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

① 15 ② 20 ③ 25 ④ 30 ⑤ 35

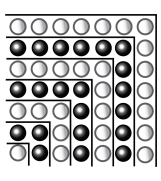
2. $\sum_{k=1}^{n} a_k = n^2 + 2n$ 일 때, $\sum_{k=1}^{3}(a_k+1)^2 - \sum_{k=1}^{3}(a_k-1)^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

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

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

4. 오른쪽 그림을 이용하여 수열의 합을 설명할 수 있는 것은?



① $1+2+3+\cdots+n=\dfrac{n(n+1)}{2}$

② $1^2+2^2+3^2+\cdots+n^2=\dfrac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

③ $1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3=\left\{\dfrac{n(n+1)^2}{2}\right\}$

④ $1\cdot2+2\cdot3+3\cdot4+\cdots+n(n+1)=\dfrac{n(n+1)(n+2)}{3}$

⑤ $1+3+5+\cdots+(2n-1)=n^2$

5. 수열 $\{a_n\}$이 $\sum_{k=1}^{n} a_{2k-1} = n^2$, $\sum_{k=1}^{n} a_{2k} = 2^n$을 만족할 때, $a_9 + a_{10}$의 값은?

① 20 ② 22 ③ 25 ④ 27 ⑤ 30

6. 수열 $\{a_n\}$에 대하여 $\sum_{k=1}^{n} a_k = n^2 + n$일 때, $\sum_{k=1}^{n} a_{2k-1}$을 n에 대한 식으로 나타내면?

① $n^2 + 1$ ② $n^2 + 3n$ ③ $2n^2$

④ $2n^2 + n$ ⑤ $3n^2 - 1$

7. 수열 $\sum_{k=1}^{8}(2k-1)\cdot 2^{k-1}$ 의 합을 구하여라.

답: _____