列 2

等差数列填空题

1. 等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，且 $S_3 = 6$ ， $a_1 = 4$ ，则公差 d 等于-2
2. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列， ~~$a_1 + a_3 + a_5 = 105$~~ ~~$a_2 + a_4 + a_6 = 99$~~ ，则 ~~a_2~~ 等于 1
3. 设 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，已知 $a_2 = 3$ ， $a_6 = 11$ ，则 S_7 等于 49
4. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列，且 $a_7 - 2a_4 = -1$ ， $a_3 = 0$ ，则公差 $d = 1/2$
5. 设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $S_9 = 72$ ，则 $a_2 + a_4 + a_9 =$ 24
6. 设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $a_5 = 5a_3$ ，则 $\frac{S_9}{S_5} =$ 9.
7. 设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 s_n ，若 $a_6 = s_3 = 12$ ，则 $a_n =$ 2n .
8. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_1 + a_9 = 10$ ，则 a_5 的值为 5
9. 如果等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_3 + a_4 + a_5 = 12$ ，那么 $a_1 + a_2 + \cdots + a_7 =$ 28
10. 设 S_n 为等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，若 $S_3 = 3$ ， $S_6 = 24$ ，则 $a_9 =$ 11
11. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_3 = 7$ ， $a_5 = a_2 + 6$ ，则 $a_6 =$ 13 .
12. 设 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，已知 $a_1 = 3$ ， $a_5 = 11$ ，则 $s_7 =$ 63
13. 等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，且 $6S_5 - 5S_3 = 5$ ，则 $a_4 =$ 1/3
14. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_3 + a_7 = 37$ ，则 $a_2 + a_4 + a_6 + a_8 =$ 74
15. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列， $a_3 + a_8 = 22$ ， $a_6 = 7$ ，则 $a_5 =$ 15
16. 等差数列 $\{a_n\}$ 前9项的和等于前4项的和. 若 $a_1 = 1$ ， $a_k + a_4 = 0$ ，则 $k =$ 10
17. 设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n ，若 $S_9 = 72$ ，则 $a_2 + a_4 + a_9 =$ 24
18. 在数列 $\{a_n\}$ 中， $a_n = 4n - \frac{5}{2}$ ， $a_1 + a_2 + \cdots + a_n = an^2 + bn$ ， $n \in N^*$ ，其中 a, b 为常数，则 $ab =$ -1
19. 设 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，且 $a_1 = 1$ ， $a_4 = 7$ ，则 $S_9 =$ 81 .
20. 设数列 $\{a_n\}$ 的首项 $a_1 = -7$ ，且满足 $a_{n+1} = a_n + 2$ ($n \in N$)，则 $a_1 + a_2 + \cdots + a_{17} =$ 153
21. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列， $a_3 + a_8 = 22$ ， $a_6 = 7$ ，则 $a_5 =$ 15

22. 已知数列的通项 $a_n = -5n+2$, 则其前 n 项和为 $S_n = \frac{-5n^2 - n}{2}$
23. 设 S_n 为等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, $S_4 = 14$, $S_{10} - S_7 = 30$, 则 $S_9 =$ _____. 54
24. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 20$, 则 $a_3 = 4$
25. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 + 3a_8 + a_{15} = 120$, 则 $2a_9 - a_{10} = 24$
26. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_2 + a_7 + a_8 + a_9 + a_{14} = 70$, 则 $a_8 =$ _____. 14
27. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_1 = \frac{1}{3}$, $a_2 + a_5 = 4$, $a_m = 33$, 则 m 为 50
28. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $S_{12} = 21$, 则 $a_2 + a_5 + a_8 + a_{11} = 7$
29. 设 S_n 为等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 若 $S_5 = 10, S_{10} = -5$, 则数列 $\{a_n\}$ 的公差为 _____. -1
- A. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = -2008$, 其前 n 项的和为 S_n . 若 $\frac{S_{2007}}{2007} - \frac{S_{2005}}{2005} = 2$, 则 $S_{2008} =$ _____. -2008
31. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_3 + a_7 = 37$, 则 $a_2 + a_4 + a_6 + a_8 =$ _____. 74
32. 已知 $\{a_n\}$ 为等差数列, $a_3 + a_8 = 22$, $a_6 = 7$, 则 $a_5 =$ _____. 15
33. 若等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_3 + a_7 - a_{10} = 8, a_{11} - a_4 = 4$, 则 $S_{13} =$ _____. 156
34. 等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且 $6S_5 - 5S_3 = 5$, 则 $a_4 =$ _____. $\frac{1}{3}$
35. 设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $a_5 = 5a_3$ 则 $S_9 / S_5 =$ _____. 9
36. 在等差数列 $\{a_n\}$ 中, 公差 $d = \frac{1}{2}$, 前 100 项的和 $S_{100} = 45$, 则 $a_1 + a_3 + a_5 + \dots + a_{99} =$ _____. 10
37. 已知数列的 $S_n = n^2 + n + 1$, 则 $a_8 + a_9 + a_{10} + a_{11} + a_{12} =$ _____. 100
38. 已知函数 $f(x) = 2^x$, 等差数列 $\{a_n\}$ 的公差为 2. 若 $f(a_2 + a_4 + a_6 + a_8 + a_{10}) = 4$, 则 $\log_2[f(a_1) \cdot f(a_2) \cdot f(a_3) \cdot \dots \cdot f(a_{10})] =$ _____. -6
39. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $S_{12} = 21$, 则 $a_2 + a_5 + a_8 + a_{11} =$ _____. 7
40. 两个等差数列 $\{a_n\}, \{b_n\}$, $\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{b_1 + b_2 + \dots + b_n} = \frac{7n+2}{n+3}$, 则 $\frac{a_5}{b_5} =$ _____. $\frac{65}{12}$
41. 等差数列是 2、6、10、14..., 则这个等差数列的第 100 项是 398

42. 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\lg \sin A, \lg \sin B, \lg \sin C$ 成等差数列, 且三个内角, A, B, C 也成等差数列, 则三角形的形状为等边三角形
43. 等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且 $S_6=3S_2+24$, 则等差数列 $\{a_n\}$ 的公差等于 2
44. 已知一个等差数列共有 2005 项, 那么它的偶数项之和与奇数项之和的比值是 $1002/1003$
45. 已知等差数列的前 20 项的和为 100, 则 $a_7 a_{14}$ 的最大值为 25
46. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_6-2a_4=-4, a_3=7$, 则公差为 3
47. 已知数列 $\{a_n\}$ 中, $a_3=2, a_7=1$, 又数列 $\{\frac{1}{a_n+1}\}$ 为等差数列, 则 $a_n=\frac{19-n}{n+5}$
48. 已知数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1=1, a_2=2, a_{n+1}^2-a_n a_{n+2}=(-1)^n$, 则 $a_3=$ ____, $a_4=$ ____. 5 \ 12
49. 已知数列 $\{a_n\}$ 满足 $S_n=1+\frac{1}{4}a_n$, 则 $a_n=\frac{4}{3}(-\frac{1}{3})^n$
50. 各项都是正数的等比数列 $\{a_n\}$ 中, 公比 $q \neq 1$, a_5, a_7, a_8 成等差数列, 则公比 $q=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$.