

1. $\sum_{k=1}^5 (2k-1) + \sum_{k=6}^{10} (2k-1)$ 의 값은?

① 70

② 80

③ 90

④ 100

⑤ 110

2. $\sum_{k=1}^{10} (11 - k)$ 의 값을 구하여라.



답:

3. 다음 중 옳은 것은?

① $1 + 4 + 7 + \cdots + (3n - 5) = \sum_{k=1}^n (3k - 5)$

② $2 + 4 + 6 + \cdots + 2(n + 1) = \sum_{k=1}^n 2(k + 1)$

③ $3 + 5 + 7 + \cdots + (2n - 1) = \sum_{k=1}^n (2k + 1)$

④ $4 + 5 + 6 + \cdots + (n + 3) = \sum_{k=1}^n (k + 3)$

⑤ $3 + 4 + 5 + \cdots + n = \sum_{k=1}^n k$

4. $\sum_{k=3}^{10} k(k+2)$ 의 값은?

① 460

② 468

③ 478

④ 480

⑤ 484

5. $\sum_{k=1}^n a_k = A$, $\sum_{k=1}^n b_k = B$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\sum_{k=1}^n (a_k + b_k) = A + B$

② $\sum_{k=1}^n (a_k - b_k) = A - B$

③ $\sum_{k=1}^n ca_k = cA$ (단, c 는 상수)

④ $\sum_{k=2}^{n+1} b_{k-1} = B - 1$

⑤ $\sum_{k=1}^n (a_k + c) = A + cn$ (단, c 는 상수)

6. $a_1 + a_3 + a_5 + \cdots + a_{99}$ $\equiv \sum$ $\equiv$ 이용하여 나타내면?

① $\sum_{k=1}^{99} a_k$

② $\sum_{k=1}^{99} a_{2k-1}$

③ $\sum_{k=1}^{99} a_{2k+1}$

④ $\sum_{k=1}^{50} a_k$

⑤ $\sum_{k=1}^{50} a_{2k-1}$

7. $\sum_{k=1}^5 a_k = 20$, $\sum_{k=1}^5 b_k = 5$ 일 때, $\sum_{k=1}^5 (2a_k - b_k - 1)$ 의 값은?

① 15

② 20

③ 25

④ 30

⑤ 35

8. $\sum_{i=1}^{100} x_i = 4, \sum_{i=1}^{100} y_i = 6$ 일 때, $\sum_{k=1}^{100} (3x_k - 2y_k)$ 의 값을 구하여라.



답:

9. 다음 식의 값은?

$$\sum_{k=1}^{10} (k^2 + k) - \sum_{k=4}^{10} (k^2 + k)$$

① 14

② 16

③ 18

④ 20

⑤ 22

10. $\sum_{k=1}^{10} a_k = 3$, $\sum_{k=1}^{10} b_k = 5$ 일 때, $\sum_{k=1}^{10} (a_k + 2b_k - 1)$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 수열 $\{a_n\}$ 이 $a_1 = 1, a_{10} = 30$ 을 만족할 때 $\sum_{k=1}^9 a_{k+1} - \sum_{k=2}^{10} a_{k-1}$ 의 값은?

① 26

② 27

③ 28

④ 29

⑤ 30

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

① 21

② 22

③ 23

④ 24

⑤ 29

13. 수열 $\{a_n\}$ 에 대하여 $a_1 = 1$, $a_{11} = 32$ 일 때, $\sum_{k=1}^{10} (a_{k+1} - a_k)$ 의 값은?

① 25

② 27

③ 29

④ 31

⑤ 33

14. 다음 수열의 합을 $\sum$ 기호를 써서 나타내면?

$$3 + 6 + 12 + \cdots + 3 \cdot 2^{n-1}$$

① $\sum_{k=1}^n 3 \cdot 2^{k-1}$

② $\sum_{k=1}^{n-1} 3 \cdot 2^{k-1}$

③ $\sum_{k=1}^n 3 \cdot 2^k$

④ $\sum_{k=1}^{n-1} 3 \cdot 2^k$

⑤ $\sum_{k=1}^n 3 \cdot 2^{k+1}$

15. $\sum_{k=1}^{10} (a_k + 1)^2 = 100$, $\sum_{k=1}^{10} (a_k + 2)^2 = 200$ 일 때, $\sum_{k=1}^{100} a_k$ 의 값은?

① 35

② 40

③ 45

④ 50

⑤ 55

16. 다음을 계산하여라.

$$1 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 7 + \cdots + 10 \cdot 28$$



답:

17. $1 \cdot 20 + 2 \cdot 19 + 3 \cdot 18 + \cdots + 20 \cdot 1$ 의 값은?

① 442

② 882

③ 1540

④ 3080

⑤ 3528

18. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $3 + 9 + \cdots + 3^{n-1} = \sum_{k=1}^{n-1} 3^{k-1}$

㉡ $1 \cdot n + 2 \cdot (n-1) + 3 \cdot (n-2) + \cdots + n \cdot 1 = \sum_{k=1}^n k(n-k)$

㉢ $1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2^2 + 4 \cdot 2^3 + \cdots + 10 \cdot 2^9 = \sum_{k=1}^{10} k \cdot 2^{k-1}$

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉡, ㉢

19. $\sum_{k=1}^{10} a_k^2 = 20$, $\sum_{k=1}^{10} a_k = 5$ 일 때, $\sum_{k=1}^{10} (2a_k - 3)^2$ 의 값은?

① 110

② 120

③ 130

④ 140

⑤ 150

20. $\sum_{k=1}^{100} a_k = 10$, $\sum_{k=1}^{100} a_k^2 = 20$, 일 때, $\sum_{k=1}^{100} (a_k + 1)^2 + \sum_{k=1}^{100} (a_k - 2)^2$
의 값은?

① 520

② 540

③ 560

④ 580

⑤ 600