

1. 등차수열  $a_n$  의 일반항이  $a_n = -2n - 2$  일 때, 첫째 항  $a$  와 공차  $d$  는?

①  $a = -1, d = 2$

②  $a = -1, d = -2$

③  $a = -2, d = -2$

④  $a = -4, d = -2$

⑤  $a = -4, d = 2$

2. 다음 등차수열의 제 20 항을 구하여라.

131, 137, 143, 149, 155, 161,  $\cdots$



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 등비수열의 일반항  $a_n$  은?

$$2, 4, 8, 16, \dots$$

①  $(-2)^n$

②  $2^{n-1}$

③  $2^{n+1}$

④  $2^n$

⑤  $(-2)^{n-1}$

4. 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $a_4a_5a_6 = 125$  일 때,  $a_5$ 의 값은?

① 2

② 5

③ 8

④ 16

⑤ 32

5. 수열  $1, -2, 3, -4, 5, \dots$  의 11번째 항은?

①  $-13$

②  $-10$

③  $11$

④  $-11$

⑤  $13$

6. 등차수열  $11, a_1, a_2, a_3, \dots, a_{100}, 213$ 에서 공차는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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

① 제 9 항

② 제 10 항

③ 제 11 항

④ 제 12 항

⑤ 제 13 항

8. 첫째항이 1, 공비가 8인 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여 수열  $\{b_n\}$ 을  $b_n = \log_2 a_n$ 으로 정의할 때, 수열  $\{b_n\}$ 의 첫째항부터 제 10항까지의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 세 수  $1, x, 5$ 는 이 순서로 등차수열을 이루고, 세 수  $1, y, 5$ 는 이 순서로 등비수열을 이룰 때,  $x^2 + y^2$ 의 값은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**10.** 수열  $\{a_n\}$  에서  $a_n = 2^n + (-1)^n$  일 때,  $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_9$  의 값은?

①  $2^{10} - 3$

②  $2^{10} - 1$

③  $2^{10}$

④  $2^{10} + 1$

⑤  $2^{10} + 3$

11. 다음 표에 적당한 수를 넣어 각 행과 각 열이 각각 등차수열을 이루도록 할 때, 12개의 빈 칸에 들어갈 수들의 총합을 구하여라.

|    |  |  |    |
|----|--|--|----|
| 1  |  |  | 7  |
|    |  |  |    |
|    |  |  |    |
| 10 |  |  | 34 |



답: \_\_\_\_\_

**12.** 등차수열  $\{a_n\}$  에 대하여  $a_6 + a_{11} + a_{15} + a_{20} = 28$  일 때,  $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{25}$  의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

14. 2와 162 사이에 세 양수  $a, b, c$ 를 넣어  $2, a, b, c, 162$ 가 이 순서대로 등비수열을 이루게 할 때,  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**15.** 공비가  $r$ 인 등비수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제  $n$ 항까지의 합  $S_n$ 에 대하여

$$\frac{S_{3n}}{S_n} = 7 \text{ 일 때, } \frac{S_{2n}}{S_n} \text{의 값을 구하여라.}$$



답: \_\_\_\_\_

**16.** 매출액이 매년 일정한 비율로 증가하는 기업이 있다. 지난 10년간 매출액의 증가율이 69% 일 때, 처음 5년간 매출액의 증가율은?

① 13%

② 15%

③ 20%

④ 24%

⑤ 30%

17. 100 만원을 월이율 2%, 1 개월마다의 복리로 빌릴 때, 1 년 후에는 얼마를 갚아야 하는가? (단,  $1.02^{12} = 1.2682$ )

① 1258200 원

② 1268200 원

③ 1278200 원

④ 1288200 원

⑤ 1298200 원

18. 수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 $n$ 항까지의 합을  $S_n$ 이라고 할 때,  $S_n = 2 \cdot 3^n + k$ 이다. 이때, 수열  $\{a_n\}$ 이 등비수열이 되도록 하는 상수  $k$ 의 값과 수열  $\{a_n\}$ 의 일반항은?

①  $k = -1, a_n = 4 \cdot 3^n$

②  $k = -1, a_n = 2 \cdot 3^{n-1}$

③  $k = -1, a_n = 3 \cdot 3^{n-1}$

④  $k = -2, a_n = 4 \cdot 3^n$

⑤  $k = -2, a_n = 4 \cdot 3^{n-1}$