

1. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 15x + k = 0$ 의 두 근이 ${}_nC_1, {}_nC_2$ 일 때, 상수 k 의 값은?

① 14

② 26

③ 36

④ 44

⑤ 50

2. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠. ${}_3nC_{n-1} = {}_{3n}C_{2n+1}$
- ㉡. ${}_4nP_3n = (3n)! \times {}_{4n}C_n$
- ㉢. ${}_{2n+1}C_{n+2} = {}_{2n}C_{n-1} + {}_{2n}C_{n-2}$ (단, $n \geq 2$)

- ① ㉠
- ② ㉠, ㉡
- ③ ㉠, ㉢
- ④ ㉢
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

3. 다음 등식을 만족시키는 n 의 값을 구하여라.

$${}_{n+2}C_4 = 11 {}_nC_2$$

 답: $n =$ _____

4. 다음 등식 중 옳지 않은 것은?

① ${}_nC_0 = {}_nC_n$

② ${}_nP_r = {}_nC_r \times r!$

③ ${}_{n-1}C_r + {}_{n-1}C_{r-1} = {}_nC_r$

④ ${}_{n+1}C_r = {}_{n+1}C_{n-r}$

⑤ ${}_nC_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$

5. 자연수 n 에 대하여 ${}_{n+3}C_3 + \frac{{}_{n+3}C_2}{3} = \frac{32}{3}(n+3)$ 이 성립할 때, n 의 값을 구하여라.

 답: $n =$ _____

6. 등식 ${}_9P_5 = {}_9C_4 \times k!$ 을 만족하는 자연수 k 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

7. 등식 ${}_nP_2 + 6{}_nC_2 = 12{}_{n-1}C_3$ 을 만족하는 n 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7