

확인학습문제

1. 남학생 4명과 여학생 3명이 있다. 남학생 1명, 여학생 1명을 대표로 뽑을 때, 일어날 수 있는 경우의 수를 구하여라.

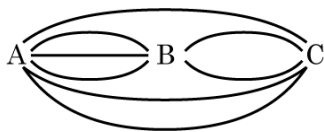
2. 1, 2, 3, 4의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드를 이용하여 만들 수 있는 3자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

- ① 4가지 ② 6가지 ③ 8가지
④ 16가지 ⑤ 24가지

3. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 3이 되는 경우의 수를 구하여라.

4. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 수의 합이 6이 되는 경우의 수를 구하여라.

5. 아래 그림과 같은 길이 있다. A에서 C까지 길을 따라가는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.



6. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 4의 배수가 되는 경우의 수를 구하여라.

7. 남학생 5명과 여학생 5명으로 구성된 조에서 대표 2명을 뽑으려고 할 때의 경우의 수는?

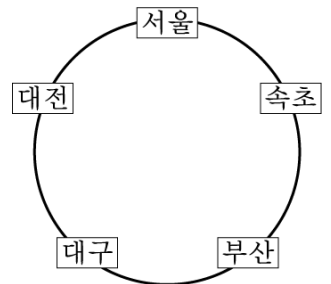
- ① 16가지 ② 20가지 ③ 25가지
④ 35가지 ⑤ 45가지

8. 서울에서 부산까지 오가는 교통편이 하루에 비행기는 3회, 기차는 5회, 버스는 10회가 다닌다고 한다. 서울에서 부산까지 가는 경우의 수를 구하여라.

9. A, B, C, D, E의 5명 중에서 D와 E를 반드시 포함하여 4명의 대표를 뽑으려고 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

- ① 3가지 ② 4가지 ③ 5가지
④ 6가지 ⑤ 7가지

10. 다음 그림과 같이 다섯 개의 도시를 원 모양으로 위치한 것이다. 각 도시를 직선으로 모두 잇는 길을 만들려고 할 때, 몇 개의 길을 만들어야 하는지 구하여라.



11. 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

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



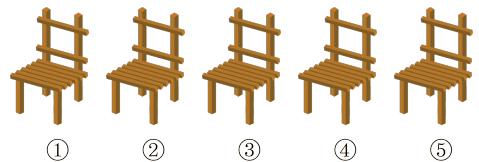
13. 부모님, 누나, 형, 철수 5명의 가족이 나란히 앉아서 가족사진을 찍으려고 한다. 누나, 형, 철수가 이웃하여 가족사진을 찍게 되는 경우의 수를 구하여라.



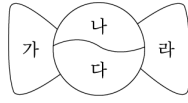
14. A, B, C, D, E 5 명을 한 줄로 세울 때, A, C, E 가 이웃하는 경우의 수는?

- ① 12 가지 ② 24 가지 ③ 36 가지
④ 48 가지 ⑤ 60 가지

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



16. 빨강, 파랑, 노랑, 초록 4 가지 색을 모두 사용하여 다음 그림과 같은 사탕 모양의 가, 나, 다, 라 영역을 구분하려고 합니다. 색칠할 수 있는 방법은 모두 몇 가지인가?



- ① 6 가지 ② 12 가지 ③ 18 가지
④ 24 가지 ⑤ 30 가지

17. 숫자 1, 2, 3, ..., 20을 각각 써 놓은 카드 중에서 임의로 한 장을 뽑을 때, 3의 배수 또는 8의 배수가 나오는 경우의 수는?

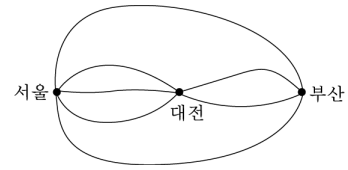
- ① 5가지 ② 6가지 ③ 7가지
④ 8가지 ⑤ 9가지

18. 다음 숫자 카드 5 장을 사용하여 431 보다 큰 3 자리 수를 만들려고 할 때의 경우의 수를 구하여라.



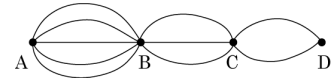
19. A, B, C, D, E, F, G 의 후보 중에서 대표 5명을 선출하는 방법의 수를 구하여라.

20. 다음 그림과 같이 서울에서 부산까지 가는 모든 경우의 수는?



- ① 4가지 ② 5가지 ③ 6가지
④ 7가지 ⑤ 8가지

21. 다음 지도에서 A 마을에서 D 마을로 가는 방법의 수를 구하여라.



22. 500 원짜리 동전 2 개와 100 원짜리 동전 3 개가 있다. 두 가지 동전을 각각 한 개 이상 사용하여 지불할 수 있는 금액의 모든 경우의 수는?

- ① 2가지 ② 3가지 ③ 4가지
④ 5가지 ⑤ 6가지

23. 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.

24. 빨간색, 파란색, 분홍색, 푸른색, 보라색, 노란색의 6 가지 색의 펜을 일렬로 정리할 때, 분홍색과 푸른색을 이웃하여 정리하는 방법의 수는?

- ① 30 가지 ② 60 가지 ③ 120 가지
④ 240 가지 ⑤ 300 가지

25. 주사위 3 개를 동시에 던질 때, 나올 수 있는 모든 경우의 수는?

- ① 18 가지 ② 36 가지 ③ 108 가지
④ 180 가지 ⑤ 216 가지

26. 두 집합 $A = \{1, 4, 7\}$, $B = \{3, 6, 8\}$ 에 대하여 $x \in A$, $y \in B$ 일 때, $x + y$ 가 홀수가 될 경우의 수는?

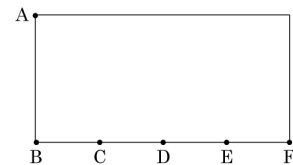
- ① 4 가지 ② 5 가지 ③ 6 가지
④ 7 가지 ⑤ 8 가지

27. 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.

28. 1에서 15까지의 수가 각각 적혀 있는 15장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 다음 중 경우의 수가 가장 큰 것은?

- ① 5의 배수의 눈이 나오는 경우의 수
② 15의 약수인 눈이 나오는 경우의 수
③ 짝수인 눈이 나오는 경우의 수
④ 홀수인 눈이 나오는 경우의 수
⑤ 10보다 큰 수의 눈이 나오는 경우의 수

29. 다음 그림과 같이 직사각형 위에 6 개의 점 A, B, C, D, E, F가 있다. 이들 중 세 점을 이어 만들 수 있는 삼각형이 모두 몇 가지인가?



- ① 5 가지 ② 9 가지 ③ 10 가지
④ 20 가지 ⑤ 30 가지

30. 향아리 속에 1에서 50까지의 숫자가 각각 적힌 구슬 50개가 들어있다. 향아리 속에서 구슬 한 개를 꺼낼 때 2의 배수 또는 3의 배수 또는 4의 배수인 구슬이 나올 경우의 수는 얼마인가?

31. 10 원짜리, 50 원짜리, 100 원짜리가 모두 합하여 21 개
씩 있을 때, 이 동전들을 가지고 500 원을 지불하려고
할 때, 지불하려는 방법은 모두 몇 가지인가?

- ① 11 가지 ② 12 가지 ③ 13 가지
④ 14 가지 ⑤ 15 가지

32. 네 곳의 학원을 세 명의 학생이 선택하는 경우의 수를
구하면?

- ① 12 가지 ② 24 가지 ③ 27 가지
④ 64 가지 ⑤ 81 가지

33. 남학생 3 명, 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 어느 남
학생끼리도 이웃하지 않고, 어느 여학생끼리도 서로
이웃하지 않도록 세우는 경우의 수는?

- ① 12 가지 ② 24 가지 ③ 48 가지
④ 60 가지 ⑤ 72 가지

34. 키가 모두 다른 20 명 중에서 3 명을 뽑아 키가 큰 순
서대로 세우는 경우의 수를 구하여라.

35. 아이 3 명과 어른 3 명이 둥근 탁자 둘레에 같은 간격
으로 앉을 때, 다음 그림과 같이 어른 3 명이 탁자의
중심에 대하여 서로 120° 를 이루며 앉게 되는 경우의
수를 구하여라.

