



기출문제 총정리

조합

DATE

NAME

GRADE

LEVEL 1

1. ${}_{11}C_3 + {}_{11}C_4$ 의 값은?

[2018-기말고사-고림고 1번]

- ① 495 ② 500 ③ 505 ④ 510 ⑤ 515

2. 7개의 서로 다른 숫자 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7이 각각 적힌 7장의 카드 중에서 서로 다른 4장을 뽑아 숫자 3, 4가 반드시 들어가도록 일렬로 나열할 때, 경우의 수는?

[2018-기말고사-고림고 5번]

- ① 210 ② 220 ③ 230 ④ 240 ⑤ 250

3. 평행한 두 개의 직선 위에 각각 5개, 4개의 점이 있다. 총 9개의 점으로 그을 수 있는 직선의 개수를 구하시오.

[2018-기말고사-고림고 17번]

4. 순열과 조합에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 모두 고른 것은?

- ㄱ. ${}_5C_2 = 20$
ㄴ. $5! = 120$
ㄷ. $0! = 0$
ㄹ. ${}_{10}P_7 = {}_{10}P_3$
ㅁ. ${}_5P_2 = \frac{5!}{2!}$

[2018-기말고사-용인고 11번]

- ① ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ
④ ㄹ, ㅁ ⑤ ㄴ, ㄹ, ㅁ

5. 어느 학교 학생회는 1학년 5명, 2학년 4명, 3학년 3명으로 구성되어 있다. 이 중에서 대토론회에 참가할 대표를 학년별로 2명씩 뽑는 경우의 수는?

[2018-기말고사-용인고 12번]

- ① 120 ② 150 ③ 180 ④ 210 ⑤ 240

6. ${}_nC_{n-4} = 35$ 를 만족시키는 자연수 n 의 값은?

[2018-기말고사-용인고 13번]

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

7. ${}_9P_2 - {}_9C_2$ 의 값은?

[2018-기말고사-태성고 1번]

- ① 28 ② 30 ③ 32 ④ 34 ⑤ 36

8. 다음 조건을 모두 만족시키는 자연수 n, r 에 대하여 $n \times r$ 의 값은?

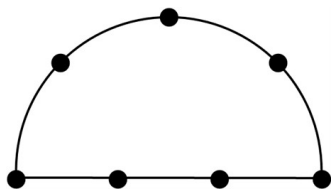
- (가) ${}_nP_r = 210$
(나) ${}_nC_r = 35$

[2018-기말고사-태성고 5번]

- ① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

9. 아래 그림과 같이 반원 위에 있는 7개의 점이 있다. 다음을 구하시오.

[2018-기말고사-태성고 13번]



(1) 두 점을 이어서 만들 수 있는 서로 다른 직선의 개수

(2) 세 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 개수

10. ${}_5P_2 + {}_4C_2$ 의 값은?

[2018-기말고사-포곡고 1번]

- ① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

11. 1학년이 5명, 2학년이 3명으로 이루어진 모임에서 1학년 2명, 2학년 2명을 대표로 뽑는 경우의 수는?

[2018-기말고사-포곡고 7번]

- ① 15 ② 30 ③ 60 ④ 90 ⑤ 120

12. 청소년 봉사활동 모집에 남학생 3명, 여학생 4명이 지원했다. 이 중에서 남학생 2명, 여학생 2명을 선발하여 일렬로 세울 때, 남학생 2명을 서로 이웃하게 세우는 경우의 수는?

[2019-기말고사-삼계고 14번]

- ① 54 ② 108 ③ 144 ④ 162 ⑤ 216

13. 값이 다른 것은?

[2019-기말고사-삼계고 15번]

- ① 5개의 문자 a, b, c, d, e 중에서 3개를 택하는 경우의 수
- ② 5명의 학생 중 반장 1명, 부반장 1명을 뽑는 경우의 수
- ③ 서로 다른 5개의 공이 들어 있는 상자에서 2개의 공을 동시에 꺼내는 경우의 수
- ④ 7명의 배구 선수 중에서 두 선수 A, B 를 포함하여 경기에 출전할 4명의 선수를 뽑는 경우의 수
- ⑤ 정오각형에서 두 꼭짓점을 이어서 만들 수 있는 직선의 수

14. 1부터 9까지의 숫자가 각각 하나씩 적힌 9개의 공이 들어 있는 주머니에서 3개의 공을 동시에 꺼낼 때, 물음에 답하십시오.

[2019-기말고사-삼계고 21번]

- (1) 3개의 공을 꺼내는 경우의 수를 구하시오.
- (2) 5가 적힌 공을 포함하는 경우의 수를 구하시오.
- (3) 홀수가 적힌 공 2개, 짝수가 적힌 공 1개를 꺼내는 경우의 수를 구하시오.
- (4) 1 또는 2가 적힌 공을 포함하는 경우의 수를 구하시오.

15. 자연수 n, r 에 대하여 ${}_nP_r = 42$, ${}_nC_r = 21$ 일 때, $n+r$ 의 값은?

[2019-기말고사-용인고 3번]

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

16. 8명의 학생이 모든 사람과 한 번씩 악수를 할 때, 악수의 총 횟수는?

[2019-기말고사-태성고 1번]

- ① 22 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

17. ${}_8\text{C}_2$ 와 같은 것은?

[2020-기말고사-고림고 1번]

- ① ${}_8\text{C}_0$ ② ${}_8\text{C}_3$ ③ ${}_8\text{P}_6$ ④ ${}_8\text{P}_2$ ⑤ ${}_8\text{C}_6$

18. ${}_4P_2 \times {}_5C_3$ 의 값은?

[2020-기말고사-용인고 1번]

- ① 100 ② 120 ③ 140 ④ 160 ⑤ 180

19. 어느 고등학교 독서반에서는 1학년 학생 7명, 2학년 학생 3명이 있다. 이 중에서 A 독서 토론회에 6명, B 독서토론회에 4명이 참가하기로 할 때, 2학년 학생 3명이 같은 독서토론회에 참가하는 경우의 수는?(단, 한사람은 한 독서토론회에만 참가한다.)
[2020-기말고사-용인고 9번]

① 7 ② 15 ③ 20 ④ 35 ⑤ 42

20. 등식 ${}_nC_{n-2} = 28$ 을 만족시키는 자연수 n 의 값은?
[2020-기말고사-태성고 2번]

① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

21. 5가지 과목 ‘경제, 세계사, 세계 지리, 윤리와 사상, 정치와 법’ 중에서 3가지 과목을 선택하는 방법의 수는?
[2020-기말고사-포곡고 4번]

① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 ⑤ 50

22. ${}_nC_2 + {}_nP_2 = 108$ 을 만족시키는 자연수 n 의 값은? (단, $n \geq 2$)
[2020-기말고사-포곡고 7번]

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

23. 간식으로 선택할 수 있는 서로 다른 종류의 과일 4개와 서로 다른 종류의 빵 5개가 있다. 이 중에서 적어도 1개의 과일을 포함하여 서로 다른 간식 4개를 선택하는 경우의 수는?
[2020-기말고사-포곡고 12번]

① 61 ② 81 ③ 100 ④ 121 ⑤ 126

24. 남자 4명과 여자 4명 중에서 3명을 뽑아서 새로운 모듬을 만들려고 한다. 이때, 여자가 적어도 1명 포함되는 경우의 수는?
[2021-기말고사-고림고 10번]

① 46 ② 48 ③ 50 ④ 52 ⑤ 54

25. $n \geq 4$ 인 자연수 n 에 대하여 ${}_nP_4 = k \cdot {}_nC_4$ 가 성립할 때, k 의 값은?
[2021-기말고사-용인고 6번]

- ① 20 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

26. 남자 4명, 여자 6명 총 10명으로 구성된 봉사단체에서 3명의 대표를 뽑을 때, 적어도 한 명의 남자 회원이 뽑히는 방법의 수는?
[2021-기말고사-용인고 7번]

- ① 98 ② 100 ③ 102 ④ 104 ⑤ 106

27. $3! \times {}_6C_4$ 의 값을 구하면?
[2021-기말고사-태성고 5번]

- ① 45 ② 60 ③ 90 ④ 120 ⑤ 180

28. ${}_4P_2 - {}_5C_4 + 4!$ 의 값은?
[2021-기말고사-포곡고 1번]

- ① 19 ② 22 ③ 25 ④ 28 ⑤ 31

LEVEL 2

29. 집합 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A \cap B = \emptyset$ 이고, 함수 $f: A \rightarrow B$ 의 역함수가 존재할 때, 함수 f 의 개수는?

[2018-기말고사-고림고 14번]

- ① 400 ② 330 ③ 240 ④ 120 ⑤ 20

30. 8개의 문자 a, b, c, d, e, f, g, h 중에서 a, b, c 를 포함한 6개의 문자를 택하여 일렬로 나열할 때, a, b, c 가 이웃하지 않게 나열하는 방법의 수는?

[2018-기말고사-용인고 15번]

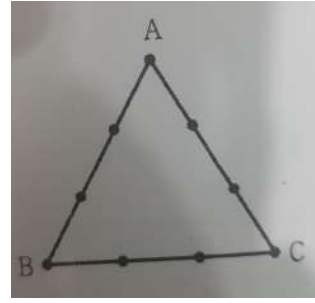
- ① 1440 ② 2880 ③ 4000 ④ 4760 ⑤ 5760

31. 7명의 어른이 타고 있는 무인 경전철이 역 A, B, C, D 를 차례대로 지날 때, 2개의 역에서 모든 어른이 내리는 방법의 수를 구하시오. (단, 각 역에서 타는 사람은 없다.)

[2018-기말고사-태성고 16번]

32. 그림과 같이 삼각형 ABC 위에 있는 9개의 점 중에서 3개의 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 개수는?

[2019-기말고사-용인고 4번]



- ① 72 ② 73 ③ 74 ④ 75 ⑤ 76

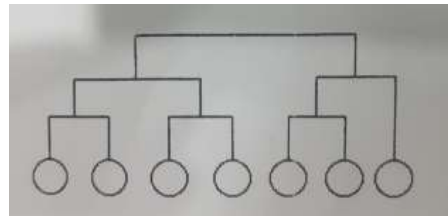
33. 남학생과 여학생을 합하여 모두 10명인 동아리에서 대표 3명을 뽑을 때, 적어도 1명이 남학생인 모든 경우의 수는 116이다. 이 동아리의 여학생의 수는?

[2019-기말고사-용인고 9번]

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

34. 교내 체육대회에서 그림과 같이 7개의 팀이 참가하는 농구시합을 토너먼트 방식으로 경기를 하려고 한다. 대진표를 작성하는 경우의 수는?

[2019-기말고사-용인고 13번]



- ① 45 ② 167 ③ 249 ④ 315 ⑤ 630

35. 서로 다른 상자 6개에 서로 다른 공 5개를 넣을 때, 빈 상자가 4개가 되도록 공을 넣는 모든 경우의 수는?
[2019-기말고사-용인고 14번]

① 225 ② 300 ③ 450 ④ 750 ⑤ 900

36. 두 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$, $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ 에 대하여 다음 조건을 모두 만족하는 함수 $f: X \rightarrow Y$ 의 개수는?

(가) $f(2)$ 는 짝수이다.
(나) $a \in X$, $b \in X$ 일 때, $a < b$ 이면 $f(a) < f(b)$ 이다.

[2019-기말고사-용인고 17번]

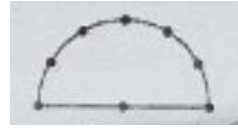
① 33 ② 38 ③ 43 ④ 48 ⑤ 53

37. 어른 5명과 어린이 3명으로 구성된 가족이 모여 가족사진을 찍으려고 한다. 다음 물음에 답하시오.
[2019-기말고사-용인고 20번]

[2-1] 어린이 3명이 서로 이웃하지 않도록 8명이 한 줄로 서는 경우의 수를 구하고 그 과정을 서술하시오.

[2-2] 가족 8명 중에서 3명을 뽑을 때, 어른과 어린이가 적어도 1명씩 포함되는 경우의 수를 구하고 그 과정을 서술하시오.

38. 그림과 같이 반원 위에 있는 8개의 점 중에서 4개의 점을 꼭짓점으로 하는 사각형의 개수는?
[2019-기말고사-태성고 5번]



① 62 ② 63 ③ 64 ④ 65 ⑤ 66

39. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$ 에서 집합 $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 으로의 함수 f 가 다음 조건을 만족시킨다.

(가) $a \in X$, $b \in X$
(나) $a < b$ 이면 $f(a) < f(b)$ 이다.

함수 f 의 개수는?

[2019-기말고사-태성고 9번]

① 27 ② 29 ③ 31 ④ 33 ⑤ 35

40. 5쌍의 부부 10명 중에서 4명을 뽑아서 여행상품권을 주고자 한다. 여행상품권을 받은 4명 중, 부부가 한 쌍인 경우의 수는?
[2019-기말고사-태성고 10번]

① 120 ② 130 ③ 140 ④ 150 ⑤ 160

41. 어느 고교의 탁구 동아리에서 남자 4명, 여자 4명이 동아리 대표로 시합에 출전하기로 하였다. 이 8명의 학생중에서 남녀혼합 복식에 출전할 학생 2명, 남자 복식과 여자복식에 출전할 학생을 각각 2명, 남자 단식과 여자 단식에 출전할 학생을 각각 1명씩 정하는 경우의 수를 구하시오.(단, 시합에 출전하지 않는 학생은 없다.)

[2019-기말고사-태성고 13번]

42. 한 개의 동전을 7번 던질 때, 다음 조건을 만족시킨 경우의 수를 구하시오.

(가) 앞면이 3번 나온다.
(나) 앞면이 연속해서 나오는 경우가 있다.

[2019-기말고사-태성고 14번]

43. 1부터 9까지의 자연수가 각각 하나씩 적힌 9장의 카드가 들어 있는 주머니에서 동시에 2장의 카드를 꺼낼 때, 카드에 적힌 두 수의 합이 짝수가 되는 경우의 수는?

[2020-기말고사-태성고 5번]

① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

44. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 $f: X \rightarrow X$ 는 일대일대응이다. 다음 두 조건을 만족시키는 모든 함수의 개수는?

(가) $n(\{x | f(x) = x, x \in X\}) = 2$
(나) $n(\{x | f(x) \neq x, x \in X\}) = 3$

[2020-기말고사-태성고 9번]

① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 ⑤ 50

45. 6명을 3명씩 두 개의 조로 나누는 경우의 수는 a 가지, 2명씩 세 개의 조로 나누는 경우의 수는 b 가지라고 할 때, $a+b$ 의 값은?

[2021-기말고사-11번]

① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26 ⑤ 27

46. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에서 집합 $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 로의 함수 f 중에서 다음 조건을 만족시키는 함수 f 의 개수는?

(가) $f(1) < f(2)$
(나) $f(3) > f(4)$

[2021-기말고사-고림고 16번]

① 180 ② 225 ③ 540 ④ 600 ⑤ 1350

47. 다음 식의 값은?

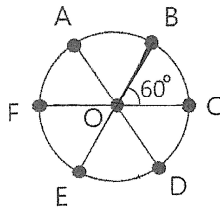
$$\frac{4 \times {}_6P_3}{4!} + \frac{5 \times {}_6P_4}{5!} + \frac{6 \times {}_7P_5}{6!} + \frac{7 \times {}_8P_6}{7!} + \frac{8 \times {}_9P_7}{8!} + \frac{9 \times {}_{10}P_8}{9!}$$

[2021-기말고사-고림고 18번]

- ① 56 ② 84 ③ 120 ④ 165 ⑤ 220

48. 원의 중심에 하나의 점 O 를 찍고 원의 둘레에도 일정한 간격으로 서로 다른 6개의 점 A, B, C, D, E, F 를 찍었다. 아래 도형에 찍힌 7개의 점 중에서 택한 3개의 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 개수는?

[2021-기말고사-삼계고 14번]



- ① 29 ② 30 ③ 32 ④ 35 ⑤ 40

49. 다음은 집합 $X = \{1, 2, 3\}$ 에서 집합 $Y = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 로 의 함수 f, g 에 대한 설명이다.

- (가) $x_1 \neq x_2$ 이면 $f(x_1) \neq f(x_2)$
(나) $x_1 < x_2$ 이면 $g(x_1) < g(x_2)$

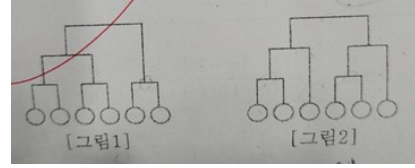
(가)를 만족하는 함수 f 의 개수를 a , (나)를 만족하는 함수 g 의 개수를 b 라 할 때, $a-b$ 의 값은?(단, x_1, x_2 는 집합 X 의 원소이다.)

[2021-기말고사-용인고 15번]

- ① 42 ② 44 ③ 46 ④ 48 ⑤ 50

50. [그림1]과 [그림2]의 방식으로 작성할 수 있는 대진표의 수를 각각 a, b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

[2021-기말고사-용인고 16번]



- ① 0 ② 10 ③ 15 ④ 25 ⑤ 45

51. 다음은 r 과 n 이 $0 < r < n$ 을 만족하는 경우일 때, 등식

${}_{n-1}C_{r-1} + {}_{n-1}C_r = (\text{가})$ 가 성립함을 증명하는 과정이다.

$$\begin{aligned} {}_{n-1}C_{r-1} + {}_{n-1}C_r &= \frac{(n-1)!}{(r-1)!(n-r)!} + \frac{(n-1)!}{r!(n-1-r)!} \\ &= \frac{r(n-1)!}{r!(\text{나})} + \frac{(n-r)(n-1)!}{r!(n-r)!} \\ &= \frac{(\text{다})\{r+(n-r)\}}{r!(n-r)!} \\ &= \frac{n!}{r!(n-r)!} \\ &= (\text{가}) \end{aligned}$$

다음 중 위의 가, 나, 다에 알맞은 내용을 차례로 나열한 것은?

[2021-기말고사-용인고 19번]

- ① ${}_nC_r, (n-r)!, (n-1)!$ ② ${}_nC_r, (n-r)!, (n-r-1)!$
③ ${}_nC_r, (n-1)!, (n-r-1)!$ ④ $r \cdot {}_nC_r, (n-1)!, (n-1)!$
⑤ $r \cdot {}_nC_r, (n-r)!, (n-r-1)!$

52. 자연수 n, r 이 다음 두 조건을 만족시킬 때, $n+r$ 의 값을 구하면?

$$\bullet {}_nP_r = 210 \qquad \bullet {}_nC_r = 35$$

[2021-기말고사-태성고 10번]

- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

53. 학생 9명으로 이루어진 동아리에서 3명의 대표를 뽑으려고 한다.
적어도 1명의 남학생이 포함되도록 뽑는 경우의 수가 64일 때, 이 동아리의 남학생 수는?

[2021-기말고사-포곡고 12번]

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

54. 그림과 같이 반원 위에 8개의 점이 있다. 이중 2개의 점을 연결해 만들 수 있는 직선의 개수가 a , 4개의 점을 연결해 만들 수 있는 사각형의 개수가 b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

[2021-기말고사-포곡고 13번]



- ① 48 ② 54 ③ 62 ④ 76 ⑤ 83

55. 집합 $X = \{1, 2, 3\}$ 에서 집합 $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 로의 함수 $f(x)$ 에 대하여 다음 물음에 답하시오.

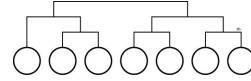
[2021-기말고사-포곡고 19번]

1-1 $f(1) = 3$ 인 일대일 함수 $f(x)$ 의 개수를 구하는 과정과 답을 쓰시오.

1-2 $f(1) \geq f(2) > f(3)$ 인 함수 $f(x)$ 의 개수를 구하는 과정과 답을 쓰시오.

LEVEL 3

56. 7명의 탁구선수가 그림과 같이 토너먼트 방식으로 시합을 가질 때, 7명 모두 실력차이가 있고 시합에서는 언제나 실력이 뛰어난 사람이 이긴다고 한다. 이때, 실력이 3위인 사람이 결승전에 진출할 가능성이 있는 대진표는 몇 가지인가?



[2018-기말고사-고림고 16번]

- ① 36 ② 39 ③ 45 ④ 63 ⑤ 90

57. 집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 아래 조건을 만족시키는 함수 $f: A \rightarrow B$ 의 개수를 구하시오.

- (가) f 는 일대일대응이다.
(나) $A \cap B = \{7, 8\}$ 이고 $A \cup B = U$ 이다.

[2018-기말고사-태성고 14번]

58. 각 자리 숫자가 모두 다른 네 자리의 자연수 중에서 다음 조건을 만족시키는 자연수의 개수는?

(가) 천의 자리의 숫자는 백의 자리의 숫자보다 작다.
(나) 백의 자리의 숫자는 십의 자리의 숫자보다 작다.

[2018-기말고사-포곡고 18번]

- ① 244 ② 420 ③ 588 ④ 720 ⑤ 840

59. 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정사각형 4개가 서로 붙어 있는 도형이 있다. 정사각형들의 10개의 꼭짓점 중에서 임의로 서로 다른 2개의 점을 택할 때, 택한 두 점 사이의 거리가 무리수가 되도록 택하는 경우의 수는?



[2020-기말고사-용인고 18번]

- ① 20 ② 22 ③ 26 ④ 32 ⑤ 45

60. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족시키는 함수 f 의 개수는?

(가) f 는 X 에서 X 로의 함수이다.
(나) f 의 치역을 A 라 할 때, $n(A) = 3$ 이다.
(다) 치역 A 의 모든 원소의 합은 짝수이다.

[2020-기말고사-용인고 20번]

- ① 36 ② 48 ③ 60 ④ 72 ⑤ 84

61. 수학 경시대회에서 서로 다른 함수 3문제, 서로 다른 방정식 4문제, 서로 다른 순열과 조합 5문제가 주어졌다. 각 다른 단원의 문제를 적어도 하나씩 선택하여 총 4개의 문제를 풀어야 한다. 문제를 선택하는 모든 경우의 수를 구하시오.

[2020-기말고사-태성고 16번]

62. 집합 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ 의 부분집합 중 원소의 개수가 4이고 8을 반드시 원소로 갖는 모든 집합의 원소의 합을 구하시오.
[2020-기말고사-태성고 18번]

63. 집합 $X = \{1, 2, 3, 4\}$ 에서 집합 $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 으로의 함수 f 에 대하여 $f(1) < f(2) \leq f(3) \leq f(4)$ 를 만족시키는 X 에서 Y 로의 함수 f 의 개수를 구하시오.
[2021-기말고사-태성고 20번]

64. 집합 $A = \{x | x \text{는 } 10 \text{ 이하의 자연수}\}$ 의 부분집합 X 중에서 다음 조건을 만족시키는 집합 X 의 개수는?

- (가) $2 \leq n(X) < 6$
(나) 모든 원소의 합은 홀수이다.

[2021-기말고사-포곡고 15번]

- ① 225 ② 277 ③ 311 ④ 375 ⑤ 413

1) ①

2) ④

3) 22

4) ①

5) ③

6) ④

7) ⑤

8) ①

9) (1) 16 (2) 31

10) ⑤

11) ②

12) ⑤

13) ②

14) (1) 84 (2) 28 (3) 40 (4) 49

15) ③

16) ④

17) ⑤

18) ②

19) ⑤

20) ①

21) ①

22) ⑤

23) ④

24) ④

25) ②

26) ②

27) ③

28) ⑤

29) ②

30) ①

31) 756

32) ①

33) ②

34) ④

35) ③

36) ②

37) (1) $5! \times {}_6P_3 = 14400$ (2) 45

38) ④

39) ⑤

40) ①

41) 144

42) 25

43) ③

44) ②

45) ③

46) ⑤

47) ④

48) ③

49) ⑤

50) ⑤

51) ①

52) ③

53) ②

54) ②

55) 1-1) 20개 1-2) 35개

56) ⑤

57) 2400

58) ③

59) ①

60) ④

61) 270

62) 700

63) 70

64) ③