

1. $\frac{28}{5}$ 과 $\frac{35}{8}$ 의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

① $\frac{32}{7}$

② $\frac{36}{7}$

③ $\frac{40}{7}$

④ $\frac{41}{7}$

⑤ $\frac{43}{7}$

2. $2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7^2$ 의 약수의 개수를 구하여라.

3. 252를 소인수분해한 후, 소인수의 합을 바르게 구한 것은?

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 15

4. 세 수 60, 90, 150 의 공약수 중에서 소수의 합을 구하여라.

5. 26 을 이진법의 수로 나타낼 때, 각 자리 수의 숫자를 모두 더하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 108의 약수의 개수를 구하여라.

7. 다음 중 7968의 십진법 전개식으로 올바른 것은?

① $7 \times 1 + 9 \times 10 + 6 \times 10^2 + 8 \times 10^3$

② $7 \times 10 + 9 \times 10^2 + 6 \times 10^3 + 8 \times 10^4$

③ $7 \times 10^2 + 9 \times 10^3 + 6 \times 10^4 + 8 \times 10^5$

④ $7 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 6 \times 10 + 8 \times 1$

⑤ $7 \times 10^4 + 9 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 8 \times 10$

8. 256380 을 십진법의 전개식으로 나타낼 때, 6 이 실제로 나타내는 값은?

① 60

② 600

③ 6000

④ 60000

⑤ 600000

9. 다음 중 $11^3 \times 13^5$ 의 약수가 아닌 것은?

① 11

② 13

③ 11×13^4

④ $11^2 \times 13^3$

⑤ $11^4 \times 13^5$

10. 다음 수 중에서 이진법으로 나타낼 때 쓰이는 1의 개수가 다른 하나는?

① 11

② 14

③ 19

④ 20

⑤ 22

11. 석우네 반 남학생 21명과 여학생 28명은 운동경기를 하기 위해 조를 짜기로 하였다. 각 조에 속하는 여학생의 수와 남학생의 수가 같고 가능한 많은 인원으로 조를 편성하려고 한다. 이 때, 몇 조까지 만들어지는지 구하여라.

12. 연필 28개와 지우개 35개를 가능한 한 많은 학생에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이때, 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.

- 13.** 6 으로 나누면 4 가 남고, 8 로 나누면 6 이 남고, 9 로 나누면 7 이 남는 자연수 중에서 400 에 가장 가까운 수를 구하여라.

14. 일렬로 늘어서 있는 전구에서 켜진 전구는 1, 꺼진 전구는 0 으로 나타낼 때, 5 개의 전구를 사용할 경우 나타낼 수 있는 수는 몇 가지인지 구하여라.

15. 이진법의 수 $1101_{(2)}$ 을 $AABA$ 와 같이 나타내기로 약속한다면, 십진법의 수 25
는 다음 중 어느 것이 되는가?

① $AAABB$

② $ABABB$

③ $ABBAB$

④ $AABBA$

⑤ $AABAB$

16. 이진법으로 나타낸 수 $1100_{(2)}$ 을 바둑돌로 ●●○○과 같이 나타낼 때, ●○●●○을 이진법으로 나타내고, 십진법으로 나타낸 수 17 을 바둑돌을 이용하여 나타내면?

① $11100_{(2)}$ ●○○●○

② $10110_{(2)}$ ●○○○●

③ $10011_{(2)}$ ●●○○●

④ $10011_{(2)}$ ●○○●●

⑤ $10110_{(2)}$ ●●○●○

17. 다음 수를 소인수분해한 것 중에 옳지 않은 것은?

① $36 = 2^2 \times 3^2$

② $60 = 3 \times 4 \times 5$

③ $98 = 2 \times 7^2$

④ $105 = 3 \times 5 \times 7$

⑤ $120 = 2^3 \times 3 \times 5$

18. $2^3 \times 3 \times 5$, $2^2 \times 5^2$ 의 공약수가 될 수 없는 것은?

① 1

② 2^2

③ 2×5

④ 5^2

⑤ $2^2 \times 5$

19. 세 수 16 , 6 , 2×3^2 의 공배수 중 300 에 가장 가까운 수는?

① 308

② 302

③ 295

④ 291

⑤ 288

20. 60 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 3

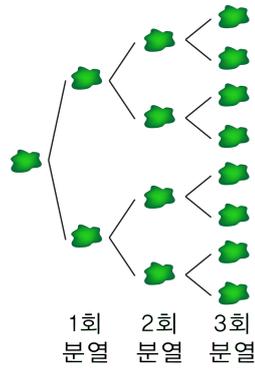
② 5

③ 12

④ 15

⑤ 20

21. 아메바는 둘로 분열하는 과정을 통해 번식을 한다. 아메바가 한 마리가 다음 그림과 같이 분열을 반복할 때, 전체 아메바가 50 마리 이상이 되려면 아메바가 최소 몇 회 분열을 하여야 하는가? (단, 아메바는 각각 한 번씩만 분열하는 것으로 가정한다.)



- ① 4 회 ② 5 회 ③ 6 회 ④ 7 회 ⑤ 8 회

- 22.** $2^a = 64$, $3^b = 81$, $5^c = c$ 를 만족하는 세 자연수 a, b, c 에 대하여 $c - a - b$ 의 값을 구하여라.

23. 다음 중에서 이진법의 전개식으로 옳게 나타낸 것은?

① $1000_{(2)} = 1 \times 2^4$

② $10101_{(2)} = 1 \times 2^3 + 1 \times 1$

③ $11010_{(2)} = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 1$

④ $110110_{(2)} = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2$

⑤ $1111_{(2)} = 1 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 1 \times 10 + 1 \times 1$

24. 두 수의 곱이 504 이고 최소공배수가 168 일 때, 이 두 자연수의 최대공약수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

25. 두 수의 곱이 $2^3 \times 3^5 \times 7^2$ 이고, 최대공약수가 $2 \times 3^2 \times 7$ 일 때, 두 수의 최소공배수는?

① $2 \times 3 \times 7$

② $2^2 \times 3^3 \times 7$

③ $2 \times 3^2 \times 7$

④ $2 \times 3^3 \times 7$

⑤ $2 \times 3 \times 7^2$

26. 두 자연수의 곱이 720 이고 최대공약수가 6 일 때, 두 수의 최소공배수를 구하여라.

- 27.** 가로가 18cm, 세로가 12cm 인 직사각형 모양의 종이가 여러 장 있다. 이 종이를 이어 붙여서 가장 작은 정사각형의 모양을 만들려고 한다. 직사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 필요한지 구하여라.

28. 다음 중 소수를 모두 골라라.

1 13 15 24 29 32 33 52 71 98

29. 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 9 \text{의 약수}\}$ 일 때, 다음 중 A 의 원소를 모두 골라라.

① $11_{(2)}$

② $101_{(2)}$

③ $110_{(2)}$

④ $111_{(2)}$

⑤ $1001_{(2)}$

30. 세 자연수 A, B, C 의 최소공배수가 26 일 때, A, B, C 의 공배수 중 80 이하의 자연수는 몇 개인가?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

31. 남자 70 명, 여자 56 명인 어떤 모임에서 조 대항 장기자랑을 하려고 한다. 조별 인원수가 같고, 각 조에 속하는 남녀의 비가 같도록 최대한 많은 수의 조를 짤 때, 각 조별 남, 녀의 수는?

- ① 남 : 7 명, 여 : 6 명 ② 남 : 6 명, 여 : 5 명 ③ 남 : 6 명, 여 : 4 명
④ 남 : 5 명, 여 : 5 명 ⑤ 남 : 5 명, 여 : 4 명

- 32.** 꿀 60 개, 배 45 개, 감 30 개를 하나도 빠짐없이 되도록 많은 사람들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 몇 사람에게 나누어주면 되는지 구하여라.

33. 다음 밑줄 친 수가 실제로 나타내는 값이 가장 작은 것은?

① $\underline{1}00_{(2)}$

② $1001\underline{11}_{(2)}$

③ $1\underline{1}0_{(2)}$

④ $110\underline{1}01_{(2)}$

⑤ $\underline{1}0011_{(2)}$

34. 다음 밑줄 친 숫자 중 $1100_{(2)}$ 에서 밑줄 친 1 이 실제로 나타내는 값과 같은 값을 나타내는 것은?

- ① 159 ② 1248 ③ 2278 ④ 9639 ⑤ 10004

35. $A = \{x|x \text{는 } 108 \text{의 소인수}\}$, $B = \{x|x \text{는 } 147 \text{의 소인수}\}$ 일 때, $A - B$ 는?

- ① {2} ② {3} ③ {2,3} ④ {3,7} ⑤ {5,7}

- 36.** 세 수 6, 8, 12 어느 것으로 나누어도 나머지가 5 인 가장 작은 세 자리의 자연수를 구하여라.

37. 두 자연수 A, B 의 최대공약수는 9, 최소공배수는 360 이고, $A + B = 117$ 일 때, $A - B$ 를 구하여라. (단, $A > B$)

38. $10 \times x$, $12 \times x$ 의 최소공배수가 360 이라고 할 때 x 의 값은 얼마인가?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

39. 어떤 수로 35 를 나누면 3 이 남고 118 을 나누면 2 가 모자란다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수는?

① 16

② 8

③ 6

④ 4

⑤ 2

40. $3^3 = a$, $11^b = 121$ 을 만족하는 자연수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

① 29

② 30

③ 32

④ 34

⑤ 46

41. $2^8 = a$, $3^b = 729$ 을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 128, b = 5$

② $a = 128, b = 6$

③ $a = 256, b = 5$

④ $a = 256, b = 6$

⑤ $a = 256, b = 7$

42. $2^5 = a$, $3^b = 243$ 을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 16, b = 4$

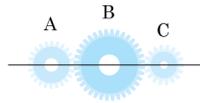
② $a = 16, b = 5$

③ $a = 32, b = 4$

④ $a = 32, b = 5$

⑤ $a = 32, b = 6$

43. 톱니의 수가 각각 24, 36, 18 개인 톱니바퀴 A, B, C가 다음 그림과 같이 서로 맞물려 있다. 세 톱니바퀴가 회전하기 시작하여 모두 다시 처음의 위치로 돌아오려면 C는 최소한 몇 바퀴를 회전해야 하는지 구하여라.



44. 세 수 250, 360, 960 의 최대공약수는?

① 2^2

② 2×5

③ $2^2 \times 5^2$

④ $2 \times 3 \times 5$

⑤ $2^2 \times 3 \times 5$

45. 세 수 $2^3 \times 3 \times 5$, $2^2 \times 3^2 \times 5$, $2^2 \times 3^3 \times 5^2$ 의 최대공약수는?

① $2^3 \times 3^3 \times 5^2$

② $2^3 \times 3^2 \times 5$

③ $2^2 \times 3 \times 5$

④ $2^2 \times 3^2 \times 5^2$

⑤ $2^3 \times 3^3 \times 5^3$

46. 17 을 이진법의 수로 나타내었을 때, 각 자리의 숫자의 합을 십진법의 수로 나타내면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

47. $\frac{24}{n}$ 와 $\frac{40}{n}$ 을 자연수로 만드는 자연수 n 들을 모두 합하면?

① 8

② 12

③ 15

④ 20

⑤ 25

48. ●○○은 이진법으로 나타낸 수 $101_{(2)}$ 을 의미한다. 십진법으로 나타낸 수 22를
바르게 나타낸 것은?

① ●●○○●

② ●○●○○●

③ ●●●○○

④ ●●○●○

⑤ ●○●●○

49. 두 자연수의 최소공배수가 16 일 때, 두 자연수의 공배수의 집합을 원소나열법으로 나타낸 것은

① $\{1, 2, 4, 8, 16\}$

② $\{4, 16, 64, \dots\}$

③ $\{16, 32, 48\}$

④ $\{4, 8, 16, 32, \dots\}$

⑤ $\{16, 32, 48, 64, \dots\}$

50. 두 수 $2^2 \times 3 \times 7$, $2^3 \times 3^2 \times 5$ 의 최소공배수는?

① $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$

② $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$

③ $2^3 \times 3 \times 5 \times 7$

④ $2^3 \times 3^2$

⑤ $2^2 \times 3 \times 7$

51. 세 사람 A, B, C 가 있다. A 는 11 일 동안 일하고 1 일을 쉬고, B 는 13 일 동안 일하고 2 일을 쉬며, C 는 15 일 동안 일하고 3 일을 쉰다. 세 사람이 동시에 일을 시작했을 때, 다시 다음에 동시에 쉬는 날은 며칠 후인가?

① 90일 후

② 180일 후

③ 300일 후

④ 360일 후

⑤ 420일 후

52. 어떤 자연수를 3 으로 나누니 18 와 24 의 공배수가 되었다. 어떤 자연수가 될 수 있는 가장 작은 수를 구하여라.

53. 두 집합 $A = \{16, 32, 48, 64, \dots\}$, $B = \{6, 12, 18, 24, \dots\}$ 에 대하여 다음 중 $A \cap B$ 는?

① $\{x|x\text{는 }6\text{의 배수}\}$

② $\{x|x\text{는 }16\text{의 배수}\}$

③ $\{x|x\text{는 }48\text{의 배수}\}$

④ $\{x|x\text{는 }96\text{의 배수}\}$

⑤ $\{x|x\text{는 }112\text{의 배수}\}$

54. 300 을 가장 작은 자연수 a 로 나누어 어떤 자연수 b 의 제곱이 되도록 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라

55. $63 \times a = b^2$ 을 만족하는 가장 작은 자연수 a, b 에 대하여 $\frac{b^2}{a^2}$ 의 값을 구하여라.

56. 24 에 가장 작은 자연수 a 를 곱하여 어떤 자연수 b 의 제곱이 되도록 할 때, $a + b$ 의 값은?

① 2

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 18

57. 다음 1 보다 큰 자연수 중에서 1 과 그 수 자신만을 약수로 가지는 수는?

① 8

② 22

③ 26

④ 100

⑤ 103

58. 540 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수는?

① 3

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 15

59. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳은 것은?

① $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 4^2$

② $6 \times 6 = 2^6$

③ $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 6^3$

④ $5 + 5 + 5 + 5 = 4^5$

⑤ $\frac{3 \times 3 \times 3}{4 \times 4 \times 4} = \frac{3^3}{4^3}$

60. 다음 세 수 $2^a \times 3^5 \times 7^2 \times 150$, $2^5 \times 3^b \times 5^2 \times 7^3$, $2^4 \times 5^c \times 7^d \times 54$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 3 \times 70$ 일 때, $(a + b + c) \times d$ 의 값은?

① 3

② 5

③ 8

④ 9

⑤ 12

61. 볼펜 24 개, 연필 72 개, 지우개 48 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 한 학생이 받는 모든 물건의 개수는 총 몇 개인지 구하여라.

62. $2^4 \times 3^7 \times 5^5 \times 7^2 \times 10^2$ 을 계산하여 십진법으로 나타낼 때, 마지막 자릿수부터 연속하여 나타나는 0 의 개수는?

- ① 2개 ② 3개 ③ 4개 ④ 5개 ⑤ 6개

63. $5^4 \times \square$ 의 약수의 개수가 15 개일 때, \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.

64. $2^4 \times 3^3 \times 5^3 \times 11^{10}$ 을 계산하여 십진법으로 나타낸 수로 바꿀 때, 마지막 자릿수부터 연속하여 나타나는 0의 개수는?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

- 65.** $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 9 \times 10$ 을 십진법으로 나타낼 때, 끝자리에 연속한 0 의 개수를 구하여라.

66. 세 수 $\frac{5}{15}$, $\frac{5}{18}$, $\frac{5}{24}$ 의 어느 것에 곱하여도 그 결과가 자연수가 되는 분수 중에서 가장 작은 기약분수를 구하여라.

67. 서로 다른 세 수 $32, 80, a$ 의 최대공약수가 16 일 때, a 의 값이 될 수 있는 두 자리 자연수를 모두 구하여라.

68. 세 수 $12, 18, a$ 의 최소공배수가 396 일 때, a 의 최솟값을 구하여라.

69. 두 자연수 $84 \times a$ 와 $2^2 \times 7 \times 10 \times a$ 의 공약수가 12 개일 때 최소의 a 의 값을 구하여라.

70. 정화는 10 층 아파트에서 살고 있는데, 엘리베이터가 자주 고장이 난다. 어느 날 엘리베이터 입구에 '약수의 개수가 2 개인 층에서만 쉼니다.' 라는 문구가 적혀 있었을 때, 엘리베이터가 서는 층이 아닌 것은?

- ① 2 층 ② 3 층 ③ 5 층 ④ 7 층 ⑤ 9 층

71. 다음 중 옳은 것은?

① $2^3 = 6$

② $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4 = 12$

③ $2 \times 2 \times 7 \times 7 = 2^2 \times 7^2 = 4 \times 49 = 196$

④ $\frac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$

⑤ $\frac{1}{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5} = \frac{1}{2^2 \times 3 \times 5} = \frac{1}{60}$

72. 자연수 전체의 집합의 두 부분집합

$A = \{x \mid x \text{는 삼진법으로 나타냈을 때 세 자리 수가 되는 십진수}\}$,

$B = \{x \mid x \text{는 3으로 나누었을 때 나머지가 1}\}$ 일 때, $n(A \cap B)$ 를 구하여라.

- 73.** 세 자연수 18, 45, x 의 최대공약수가 9, 최소공배수가 270 일 때, x 가 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

74. 자연수 x, y 에 대하여 x, y 의 최대공약수는 (x, y) , 최소공배수는 $[x, y]$ 로 나타내기로 한다. $(a, b, c) = 7$, $(a, b) = 14$, $[a, b] = 84$, $(b, c) = 21$, $[b, c] = 126$ 일 때, $[a, b, c]$ 를 구하여라.

- 75.** 두 자리 자연수 n 과 48 의 최대공약수가 12 이고 $(n + 45)$ 가 13 의 배수일 때, n 과 45 의 최소공배수를 구하여라.

- 76.** 9 로 나누어 떨어지는 두 자연수 A , B 의 최소공배수가 315 일 때, 순서쌍 (A, B) 를 모두 찾아라.

77. 두 자리 자연수 a, b 의 곱은 735 이고, $a + b$ 와 $a - b$ 의 최대공약수는 14 일 때, a, b 의 최대공약수를 구하여라. (단, $a > b$)

78. 1 부터 어떤 자연수 n 까지의 곱을 $n!$ 이라고 한다. $25!$ 을 계산하였을 때, 일의 자리부터 연속되어 나타나는 0 의 개수를 구하여라.

- 79.** $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 16$ 이 4^n 으로 나누어 떨어지는 자연수 n 의 최댓값을 구하여라.

80. 일곱 자리 수 $1706xy2$ 가 8 의 배수도 되고 9 의 배수도 된다. 이 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

81. 다음 보기를 큰 순서대로 쓰시오.

보기

㉠ 3^2

㉡ $2^5 - 1$

㉢ $101_{(2)} - 1$

㉣ $1111_{(2)}$

㉤ 5^2

82. 네 자리의 정수 $41\square 2$ 가 3의 배수인 동시에 4의 배수가 되도록 \square 안에 알맞은 수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

83. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 83 은 소수이다.
- ② 모든 합성수는 약수가 2 개이다.
- ③ 1 은 소수이다.
- ④ 15 이하의 소수의 개수는 6 개이다.
- ⑤ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.

84. 1g, 3g, 9g, 27g, 81g, 243g 짜리 추와 양팔저울을 이용하여 무게를 재려고 한다. 잴 수 있는 모든 무게의 가짓수를 A , 81g, 243g 짜리 추가 동시에 사용되는 무게의 가짓수를 B 라고 할 때, $A - B$ 를 구하여라.

85. $\frac{cdb_{(4)}}{2} = aba_{(4)} = abc_{(4)} - 2$ 일 때, $abcd_{(4)}$ 를 십진법의 수로 나타내어라.

86. $n!$ 은 1 부터 n 까지 모든 자연수의 곱을 말한다. $18!$ 을 이진법의 수로 나타내었을 때, 일의 자리에서 왼쪽으로 연속되는 0 의 갯수를 구하여라.

87. $(x - 1) : y = 3 : 4$ 일 때, x, y 의 최소공배수가 56 이다. x, y 의 최대공약수를 구하여라.

88. 분수 $\frac{x}{y}$ 의 분모에 18 , 분자에 45 를 더해도 분수의 값은 변하지 않는다. x, y 의 최소공배수가 70 일 때, 자연수 x, y 를 각각 구하여라.

89. 두 자연수 A, B 의 최대공약수를 $[A, B]$ 로 나타낼 때, $[A, B] = [C, D] = k$ 이다. 다음을 간단히 하여라. (단, A 와 C, D , B 와 C, D 는 서로소)

$$\left[\frac{[AB, CD]}{[A+B, C+D]}, \frac{[AD, BC]}{[A+D, B+C]} \right]$$

90. $1231^n + 1232^n + 1233^n + 1234^n$ 의 값이 10 의 배수일 때, 두 자리 자연수 n 의 최댓값을 구하여라.

91. $2^3 \times 5 \times \square \times 7$ 의 약수의 개수가 32 개라고 한다. \square 안에 들어갈 수 있는 수를 작은 수부터 2개를 써라.

92. $2^5 \leq N < 2^6$ 을 만족시키는 자연수 N 을 이진법의 수로 나타낼 때, 이진법으로 몇 자리의 수가 되는가?

- ① 6 자리 ② 5 자리 ③ 4 자리 ④ 3 자리 ⑤ 2 자리

93. 다음은 골드바흐가 생각해낸 소수에 관한 추측이다. 골드바흐의 추측을 설명한 것이 아닌 것은?

보기

[골드바흐의 추측]

2 보다 큰 모든 짝수는 두 소수의 합으로 나타낼 수 있다.

① $12 = 5 + 7$

② $14 = 3 + 11$

③ $16 = 5 + 11$

④ $18 = 7 + 11$

⑤ $20 = 9 + 11$

94. 다음은 골드바흐가 생각해 낸 소수에 관한 추측이다. 골드바흐의 추측을 가장 잘 설명하고 있는 식은?

보기

[골드바흐의 추측]

2 보다 큰 모든 짝수는 두 소수의 합으로 나타낼 수 있다.

① $7 = 3 + 4$

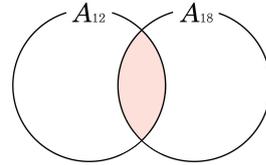
② $12 = 5 + 7$

③ $14 = 5 + 9$

④ $14 = 2 + 5 + 7$

⑤ $17 = 1 + 5 + 11$

95. 집합 $A_k = \{x \mid x \text{는 } k \text{의 배수}\}$ 라고 하면 $A_{12} = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 배수}\}$, $A_{18} = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 배수}\}$ 이다. 다음 중 다음 벤 다이어그램의 색칠한 부분을 나타내는 집합을 A_n 이라고 할 때, n 의 값을 구하여라.



96. 자연수 k 의 모든 배수를 원소로 하는 집합을 A_k 라고 할 때, $(A_6 \cap A_8) \subset A_k$ 인 k 의 최솟값을 구하여라.