

1. 남학생 4 명, 여학생 3 명이 한 줄로 서서 등산을 할 때, 특정인 2 명이 이웃하여 서는 방법은 몇 가지인가?

①  $7!$

②  $7! \times 2!$

③  $6! \times 2!$

④  $6!$

⑤  $5! \times 2!$

2. 남학생 5명, 여학생  $n$  명을 일렬로 세울 때, 남학생끼리 이웃하여 서는 경우의 수가 86400가지이다. 이 때,  $n$  의 값은?

① 5              ② 6              ③ 7              ④ 8              ⑤ 9

3. *cellular* 의 8 개의 문자를 모음끼리 이웃하여 나열하는 방법의 수는?

- ① 705      ② 720      ③ 735      ④ 750      ⑤ 765

4. 남자 4 명, 여자 3 명을 일렬로 세울 때, 여자 3 명이 이웃하여 서는 경우의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

5.  $A, B, C, D$  4 명을 일렬로 세울 때,  $B$  와  $C$  가 이웃하여 서는 경우의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

6. 1학년 학생 3명과 2학년 학생 4명을 일렬로 세울때, 1학년 학생끼리 이웃하여 서는 경우의 수는?

- ① 690      ② 700      ③ 710      ④ 720      ⑤ 730

7. 남학생 4 명, 여학생 2 명이 한 줄로 설 때, 특정한 3 명이 이웃하여 서는 방법의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

8. 남자 4명, 여자 3명을 일렬로 세울 때, 여자끼리는 이웃하지 않도록  
서는 경우의 수는?

① 720

② 960

③ 1280

④ 1440

⑤ 1560

9. 나란히 놓인 10개의 의자에  $A, B, C, D$  의 4명이 앉을 때, 어느 두 사람도 인접하지 않는 경우의 수는?

- ① 760      ② 800      ③ 840      ④ 880      ⑤ 920

10. 6 개의 문자  $a, b, c, d, e, f$  를 일렬로 배열할 때, 모음  $a, e$  가 이웃하지 않는 경우는 몇 가지가 되는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

11. 여섯 개의 문자  $a, b, c, d, e, f$  를 일렬로 배열했을 때  $a, b$  가 이웃하지 않도록 나열하는 경우의 수는?

- ① 160      ② 180      ③ 200      ④ 400      ⑤ 480

12. 남학생 4명, 여학생 6명 중에서 반장 1명, 부반장 1명을 뽑을 때, 반장, 부반장 중에서 적어도 한 명은 여자인 경우의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

13. silent의 6개의 문자를 일렬로 배열할 때, 적어도 한쪽 끝에 모음이 오는 경우의 수는?

- ① 36            ② 72            ③ 144            ④ 288            ⑤ 432

14. ‘*korea*’의 모든 문자를 써서 만든 순열 중 적어도 한 쪽 끝이 자음인 것의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

15. 국어책 2권, 영어책 2권, 수학책 3권을 책꽂이에 일렬로 꽂을 때, 수학책끼리 이웃하지 않도록 꽂는 방법의 수는?

- ① 512      ② 700      ③ 816      ④ 1024      ⑤ 1440

16. 남자 아이 4명과 여자 아이 3명이 일렬로 서서 기차놀이를 하려고 있다. 단 여자 아이들은 연속해서 줄세우지 않고 기차를 만든다면 몇 가지의 기차를 만들 수 있는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

17. 세 자리의 정수 중 0이 반드시 포함된 세 자리 정수는 모두 몇 가지인가?

- ① 150      ② 171      ③ 180      ④ 187      ⑤ 210

18.  $p, o, w, e, r$  의 5 개 문자를 일렬로 배열할 때,  $p, o, w$  중 적어도 2 개가 이웃하는 경우의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

19. 여섯 개의 알파벳  $I, L, O, V, E, U$  를 일렬로 배열할 때, 적어도 네 개의 알파벳  $L, O, V, E$ 가 이웃하여  $LOVE$  로 나타나지 않는 경우의 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 가지

20. 남학생 3명, 여학생 3명을 일렬로 세울 때, 여학생 3명 중 적어도 2명이 이웃하게 서는 방법의 수는?

① 144

② 240

③ 432

④ 576

⑤ 720