

1. 다음 ( )안에 알맞은 수는?

1, 5, 9, ( ), 17

- ① 10      ② 11      ③ 13      ④ 14      ⑤ 16

2.  $\left\{ \frac{n^2 - 1}{n(n+1)} \right\}$ 의 제 100항은?

- ①  $\frac{1}{10}$       ②  $\frac{9}{10}$       ③  $\frac{99}{100}$       ④  $\frac{99}{101}$       ⑤  $\frac{101}{100}$

3.  $\left\{\frac{1}{n(n+1)}\right\}$ 의 제 10항은?

①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{1}{11}$

③  $\frac{1}{110}$

④  $\frac{1}{111}$

⑤  $\frac{1}{1010}$

4. 수열  $-1, 3, -5, 7, -9, \dots$  의 7번째 항은?

- ①  $-13$     ②  $-10$     ③  $11$     ④  $-11$     ⑤  $13$

5. 수열 1, -3, 5, -7, 9, ... 의 100번째 항은?

- ① -199    ② -99    ③ -59    ④ 99    ⑤ 199

6. 등차수열  $a_n$ 의 일반항이  $a_n = 3n + 6$ 일 때, 첫째 항  $a$ 와 공차  $d$ 는?

①  $a = 3, d = -3$     ②  $a = 3, d = 3$     ③  $a = 6, d = 3$

④  $a = 9, d = 3$     ⑤  $a = 9, d = -3$

7. 다음 ( )안에 알맞은 수는?

$$\frac{\sqrt{3}}{1}, \frac{\sqrt{5}}{4}, \frac{\sqrt{7}}{9}, ( \quad ), \frac{\sqrt{11}}{25}$$

- ①  $\frac{\sqrt{7}}{12}$     ②  $\frac{\sqrt{3}}{12}$     ③  $\frac{3}{16}$     ④  $\frac{3\sqrt{2}}{16}$     ⑤  $\frac{3\sqrt{2}}{18}$

8. 다음 ( )안에 알맞은 것은?

$1-2i, 2-4i, 3-8i, 4-16i, ( \quad ), \dots$

①  $5-18i$

②  $5-20i$

③  $5-24i$

④  $5-32i$

⑤  $5-64i$

9. 다음 ( )안에 알맞은 것은?

$$\frac{3}{2}i, \frac{5}{4}i, ( \quad ), \frac{9}{8}i, \frac{11}{10}i, \dots$$

①  $\frac{5}{4}i$

②  $i$

③  $\frac{7}{6}i$

④  $\frac{8}{6}i$

⑤  $\frac{6}{7}i$

10. 수열 1, -2, 3, -4, 5, ... 의 11번째 항은?

- ① -13      ② -10      ③ 11      ④ -11      ⑤ 13

11. 다음 수열  $\{a_n\}$ 의 일반항  $a_n$ 은?

-1, 2, -3, 4, ...

- ①  $(-1)^{n+1} \times n$       ②  $n - (-1)^n$       ③  $(-1)^n + n$   
④  $(-1)^n \times n$       ⑤  $\frac{1}{2} \{1 - (-1)^n\}$

12. 수열  $\{a_n\}$ 의 첫째항부터 제  $n$ 항까지의 합  $S_n$ 이  $S_n = n^2 + 2n - 1$ 일 때,  $a_{20}$ 의 값은?

- ① 38      ② 39      ③ 41      ④ 42      ⑤ 43

13. 다음 수열  $\{a_n\}$ 의 일반항  $a_n$ 은?

1, 4, 9, 16...

①  $n$

②  $3n - 2$

③  $2n + 1$

④  $n^2$

⑤  $(n + 1)^2$

14. 정삼각형 모양의 타일을 이용하여 다음 그림과 같이 각 변의 길이가 처음 삼각형의 한 변의 길이의 2배, 3배, 4배, ... 인 정삼각형 모양을 계속하여 만든다. 한 변의 길이가 처음 정삼각형의 한 변의 길이의 6 배인 정삼각형을 만들 때, 필요한 타일의 개수는?



- ① 30개    ② 32개    ③ 34개    ④ 36개    ⑤ 38개