

1. $a_n = 3 \cdot 2^{1-2n}$ 인 등비수열 $\{a_n\}$ 에서 첫째항과 공비 r 을 차례대로 구하면?

- ① $\frac{3}{2}, \frac{1}{4}$ ② $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}$ ③ 3, 2 ④ 3, 4 ⑤ 3, $\frac{1}{2}$

2. $a_n = \frac{1}{6} \cdot 3^{2n+1}$ 인 등비수열 $\{a_n\}$ 에서 첫째항과 공비 r 을 차례대로 구하면?

- ① $\frac{3}{2}, \frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{6}, 3$ ③ $\frac{9}{2}, 9$ ④ $\frac{1}{6}, 9$ ⑤ $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$

3. 다음 등비수열에서 ()안에 알맞은 수는?

32, -8, 2, $-\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$, ()

- ① $-\frac{1}{16}$ ② $-\frac{1}{18}$ ③ $-\frac{1}{24}$ ④ $-\frac{1}{32}$ ⑤ $-\frac{1}{64}$

4. 첫째항이 1, 공비가 -3 인 항수가 5인 등비수열의 합은?

- ① 61 ② 122 ③ 244 ④ 361 ⑤ 722

5. 제 3 항이 6 이고 제 7 항이 96 인 등비수열의 첫째항과 공비의 곱을 구하여라. (단, 공비는 양수이다.)

 답: _____

6. 등비증항의 성질을 이용하여 다음 수열이 등비수열이 되도록 할 때, 안에 알맞은 수를 모두 더하면?

$-2, \text{ }, -8, \text{ }, \text{ }, 64, \dots$

- ① -11

② -12

③ 11

④ 12

⑤ 13

7. 3과 75의 등비중항을 x , 3과 75의 등차중항을 y 라 할 때, $x + y$ 의 값은?

① 45

② 48

③ 49

④ 50

⑤ 54

8. 세 수 a , $a+2$, $2a+1$ 이 이 순서로 등비수열을 이룰 때, a 의 값은?
(단, $a > 0$)

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

9. 수열 $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제 n 항까지의 합 S_n 이 $S_n = n^2 - 3n + 2$ 일 때, a_{10} 의 값을 구하여라.

 답: _____

10. 다음 중 등비수열인 것을 모두 고른 것은?

- ㉠

1, 4, 9, 16, 25,...
- ㉡

3, 9, 27, 81, 243,...
- ㉢

9, 99, 999, 9999, 99999,...
- ㉣

2, 3, 4, 9, 8, 27
- ㉤

$\frac{4}{9}, \frac{2}{3}, 1, \frac{3}{2}, \frac{9}{4}, \dots$

- ①

㉠
- ②

㉠, ㉡
- ③

㉡, ㉣
- ④

㉡, ㉤
- ⑤

㉣, ㉤

11. 다섯 개의 수 $10, a, b, c, 90$ 은 이 순서대로 등차수열을 이루고, $10, d, e, f, 90$ 은 이 순서대로 등비수열을 이룬다. 이때, $b+e$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

12. 세 수 a , b , 12가 이 순서로 등차수열을 이루고, 세 수 4, a , b 가 이 순서로 등비수열을 이룰 때, $a + b$ 의 값은?(단, $a > 0$, $b > 0$)

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

13. 첫째항부터 제 n 항까지의 합 S_n 이 $S_n = n^2 - 2n + 4$ 로 나타내어지는 수열에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?
- ① 첫째항이 3, 공차가 2인 등차수열이다.
 - ② 첫째항이 4, 공차가 2인 등차수열이다.
 - ③ 첫째항이 3, 공차가 -2 인 등차수열이다.
 - ④ 첫째항이 3, 둘째항이 1이며, 둘째항부터는 공차가 2인 등차수열이다.
 - ⑤ 첫째항이 3, 둘째항이 1이며, 둘째항부터는 공차가 -2 인 등차수열이다.

14. 첫째항부터 제3항까지의 합이 7, 제4항부터 제6항까지의 합이 56인 등비수열이 있다. 이 수열의 첫째항부터 제9항까지의 합은? (단, 공비는 실수이다.)

① 498 ② 502 ③ 511 ④ 512 ⑤ 524

15. 첫째항부터 제5항까지의 합이 30, 첫째항부터 제10항까지의 합이 90인 등비수열의 첫째항부터 제15항까지의 합은?

- ① 210 ② 220 ③ 230 ④ 240 ⑤ 250

16. 등비수열 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$ 에서 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 S_n 이라 할 때, $|S_n - 1| < 0.001$ 을 만족하는 자연수 n 의 최솟값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

17. 두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ 이 다음과 같이 정의되어 있다.

$$a_n = 2n, \quad b_n = 5n + 2 (n = 1, 2, 3, \dots)$$

두 수열 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ 에서 공통인 항을 작은 것부터 순서대로 나열한 수열을 $\{c_n\}$ 이라 한다. 이때, C_{41} 의 값을 구하여라.

 답: _____

18. a, b, c 는 $1 < a < b < c < 9$ 인 정수이고, 수열 $0.a, 0.0b, 0.00c, \dots$ 가 등비수열일 때, 이 수열의 제 4항은?

① $0.001\dot{5}$

② $0.001\dot{6}$

③ $0.001\dot{6}$

④ $0.001\dot{7}$

⑤ $0.001\dot{7}$

19. 수열 1, 11, 111, 1111, ... 에서 제100항은?

- ① $\frac{10^{200}-1}{9}$ ② $\frac{10^{100}-1}{9}$ ③ $10^{100}+1$
④ $\frac{10^{200}-1}{9}$ ⑤ $10^{200}+1$

20. 공비가 양수인 등비수열 $\{a_n\}$ 에서 $a_1 + a_2 = 96$, $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 120$ 일 때, 첫째항부터 제 7 항까지의 합은?

① 127

② 136

③ 148

④ 156

⑤ 164