

1. 첫째항이 12, 공차가  $-7$ 인 등차수열의 일반항  $a_n$ 을 구하면?

①  $-7n + 19$

②  $-7n - 7$

③  $-7n - 12$

④  $7n - 5$

⑤  $7n + 12$

**2.** 등차수열  $10, 6, 2, -2, -6, \dots$  에서 공차를  $d$ , 제 10 항을  $b$  라 할 때,  
 $b + d$  의 값은?

①  $-10$

②  $-20$

③  $-30$

④  $-40$

⑤  $-50$

3. 세 수  $-17$ ,  $x$ ,  $1$ 이 이 순서로 등차수열을 이룰 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 두 수 3, 7의 조화중항을  $x$ , 두 수 4, 6의 조화중항을  $y$ 라고 할 때,  
 $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 등차수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 10항까지의 합  $S_{10} = 100$ 이고, 첫째항부터 제 20항까지의 합  $S_{20} = 200$ 일 때,  $a_{11} + a_{12} + a_{13} + \cdots + a_{20}$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 등차수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_5 = 4a_3$ ,  $a_2 + a_4 = 4$ 가 성립할 때,  $a_6$ 의 값은?

① 5

② 8

③ 11

④ 13

⑤ 16

7. 수열  $-3, a, b, c, 13$ 이 이 순서로 등차수열을 이룰 때,  $a + b + c$ 의 값은?

① 10

② 15

③ 20

④ 25

⑤ 30

8. 첫째항이  $-25$ , 공차가  $3$ 인 등차수열에서 처음으로 양수가 되는 항은?

① 제 9항

② 제 10항

③ 제 11항

④ 제 12항

⑤ 제 13항

9. 두 수  $2p + 7$  과  $2p + 9$  의 등차중항이  $p^2$  일 때, 양수  $p$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 직각삼각형  $ABC$ 의 세 변의 길이가 작은 것부터 순서대로  $4, a, b$ 이고 이 순서로 등차수열을 이룬다고 한다. 이때, 직각삼각형의 넓이는?

①  $\frac{8}{3}$

②  $\frac{16}{3}$

③  $\frac{32}{3}$

④  $\frac{40}{3}$

⑤  $\frac{64}{3}$

11. 공차가  $d_1 (d_1 \neq 0)$  인 등차수열

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, \dots$  에 대하여 두 수열

$a_1 + a_2, a_3 + a_4, a_5 + a_6, a_7 + a_8, \dots$

$a_1 + a_2 + a_3, a_4 + a_5 + a_6, a_7 + a_8 + a_9, \dots$  의 공차를 각각  $d_2, d_3$  라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $2d_2 = 3d_3$

②  $3d_2 = 2d_3$

③  $5d_2 = 2d_3$

④  $7d_2 = 3d_3$

⑤  $9d_2 = 4d_3$

**12.** 등차수열  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$ 의 공차가 각각  $-2$ ,  $3$ 일 때, 등차수열  $\{3a_n + 5b_n\}$ 의 공차는?

① 4

② 6

③ 8

④ 9

⑤ 15

**13.** 두 수열  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$  이 공차가 각각 2, 3 인 등차수열일 때, 수열  $\{a_n + b_n\}$  의 공차는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

14. 등차수열  $\{a_n\}, \{b_n\}$ 에 대하여  $a_1 = b_1, a_5 = b_7, b_{22} = 10$ 일 때,  
 $a_k = 10$ 을 만족시키는 양의 정수  $k$ 의 값은? (단,  $a_1 \neq 10$ )

① 12

② 14

③ 15

④ 21

⑤ 22

15. 등차수열  $\{a_n\}$  에서  $a_4 + a_7 + a_{10} = 11$ ,  $a_6 + a_7 + a_8 + a_9 + a_{10} = 20$  일 때,  $a_{50}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 등차수열  $\{a_n\}$ 에서  $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 20$ ,  $a_5 + a_6 + a_7 + a_8 = 68$  일 때, 첫째항과 공차의 곱은?

①  $\frac{3}{2}$

② 2

③  $\frac{5}{2}$

④ 3

⑤  $\frac{7}{2}$

17. 100 이상 200 이하의 자연수 중에서 3 또는 5의 배수인 것들의 총합을  $S$  라 할 때,  $\frac{S}{150}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 첫째항이  $-\frac{5}{2}$  이고, 공차가  $\frac{1}{3}$  인 등차수열의 첫째항부터 제  $n$  항까지의 합  $S_n$  이 최소가 되게 하는  $n$  의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

19. 첫째항부터 제  $n$  항까지의 합이  $S_n = 2n^2 + n + \alpha$  인 등차수열  $\{a_n\}$  에 대하여  $\alpha$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

20. 1과 10사이에 각각 10개, 20개의 항을 나열하여 만든 두 수열

$$1, a_1, a_2, a_3, \dots, a_{10}, 10$$

$$1, b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}, 10$$

이 모두 등차수열을 이룰 때,  $\frac{a_{10} - a_1}{b_{10} - b_1}$ 의 값은?

①  $\frac{10}{21}$

②  $\frac{10}{20}$

③  $\frac{20}{11}$

④  $\frac{21}{11}$

⑤ 2

**21.** 첫째항이 50 이고, 공차가  $-4$ 인 등차수열은 첫째항부터 몇째항까지의 합이 최대가 되는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_