

1.  $\sum_{k=1}^5 a_k = 5$ ,  $\sum_{k=1}^5 b_k = 7$  일 때,  $\sum_{k=1}^5 (3a_k + 2b_k)$  의 값은?

① 21

② 22

③ 23

④ 24

⑤ 29

2. 다음 등식이 성립하도록 하는  $c$ 의 값을 구하여라.

$$\sum_{k=11}^{100} (k-2)^2 = \sum_{k=11}^{100} k^2 - 4 \sum_{k=11}^{100} k + c$$

 답: \_\_\_\_\_

3.  $\sum_{l=1}^n (\sum_{k=1}^l k) = 56$ 을 만족시키는  $n$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

4.  $1 \cdot 15 + 2 \cdot 14 + 3 \cdot 13 + \dots + 15 \cdot 1$ 의 값은?

① 640

② 660

③ 680

④ 700

⑤ 720

5.  $n$ 개의 수  $1 \cdot 2n, 2 \cdot (2n-1), 3 \cdot (2n-2), \dots, n(n+1)$ 의 합은?

①  $\frac{n^2(n+1)}{2}$   
③  $\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$   
⑤  $n(n+1)(2n+1)$

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

6. 등비수열  $\{a_n\}$ 에 대하여  $A = \sum_{k=1}^{10} a_{2k-1}$ ,  $B = \sum_{k=1}^{10} a_{2k}$ 라 할 때, 다음 중 이 수열의 공비  $r$ 을 나타내는 것은?(단,  $a_1 \neq 0$ ,  $r > 0$ )

①  $\frac{B}{A}$       ②  $\frac{A}{B}$       ③  $\sqrt{\frac{B}{A}}$       ④  $\sqrt{\frac{A}{B}}$       ⑤  $\sqrt{AB}$

7.  $\sum_{k=1}^{10} \{ \sum_{m=1}^n (k-2) \cdot 2^{m-1} \}$ 을  $n$ 에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $60(2^n - 1)$       ②  $35(2^n - 1)$       ③  $20(2^n + 1)$

- ④  $20(2^n - 1)$       ⑤  $16(2^n - 1)$

8. 첫째항이 0이고 공차가 0이 아닌 등차수열  $\{a_n\}$ 에 대하여 수열  $\{b_n\}$ 이  $a_{n+1}b_n = \sum_{k=1}^n a_k$ 를 만족시킬 때,  $b_{27}$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_