

1. 월드컵 예선전과 같이 출전한 모든 팀들이 다른 팀들과 각각 한 번씩 시합을 하는 게임 방식을 리그전이라고 한다. 아시아 8 개국이 친선 축구 시합을 리그전으로 하려고 한다. 이 때, 총 시합의 수는?

① 21      ② 24      ③ 28      ④ 30      ⑤ 33

2. 8 개의 축구팀이 서로 한 번씩 경기를 할 때, 열리는 총 경기의 수는?

- ① 16      ② 24      ③ 28      ④ 36      ⑤ 42

3. 한국 선수 11명과 일본 선수 11명이 축구 경기 후 상대팀 선수들과 서로 악수를 할 때, 악수한 총 횟수는? (단, 한 번 악수한 사람과는 다시 악수하지 않는다.)

① 54      ② 66      ③ 85      ④ 112      ⑤ 121

4. 10 종류의 아이스크림 중에서 3가지를 고르는 방법의 수는?

- ① 120      ② 320      ③ 540      ④ 620      ⑤ 720

5. 크기가 서로 다른 오렌지 10 개 중에서 3 개를 선택할 때, 크기가 가장 큰 오렌지 1 개가 반드시 포함되는 경우의 수는?

- ① 36      ② 40      ③ 44      ④ 48      ⑤ 52

6. 5명의 가족 중에서 아빠, 엄마를 포함하여 4명을 뽑아 일렬로 세우는 방법의 수는?

- ① 35      ② 72      ③ 108      ④ 144      ⑤ 180

7. 0, 1, 2, 3, 4, 5의 6개의 숫자 중에서 서로 다른 4개를 택하여 만들 수 있는 네 자리의 정수의 개수는?

- ① 120      ② 240      ③ 300      ④ 360      ⑤ 400

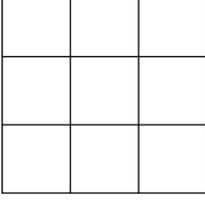
8. 5 명의 학생을 2 명과 3 명의 두 그룹으로 나누는 방법의 수는?

- ① 5      ② 10      ③ 15      ④ 20      ⑤ 25

9.  $X = \{2, 4, 6\}$  에서  $Y = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$  로 대응되는 함수 중  $x_1 > x_2$  이면  $f(x_1) > f(x_2)$  인 함수의 개수는?

- ① 6개      ② 10개      ③ 12개      ④ 15개      ⑤ 20개

10. 다음 그림과 같이 가로선과 세로선이 같은 간격을 이루며 수직으로 만난다. 이들로 이루어지는 정사각형이 아닌 직사각형은 몇 개인가?

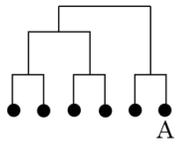


- ① 16 개    ② 20 개    ③ 22 개    ④ 28 개    ⑤ 32 개

11. 서로 다른 네 개의 다리를 서로 다른 네 개의 건설 팀이 건설하는데 두 팀씩 2 개조로 나누어서 각 조가 2 개씩 나누어 맡아서 건설하기로 하였다. 건설하는 방법의 수는?

- ① 15      ② 18      ③ 21      ④ 24      ⑤ 27

12. 지난 대회 우승 팀 A가 먼저 배정을 받은 다음 그림과 같은 토너먼트 방식의 대진표에서 제비뽑기를 하여 5개의 팀을 결정하기로 할 때, 가능한 모든 경우의 수는?

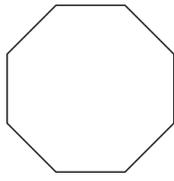


- ① 15      ② 18      ③ 20      ④ 24      ⑤ 30

13.  ${}^2C_2 + {}^3C_2 + {}^4C_2 + {}^5C_2 + \cdots + {}^{10}C_2$  의 값과 같은 것은?

- ①  ${}^{11}C_6$     ②  ${}^{11}C_7$     ③  ${}^{11}C_8$     ④  ${}^{11}C_9$     ⑤  ${}^{11}C_{10}$

14. 그림과 같은 팔각형에서 대각선의 개수는?



- ① 14      ② 20      ③ 21      ④ 22      ⑤ 23

15. 8 명이 타고 있는 승강기가 2 층으로부터 11 층까지 10 개 층에서 설 수 있다고 한다. 이때, 각각 4 명, 2 명, 2 명씩 3 개 층에서 모두 내리게 되는 방법의 수는?

① 75600

② 84400

③ 92400

④ 12450

⑤ 151200