

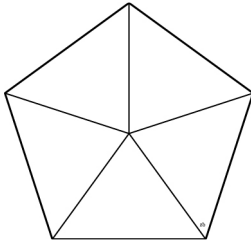
1.  ${}_3H_5 + {}_2H_3$ 의 값은?

- ① 29                      ② 30  
③ 36                      ④ 37  
⑤ 56

2. 다섯 개의 숫자 0, 2, 3, 4, 5 중에서 중복을 허용하여 만들 수 있는 세 자리 자연수의 개수는?

- ① 25                      ② 50  
③ 75                      ④ 100  
⑤ 125

3. 그림은 정오각형을 5등분한 것이다. 각 면에 다른 색이 오도록 5가지 색으로 구분하여 칠하는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.)



- ① 12                      ② 24  
③ 30                      ④ 60  
⑤ 120

4. 영어 단어 CORONA에 있는 6개의 문자를 일렬로 나열하는 경우의 수는?

- ① 240                      ② 360  
③ 480                      ④ 600

⑤ 720

5. 바닐라 맛 아이스크림, 초콜릿 맛 아이스크림, 딸기 맛 아이스크림 중에서 중복을 허용하여 6개를 주문하는 경우의 수는?

- ① 16                      ② 20  
③ 24                      ④ 28  
⑤ 32

6.  $(a-2b)^5$ 의 전개식에서  $a^2b^3$ 의 계수는?

- ① -20                      ② 40  
③ -40                      ④ 80  
⑤ -80

7. 회장과 부회장을 포함한 6명의 회원이 원탁에 둘러앉을 때, 회장과 부회장이 서로 마주 보고 앉는 경우의 수는?

- ① 20                      ② 24  
③ 28                      ④ 32  
⑤ 36

8.  ${}_2C_0 + {}_3C_1 + {}_4C_2 + \cdots + {}_{10}C_8$ 의 값은?

- ① 165                      ② 187  
③ 209                      ④ 330  
⑤ 462

9. 회원이 11명인 어느 동아리에서  $A, B, C$  세 곳 중 한 곳으로 수련회를 가기로 하고, 투표용지에 각자 가고 싶은 곳을 무기명으로 기표하기로 하였다. 각 회원이 1곳에만 기표할 때, 나올 수 있는 경우의 수를  $m$ 이라 하고, 2곳에 기표할 때 나올 수 있는 경우의 수를  $n$ 이라 하자.  $m+n$ 의 값은?

- ① 110                      ② 132  
③ 144                      ④ 156  
⑤ 182

10. 9명의 학생 중 분리수거 활동에 참여할 학생을 뽑을 때, 5명 이상을 뽑는 경우의 수는? (단, 학생을 뽑는 순서는 고려하지 않는다.)

- ① 128                      ② 255  
③ 256                      ④ 511  
⑤ 512

11. 모양과 크기가 같은 검은 바둑돌 6개, 흰 바둑돌 7개를 일렬로 나열하려고 한다. 좌우대칭이 되도록 나열하는 경우의 수는?

- ① 36                      ② 32  
③ 28                      ④ 24  
⑤ 20

12.  ${}_1H_7 + {}_2H_6 + {}_3H_5 + {}_4H_4 + {}_5H_3 + {}_6H_2 + {}_7H_1 + {}_8H_0$ 의 값은?

- ① 126                      ② 127  
③ 128                      ④ 255  
⑤ 256

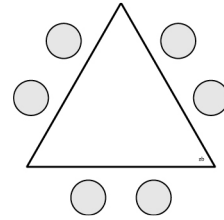
13.  $9^{15}$ 을 100으로 나눈 나머지는?

- ① 49                      ② 39

- ③ 59  
⑤ 79

- ④ 69

14. 그림과 같이 정삼각형 모양의 식탁에 6명이 둘러앉는 경우의 수는? (단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.)



- ① 150                      ② 180  
③ 210                      ④ 240  
⑤ 270

15.  $(a+b+c+d+e)^8$ 을 전개하여 정리하였을 때,  $a, b$ 를 모두 포함하지 않고  $d, e$ 를 모두 포함하는 서로 다른 항의 개수는?

- ① 20                      ② 22  
③ 24                      ④ 26  
⑤ 28

16. 부등식  $a+b+c \leq 8$ 를 만족시키는 자연수  $a, b, c$ 를 택하는 경우의 수는?

- ① 56                      ② 72  
③ 112                      ④ 126  
⑤ 165

17. 7단으로 된 계단을 한 걸음에 1단 또는 2단씩 올라 맨 위의 단까지 올라가려고 한다. 이때, 한 걸음에 1단 또는 2단씩 올라 맨 위의 단까지 가는 경우의 수는?

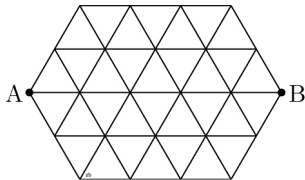
- ① 15                      ② 18  
 ③ 21                      ④ 24  
 ⑤ 27

18. 집합  $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 에 대하여  $X$ 에서  $X$ 로  
 의 함수  $f$  중에서 다음 조건을 만족시키는 함수  $f$   
 의 개수는?

(가)  $f(6) = 7 - f(1)$   
 (나) 집합  $X$ 의 임의의 두 원소  $a, b$ 에 대하여  $a > b$ 이  
 면  $f(a) \geq f(b)$ 이다.

- ① 166                      ② 201  
 ③ 236                      ④ 271  
 ⑤ 306

19. 한 변의 길이가 1인 정삼각형 32개가 연결되어  
 그림과 같은 도형을 이루고 있다. 점  $P$ 는 정삼각  
 형의 변을 따라 1초에 길이가 1만큼씩  $\nearrow, \rightarrow, \searrow$   
 중 한 방향으로 움직인다. 이때 점  $P$ 를  $A$ 지점에  
 서 출발시켜 8초 이내에  $B$ 지점에 도착시키는 경  
 우의 수는?



- ① 577                      ② 633  
 ③ 689                      ④ 745  
 ⑤ 801

20. 정수  $a, b, c$ 에 대하여  $a \geq 1, b \geq 2, c \geq 3$ 일 때,  
 방정식  $a + b + c = 16$ 의 해의 개수를 구하시오.



무조건 시험에 나오는 **필수 출제 유형 문제**

**3일의기적** 쪽집게 문제!!!

- 1) ①
- 2) ④
- 3) ②
- 4) ②
- 5) ④
- 6) ⑤
- 7) ②
- 8) ①
- 9) ④
- 10) ③
- 11) ⑤
- 12) ③
- 13) ①
- 14) ④
- 15) ⑤
- 16) ①
- 17) ③
- 18) ①
- 19) ④
- 20) 66