1. A, B, C 세 사람이 한 줄로 서는 모든 경우의 수는?

① 3 가지　② 4 가지　③ 5 가지
④ 6 가지　⑤ 8 가지

2. A, B, C, D 네 사람이 한 줄로 서는 모든 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

3. A, B, C, D 네 명의 학생을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

4. A, B, C, D, E 다섯 명의 학생을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

5. 한국, 중국, 일본, 미국 대표의 네 명의 육상 선수가 달리는 트랙을 정하려고 한다. 트랙을 정하는 경우의 수는?

① 12 가지　② 16 가지　③ 20 가지

④ 24 가지　⑤ 28 가지

6. A, B, C, D 네 사람을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

7. 피아노 연주곡 5 곡을 한 개의 CD에 담으려고 할 때, 만들 수 있는 CD의 종류는 몇 가지인가? (단, 곡을 담는 순서가 달라지면 다른 CD가 된다고 한다.)

① 15 가지 ② 24 가지 ③ 60 가지

④ 120 가지 ⑤ 240 가지

8. 네 곡의 노래를 CD 한 장에 담으려고 할 때, 만들 수 있는 CD 의 종류는 몇 가지인가? (단, 곡을 담는 순서가 달라지면 다른 CD 가 된다고 한다.)

① 4 가지　② 24 가지　③ 30 가지

④ 60 가지　⑤ 124 가지

9. 알파벳 J, R, T 와 숫자 2, 8 을 일렬로 배열하여 비밀번호를 만들려고 한다. 만들 수 있는 비밀번호는 모두 몇 가지인가?

① 15 가지 ② 24 가지 ③ 60 가지

④ 120 가지 ⑤ 240 가지

10. 알파벳 a, b, c, d 의 네 문자를 일렬로 배열할 때, 만들 수 있는 글자는 모두 몇 가지인가?

① 3 가지　② 6 가지　③ 12 가지

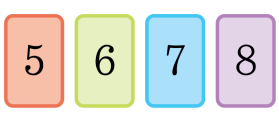
④ 18 가지　⑤ 24 가지

11. 네 개의 숫자 1, 2, 3, 4를 한 번씩 사용하여 만든 네 자리 정수 중 3000 보다 큰 정수는 몇 가지인가?

① 3 가지　② 6 가지　③ 12 가지

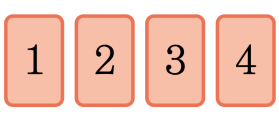
④ 18 가지　⑤ 24 가지

12. 다음 그림의 숫자카드를 한 번씩 사용하여 만든 네 자리 정수 중 7000 보다 작은 정수는 몇 가지인지 구하여라.



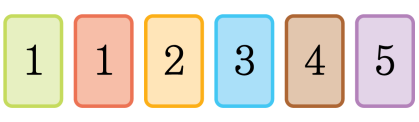
답: _____ 가지

13. 4장의 카드를 일렬로 배열하는 경우의 수를 구하여라.



답: _____ 가지

14. 다음 여섯 장의 카드에서 두 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리 자연수는 모두 몇 개인가?



답: _____ 가지

15. 5 개의 문자 a , b , c , d , e 를 사용하여 만들어지는 120 개의 문자를 사전식으로 $abcde$ 에서 $edcba$ 까지 나열하였다. 이 때, $bdcea$ 는 몇 번째에 있는지 구하여라.

답: _____ 번째

16. a, b, c, d 의 문자를 사전식으로 배열할 때, $cadb$ 는 몇 번째인가?

① 14 번째　② 15 번째　③ 16 번째

④ 17 번째　⑤ 18 번째

17. 1, 2, 3, 3, 4 의 5장의 카드가 있다. 카드를 배열하여 숫자를 만드는 경우의 수를 구하여라.

답: _____

18. 1, 2, 3, 4 의 네 정수를 중복 사용하여 만들 수 있는 다섯 자리의 정수의 개수를 m 개,
3 개의 볼펜을 4 개의 필통에 넣는 방법의 가짓수를 n 개라 할 때, mn 의 값을 4의 거듭제곱의 꼴로 나타내어라.

답: _____

19. 남학생 4 명과 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 적어도 한 명의 여학생은 다른 여학생들과 떨어져 있게 세우는 방법의 가짓수를 구하여라.

답: _____ 가지

20. 영어 단어 *appetite* 에 사용된 문자 8 개를 일렬로 나열하는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

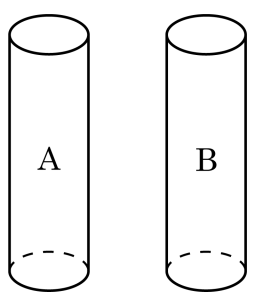
21. 검은색 깃발 5 개와 흰색 깃발 2 개 노란색 깃발 3 개를 일렬로 세워서 그 색깔의 배열로 신호를 만들 때, 만들 수 있는 신호의 가짓수를 구하여라.

답: _____ 가지

22. 빨강, 파랑, 노랑, 초록색의 네 가지 구슬이 여러 개 있다. 네 종류의 구슬을 각각 적어도 1 개 이상씩 사용하여 구슬 6 개를 일렬로 놓는 방법의 가짓수를 구하여라.

답: _____ 가지

23. 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 의 수가 적힌 8 개의 공이 있다. 이 공을 원기둥 모양의 그릇 A, B 에 순서대로 4 개씩 나누어 넣을 때, 두 그릇에 들어 있는 공에 적힌 수의 합이 같아지는 경우의 수를 구하여라.



답: _____ 가지

24. 아이스크림 가게에 초코, 바닐라, 딸기의 세 종류의 아이스크림이 있다. 아이스크림 5 개를 주문하는 방법의 수를 모두 구하여라. (단, 주문하는 순서는 생각하지 않는다.)

답: _____ 가지

25. 5장의 카드로 다섯 자리의 수를 만들어서 큰 수부터 나열할 때, 80번째의 수를 구하여라.

답: _____

26. 6명의 친구들 중에서 4명을 뽑아서 일렬로 세우려고 한다. 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

27. A, B, C, D, E의 5명이 있다. 3 명을 뽑아 한 줄로 세우는 경우의 수는?

① 15 가지 ② 30 가지 ③ 36 가지

④ 60 가지 ⑤ 120 가지

28. 2, 3, 5, 7, 11의 수가 각각 적힌 5장의 카드에서 2장을 뽑아서 만들 수 있는 분수는 모두 몇 개인가?

① 12개 ② 16개 ③ 20개 ④ 24개 ⑤ 30개

29. 동화책, 위인전, 소설책, 요리책, 국어사전이 각각 1 권씩 있다. 이 중에서 2 권을 뽑아 책꽂이에 꼽을 때, 요리책을 제외하는 경우의 수는?

① 12 가지　② 24 가지　③ 60 가지

④ 120 가지　⑤ 360 가지

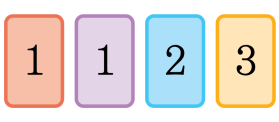
30. 경미, 진섭, 현준, 민경, 상희, 상민이가 모여 있다. 이 중에서 4명을 뽑아 일렬로 세울 때, 상민이를 제외하는 경우의 수를 구하여라.

🔽 답: _____

31. 숫자가 적힌 네 장의 카드로 만들 수 있는 세 자리의 정수 중 220 이상인 정수의 개수를 구하여라.

답: _____ 가지

32. 숫자가 적힌 네 장의 카드로 만들 수 있는 세 자리의 정수 중 210 이상 300 이하인 정수의 개수는?



① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

33. 1, 2, 3, 4, 5, 6의 숫자가 적힌 카드가 있다. 이 중에서 3장의 카드를 뽑을 때, 반드시 1이 적힌 카드를 뽑는 경우의 수는 몇 가지인가?

① 3가지　② 9가지　③ 10가지

④ 21가지　⑤ 30가지

34. 갑, 을, 병, 정 네 사람을 한 줄로 세울 때, 갑이 맨 앞에 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

35. A, B, C, D 네 사람을 한 줄로 세울 때, A 가 맨 앞에 서게 되는 경우의 수는?

① 4 가지 ② 6 가지 ③ 8 가지

④ 10 가지 ⑤ 12 가지

36. A, B, C, D, E, F 여섯 명이 한 줄로 늘어설 때, F가 맨 앞에 서는 경우의 수는?

① 60 ② 80 ③ 100 ④ 120 ⑤ 720

37. A, B, C, D 네 명이 한 줄로 늘어설 때, A가 맨 뒤에 서는 경우의 수를 구하여라.

답: _____

38. A, B, C, D, E의 다섯 명의 계주 선수가 400m를 달리는 순서를 정할 때, B가 세 번째 달리도록 순서를 정하는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 6가지 ② 8가지 ③ 12가지
④ 24가지 ⑤ 30가지

39. 학교 체육대회에서 800 m 계주 선수로 선미, 수련, 은선, 현진이가 출전하기로 하였다. 현진이를 마지막 주자로 정할 때, 달리는 순서는 몇 가지 방법으로 정할 수 있는지 구하여라.

🔽 답: _____ 가지

40. 할아버지와 할머니가 맨 뒷줄에 앉고 나머지 3 명 의 가족을 앞줄에 일렬로 세우는 방법은 몇 가지 인가?

① 6 가지 ② 12 가지 ③ 24 가지

④ 48 가지 ⑤ 60 가지

41. 미영이네 가족이 승용차로 여행을 가려고 한다. 오빠와 아버지가 번갈아 가면서 운전을 하기 위해 앞좌석에 앉고, 뒷좌석에는 할머니, 어머니, 미영이가 일렬로 앉으려고 한다. 이 때, 경우의 수를 구하여라.

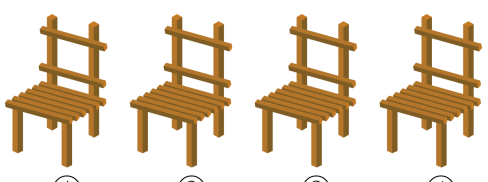
답: _____ 가지

42. A, B, C, D, E, 5 명의 학생이 있습니다. A 가 맨 앞에 서는 경우의 수는?

① 12 가지 ② 24 가지 ③ 36 가지

④ 48 가지 ⑤ 64 가지

43. A, B, C, D, E 5 명의 학생 중 4 명을 뽑아 다음 그림과 같은 4 개의 의자에 앉히려고 한다. 이 때, A 가 ②번, B 가 ④번 의자에 앉는 경우는 모두 몇 가지인지 구하여라.



답: _____ 가지

44. A, B, C, D, E 의 학생을 5개의 의자에 앉히려고 한다. 이때, A가 ①번, B가 ⑤번 의자에 앉는 경우의 수를 구하여라.

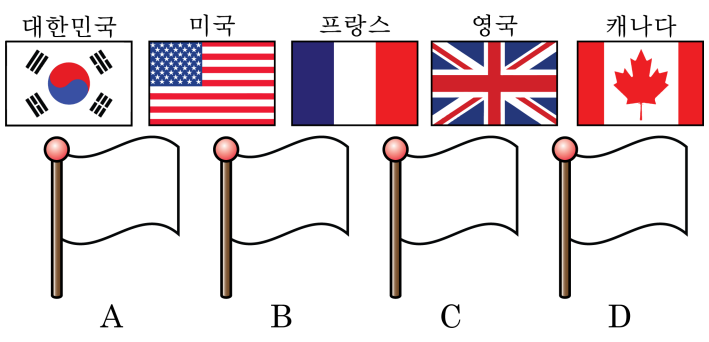
답: _____ 가지

45. 부모님과 오빠, 언니, 지애, 동생 6 명의 가족이 나란히 앉아서 가족사진을 찍을 때, 부모님이 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 4 가지　② 12 가지　③ 24 가지

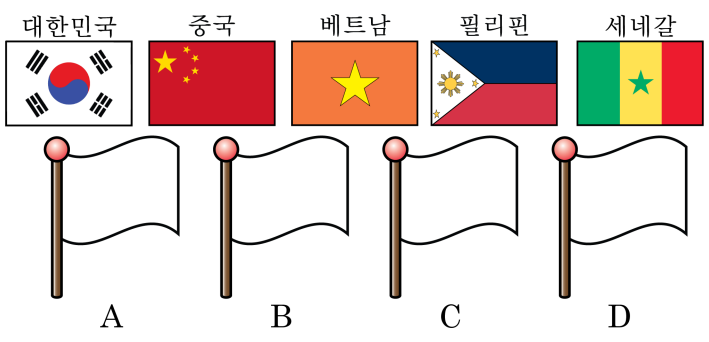
④ 48 가지　⑤ 60 가지

46. 다음 5개의 국기 중 4개를 뽑아 다음 그림과 같은 4개의 게양대에 게양하려고 한다. 이 때, 한국 국기를 A 게양대에 게양하는 경우의 수를 구하여라.



답: _____ 가지

47. 다음 5 개의 국기 중 4 개를 뽑아 다음 그림과 같은 4 개의 게양대에 게양하려고 합니다. 이때, 한국 국기를 D, 중국 국기를 A 에 게양하는 경우의 수를 구하면?



① 6 가지 ② 12 가지 ③ 18 가지

④ 24 가지 ⑤ 30 가지

48. 남학생 3 명과 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 특정한 남자와 여자 사이에 한 명이 있도록 일렬로 세우는 방법의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

49. 할머니와 어머니, 아버지 그리고 3명의 자녀까지 모두 6명이 일렬로 설 때, 어머니가 맨 앞에 서고 아버지가 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 6 ② 12 ③ 18 ④ 20 ⑤ 24

50. A, B, C, D, E 다섯 명이 일렬로 설 때 B가 맨 앞에, C는 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 3가지 ② 4가지 ③ 5가지

④ 6가지 ⑤ 12가지

51. A, B, C, D, E 5명 중에서 3명을 뽑아 한 줄로 세울 때, A가 맨 뒤에 서게 되는 경우의 수를 구하면?

① 6가지 ② 12가지 ③ 18가지

④ 20가지 ⑤ 24가지

52. A, B, C, D의 4명 중에서 3명을 뽑아 한 줄로 세우려고 한다. A가 맨 앞에 서는 경우의 수는?

① 6가지 ② 12가지 ③ 18가지

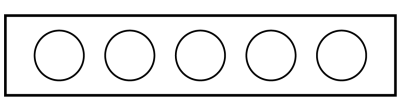
④ 20가지 ⑤ 24가지

53. 부모를 포함한 6 명의 가족이 나란히 서서 사진을 찍으려고 한다. 이 때, 아버지, 어머니가 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 12 가지　② 18 가지　③ 24 가지

④ 36 가지　⑤ 48 가지

54. 5개의 자음 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ을 다음 그림의 원 안에 각각 배열할 때, ㄱ, ㅁ이 양 끝에 위치하고 나머지 ㄴ, ㄷ, ㄹ을 나머지 원에 배열하는 방법의 수를 구하여라.



답: _____ 가지

55. 영어 단어 ICANDO 에서 6 개의 문자를 일렬로 배열할 때, C 또는 A 가 맨 앞에 올 경우의 수는?

① 60가지 ② 72가지 ③ 94가지

④ 120가지 ⑤ 240가지

56. A, B, C, D, E 의 5명이 일렬로 설 때, A 가 맨 앞에 C 가 맨 뒤에 서는 경우의 수는?

① 5가지　② 6가지　③ 10가지

④ 24가지　⑤ 60가지

57. A, B, C, D, E 의 5명이 일렬로 설 때, B가 앞에서 세 번째에 C 가 맨 뒤에 서는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

58. A, B, C, D, E 다섯 명이 한 줄로 설 때, C 가 B 바로 앞에 서는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

59. 여자 4 명, 남자2 명을 일렬로 세울 때, 남자가 양 끝에 서게 되는 경우의 수는?

① 48 가지　② 56 가지　③ 120 가지

④ 240 가지　⑤ 720 가지

60. A, B, C, D, E 5명을 일렬로 세울 때, D를 한가운데 서게 하는 경우의 수를 a가지, A를 맨 처음에 E를 맨 끝에 서게 하는 경우의 수를 b가지라 할 때, $a+b$의 값을 구하여라.

답: _____

61. A, B, C, D, E, F, G의 7명을 일렬로 세우는데 C가 맨 앞에 오고 B가 D보다 앞에 오는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

62. A, B, C, D 네 사람을 일렬로 세울 때, A를 B보다 앞에 세우는 경우의 수는?

① 6 ② 12 ③ 18 ④ 20 ⑤ 24

63. 종인, 영수, 재영, 기현이를 한 줄로 세울 때, 종인이와 영수가 이웃하는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

64. 남학생 2 명과 여학생 2 명이 한 줄로 설 때, 남학생 2 명이 이웃하여 서는 경우의 수는?

① 10 가지 ② 11 가지 ③ 12 가지

④ 13 가지 ⑤ 14 가지

65. 국어, 영어, 수학, 과학, 사회 5 권의 교과서를 책꽂이에 꽂을 때, 영어와 수학 교과서가 이웃하도록 꽂는 방법은 몇 가지인지 구하여라.

답: _____ 가지

66. 미술, 음악, 체육, 과학, 사회 5 권의 교과서를 책꽂이에 꽂을 때, 체육과 과학 교과서가 이웃하도록 꽂는 방법은 몇 가지인가?

① 16 가지 ② 24 가지 ③ 36 가지

④ 48 가지 ⑤ 60 가지

67. 영수는 윗옷 1 벌, 치마 1 벌, 바지가 2 벌 있습니다. 이 옷을 옷장에 정리해서 걸려고 할 때, 바지가 이웃하도록 거는 경우의 수는?

① 8 가지　② 10 가지　③ 12 가지

④ 14 가지　⑤ 16 가지

68. A, B, C, D, E 다섯 사람을 한 줄로 세울 때, A 와 B 가 나란히 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

69. 남학생 4 명과 여학생 2 명을 일렬로 세울 때, 여학생은 이웃하여 서는 경우는 모두 몇 가지 인가?

① 48가지 ② 96가지 ③ 110가지

④ 120가지 ⑤ 240가지

70. 부모를 포함한 5 명의 가족이 일렬로 서서 사진을 찍는데 부모는 반드시 이웃하여 서는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 120 가지 ② 60 가지 ③ 48 가지

④ 20 가지 ⑤ 24 가지

71. 부모를 포함한 4 명의 가족이 나란히 서서 사진을 찍으려고 한다. 이 때, 부모가 이웃하여 서는 경우의 수는?

① 6 ② 12 ③ 16 ④ 20 ⑤ 24

72. 국어, 영어, 수학, 사회, 과학 노트 5 권을 책장에 정리하려고 한다. 이 때, 수학과 과학 노트를 이웃하여 꽂는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 6 가지 ② 12 가지 ③ 24 가지

④ 48 가지 ⑤ 96 가지

73. 서로 다른 색깔의 지우개가 있다. 흰색 지우개와 분홍 지우개를 이웃하여 놓고, 나머지 3 개의 지우개를 일렬로 놓는 방법은 몇 가지인가?

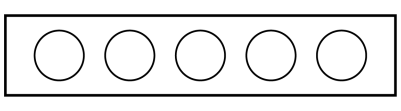
① 12 가지 ② 24 가지 ③ 48 가지

④ 60 가지 ⑤ 72 가지

74. A, B, C, D, E, F 여섯 명이 일렬로 늘어설 때, A 와 B 가 이웃하여 서는 경우의 수를 구하면?

① 60 ② 120 ③ 240 ④ 300 ⑤ 360

75. 다음 그림과 같은 원안에 A 부터 E 까지의 알파벳을 배열할 때, B 와 C 가 이웃하여 배열되는 경우의 수를 구하여라.



답: _____ 가지

76. 1, 2, 3, 4, 5, 6 의 숫자가 각각 적힌 6 장의 카드로 6 자리 수를 만들려고 한다. 3 을 맨 앞에 놓고, 2, 4 가 이웃하여 만들 수 있는 수는 모두 몇 가지인가?

① 6 가지　② 12 가지　③ 24 가지

④ 48 가지　⑤ 96 가지

77. A, B, C, D, E, 5 명을 한 줄로 세울 때, A가 B의 바로 뒤에 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____

78. A, B, C, D, 4 명을 한 줄로 세울 때, A 가 B 의 바로 뒤에 서게 되는 경우의 수는?

① 2가지 ② 4가지 ③ 6가지

④ 8가지 ⑤ 12가지

79. 2명의 자녀를 둔 부부가 한 줄로 서서 가족 사진을 찍을 때, 부부가 서로 이웃해서 설 경우의 수는?

① 8가지 ② 9가지 ③ 10가지

④ 11가지 ⑤ 12가지

80. 4명의 자녀를 둔 부부가 한 줄로 서서 가족 사진을 찍을 때, 부부가 서로 이웃해서 설 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

81. A, B, C, D, E 5명을 한 줄로 세울 때, A, E가 이웃하는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

82. A, B, C, D, E 5 명을 한 줄로 세울 때, A, C, E 가 이웃하는 경우의 수는?

① 12 가지 ② 24 가지 ③ 36 가지

④ 48 가지 ⑤ 60 가지

83. 부모님을 포함하여 5 명의 가족이 나란히 앉아서 가족사진을 찍으려고 한다. 부모님이 이웃하여 앉아 사진을 찍게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

84. 국어사전 2종류, 영어사전 1종류, 백과사전 2종류 일 때, 종류가 같은 것끼리 이웃하도록 세우는 방법의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

85. 국어사전 2종류, 영어사전 1종류, 백과사전 1종류 일 때, 종류가 같은 것끼리 이웃하도록 세우는 방법의 수는?

① 8가지　② 12가지　③ 16가지

④ 24가지　⑤ 32가지

86. 민수는 윗옷 3벌, 치마 1벌, 바지가 2벌 있습니다. 이 옷을 옷걸이에 정리해서 걸려고 할 때, 바지가 이웃하도록 거는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

87. 민수는 윗옷 3벌, 치마 2벌, 바지가 1벌 있습니다. 이 옷을 옷걸이에 정리해서 걸려고 할 때, 윗옷은 윗옷끼리, 치마는 치마끼리 이웃하도록 거는 경우의 수를 구하여라.

① 12가지　② 24가지　③ 72가지

④ 120가지　⑤ 240가지

88. 빨간색, 파란색, 분홍색, 주른색, 보라색, 노란색의 6 가지 색의 펜을 일렬로 정리할 때, 분홍색과 주른색을 이웃하여 정리하는 방법의 수는?

① 30 가지　② 60 가지　③ 120 가지

④ 240 가지　⑤ 300 가지

89. 위인전, 수학책, 잡지책, 영어사전, 과학책의 5 가지 책을 일렬로 책꽂이에 꽂을 때, 위인전과 영어사전을 이웃하여 꽂는 방법의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

90. A, B, C, D 네 사람을 일렬로 세울 때, A, B 가 서로 이웃하면서 동시에 A 가 B 보다 앞에 서는 경우의 수는?

① 6 가지　② 7 가지　③ 8 가지

④ 9 가지　⑤ 10 가지

91. 미선, 경화, 진수, 영철, 지영이가 영화를 보러 갔다. 자리가 일렬로 된 표를 샀을 때, 다섯 사람 중 경화, 진수가 서로 이웃하면서 동시에 경화가 앞에 앉는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

92. 남학생 3 명, 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 남학생끼리 서로 이웃하여 서는 경우의 수는?

① 24 가지 ② 48 가지 ③ 96 가지

④ 144 가지 ⑤ 168 가지

93. 부모님과 나, 친구 5 명이 놀이동산에 놀러갔을 때, 우리 가족끼리 항상 이웃하여 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

94. 남학생 3 명과 여학생 4 명이 한 줄로 설 때, 여학생은 어느 두 명도 이웃하지 않는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

95. 중국인 4명과 한국인 5명이 한 줄로 설 때, 한국인은 어느 두 명도 이웃하지 않는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

96. A, B, C, D, E 다섯 명의 학생을 일렬로 세울 때, B 와 D 가 이웃하여 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

97. 갑, 을, 병, 정 네 명의 학생을 일렬로 세울 때, 갑과 병이 이웃하여 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

98. 남학생 4 명과 여학생 2 명이 한 줄로 설 때 여학생이 이웃하지 <u>않은</u> 경우의 수를 구하여라.

 답: _____ 가지

99. 남학생 3 명과 여학생 2 명이 한 줄로 설 때 여학생이 이웃하지 않은 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

100. 여섯 명이 각각 자신의 의자를 1 개씩 가지고 있다. 이 여섯 개의 의자에 여섯 명이 앉을 때, 세 사람만이 자신의 의자에 앉는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지