

오답 노트-다시풀기

1. 101 을 나누면 4 가 부족하고 62 를 나누면 1 이 부족한 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

2. 어떤 수로 37 을 나누면 1 이 남고 116 을 나누면 4 가 모자란다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

3. 두 수 $3^x \times 7^5 \times 11^7$, $3^3 \times 7^y \times 11^z$ 의 최대공약수가 $3^2 \times 7^3 \times 11^5$ 일 때, $x + y + z$ 의 값을 구하여라.

4. 세 수 140, 28, 100 의 최소공배수는?

- ① $2 \times 5 \times 7$ ② $2^2 \times 5^2$
- ③ $2 \times 5 \times 7^2$ ④ $2^3 \times 5^2$
- ⑤ $2^2 \times 5^2 \times 7$

5. 다음 중 옳은 것은?

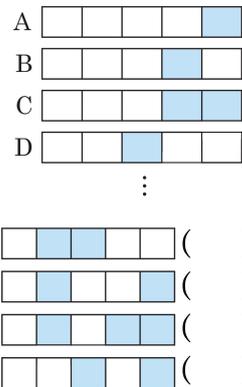
- ① $1011_{(2)} = 1 \times 2^4 + 1 \times 2 + 1 \times 1$
- ② 이진법은 자리가 하나씩 올라감에 따라 자리의 값이 2 배씩 커지도록 수를 나타내는 방법이다.
- ③ 14532 에서 밑줄 친 숫자 1 이 실제로 나타내는 값은 100000 이다.
- ④ $1771 = 1 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 1 \times 10$
- ⑤ $101_{(2)} = 1 \times 2^3 + 1 \times 2$

6. 다음 세 수의 최대공약수를 a , 최소공배수를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?

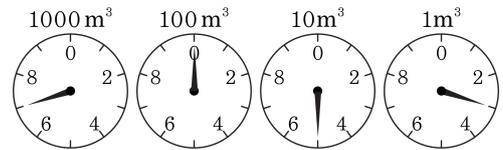
$110_{(2)}$, $1100_{(2)}$, $11000_{(2)}$

- ① 30 ② 32 ③ 39 ④ 36 ⑤ 38

7. 첫 번째 표는 알파벳을 어떤 규칙에 따라 암호화하는 것이다. 그 규칙을 찾아 두 번째 그림의 암호를 해독하여라.



8. 다음 그림은 우리 학교의 6 월 수도물 사용량을 나타낸 것이다. 수도물의 사용량을 구하여라.



9. 어느 꽃집에서 빨간 장미 24 송이, 백장미 60 송이, 노란 장미 52 송이를 똑같이 나누어 가능한 많은 꽃다발로 포장하려고 한다. 몇 개의 꽃다발로 포장할 수 있겠는가?

- ① 3 다발 ② 4 다발 ③ 8 다발
- ④ 12 다발 ⑤ 16 다발

10. 두 수 $1001_{(2)}$ 와 $10010_{(2)}$ 의 최대공약수를 A, 최소공배수를 B 라 할 때, $A + B$ 를 구하여라.

11. 두 자연수의 최대공약수가 9 이고, 곱이 810 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하여라.

12. 두 자연수의 최대공약수가 7 이고, 곱이 420 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하면?

- ① 42 ② 49 ③ 56 ④ 60 ⑤ 63

13. 두 자연수의 최대공약수가 13, 최소공배수가 40 일 때, 두 수의 곱을 구하여라.

14. $90, 2^4 \times 3 \times 5^3$ 의 최대공약수는?

- ① $2 \times 3 \times 5$ ② $2^2 \times 3^2 \times 5$
③ $2^2 \times 3 \times 5^2$ ④ $2^3 \times 3 \times 5^2$
⑤ $2^3 \times 3^2 \times 5^2$

15. $2^5 \times 3^2 \times 5^2, 108$ 의 최대공약수는?

- ① $2 \times 3 \times 5$ ② $2^2 \times 3^2 \times 5$
③ $2^2 \times 3 \times 5^2$ ④ $2^3 \times 3^2$
⑤ $2^2 \times 3^2$

16. 다음 중 $2^4 \times 3^2 \times 5^3$ 의 소인수의 집합의 부분집합이 아닌 것은?

- ① $\{2, 3, 5\}$ ② $\{2, 3\}$ ③ $\{2\}$
④ $\{3, 5\}$ ⑤ $\{2^3, 5\}$

17. 다음 중 910 의 소인수를 모두 고른 것은?

- ① 1 ② 3 ③ 5 ④ 11 ⑤ 13

18. 다음 주어진 수 중에서 소인수가 다른 것은?

- ① 144 ② 216 ③ 72
④ 96 ⑤ 98

19. 사탕 24 개와 초콜릿 36 개모두를 뮐 수 있는 대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이때, 몇 명에게 나누어 줄 수 있겠는가?

- ① 12명 ② 10명 ③ 8명
④ 6명 ⑤ 4명

20. 사과 60 개, 배 48 개, 귤 72 개를 하나도 빠짐없이 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 사과는 몇 개씩 나누어 줄 수 있는가?

- ① 6개 ② 5개 ③ 4개
④ 3개 ⑤ 2개

21. 자연수 n 에 대하여 n^2 을 오진법으로 나타내었을 때, 0, 1, 2, 3, 4 중 일의 자리의 숫자가 될 수 없는 것을 모두 구하여라.

22. 다음 중 자연수를 소인수들만의 곱으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $72 = 2^3 \times 3^2$
- ㉡ $105 = 5 \times 21$
- ㉢ $147 = 3 \times 7^2$
- ㉣ $225 = 3^3 \times 5^3$
- ㉤ $240 = 2^3 \times 5 \times 6$

23. 두 수 $2^4 \times 5^3$, $2^a \times 3^2 \times 5^b$ 의 최대공약수가 50 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

24. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 161 은 소수가 아니다.
- ② 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다.
- ③ 1 은 소수도 아니고 합성수도 아니다.
- ④ 25 이하의 소수의 개수는 10 개이다.
- ⑤ 소수는 약수가 2 개뿐이다.

25. 다음 중 옳은 것은?

- ① $1 \times 2^2 + 1 \times 1 = 11_{(2)}$
- ② $1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 1 = 1011_{(2)}$
- ③ $1 \times 2^4 + 1 \times 1 = 11000_{(2)}$
- ④ $1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 = 10111_{(2)}$
- ⑤ $1 \times 2^3 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 1011_{(2)}$

26. 두 자연수 a , b 의 최소공배수가 32 일 때, 다음 중 a , b 의 공배수인 것을 모두 찾아라.

- 24, 32, 48, 56, 64, 78, 96

27. 402159 를 십진법의 전개식으로 나타낼 때, 10^4 의 자리의 숫자는?

- ① 0
- ② 1
- ③ 2
- ④ 3
- ⑤ 4

28. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

- ① 8, 9
- ② 24, 27
- ③ 12, 51
- ④ 14, 35
- ⑤ 13, 91

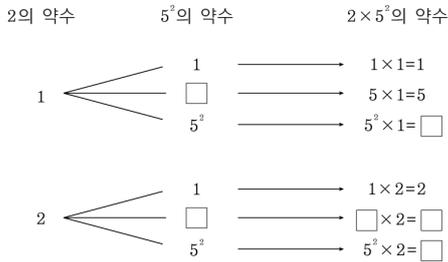
29. 다음 중 두 수가 서로소인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 2, 6 ② 3, 11 ③ 8, 10
 ④ 12, 15 ⑤ 9, 16

30. 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것을 모두 고르면?

- ① $72 = 2^3 \times 3^2$ ② $60 = 2^3 \times 3 \times 5$
 ③ $54 = 2^2 \times 3^2$ ④ $108 = 2^2 \times 3^3$
 ⑤ $168 = 2^4 \times 7$

31. 다음은 소인수분해를 이용하여 2×5^2 의 약수를 구하는 과정이다. 안에 들어갈 알맞은 수를 각각 써넣어 2×5^2 의 약수를 구하여라.



⇒ 2×5^2 의 약수는 _____이다.

32. 다음 중 100의 약수는?

- ① 30 ② $5^2 \times 7^2$
 ③ 80 ④ $2^2 \times 5^2$
 ⑤ $2^3 \times 5 \times 7$

33. 다음 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 $3^4 \times 11^5$ 의 약수를 모두 찾아 색칠하면 한글 자음 중 하나가 나타난다. 그 한글 자음은 무엇인지 찾아라.

$3^4 \times 11$	11	3×11
$3^2 \times 11^2$	16	3×11^7
33	2×3^2	$2^3 \times 11$
$3^2 \times 11$	121	$3^3 \times 11^5$

34. 청소년을 위한 마라톤이 이번 일요일에 개최된다. 마라톤을 하는 중간에 물은 6km 지점마다, 수건은 8km 지점마다 준비된다고 한다. 마라톤이 시작되고 3km 지점에 물과 수건이 처음으로 준비된 후, 다음에 처음으로 물과 수건이 함께 준비된 것은 몇 km 후인지 나눗셈을 이용하여 구하여라.

35. 6으로 나누거나 8로 나누어도 3이 남는 수 중에서 가장 작은 수는?

- ① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26 ⑤ 27

36. 두 자연수 a, b 의 최소공배수가 46일 때, 다음 중 a, b 의 공배수인 것을 모두 골라라.

23, 46, 52, 60, 70, 92, 138, 184

37. 52841 에서 밑줄 친 2 가 실제로 나타내는 값은?

- ① 2 ② 16 ③ 200
 ④ 2000 ⑤ 20000

38. 두 집합 $A = \{x \mid x \text{는 } 12 \text{의 배수}\}$, $B = \{x \mid x \text{는 } 18 \text{의 배수}\}$ 일 때, $A \cap B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 배수}\}$ 이다. \square 안에 알맞은 수를 구하여라.

39. 다음 중 두 수가 서로소가 아닌 것은?

- ① 13 과 15 ② 19 와 21 ③ 16 와 27
 ④ 5 와 30 ⑤ 7 과 11

40. 다음 중 10과 서로소인 것은?

- ① 2 ② 5 ③ 10 ④ 13 ⑤ 20

41. 토마토 15개, 키위 21 개를 최대한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 모두 3개씩 남았다. 학생은 최대 몇 명인가?

- ① 4 명 ② 6 명 ③ 8 명
 ④ 10 명 ⑤ 12 명

42. 다음 \square 안에 알맞은 수를 써넣고, 최소공배수를 구하여라.

$$\begin{array}{r} \square \) \ 18 \ \underline{54} \\ \square \) \ 9 \ \underline{27} \\ \square \) \ \square \ \underline{9} \\ \square \ \square \end{array}$$

43. 지은이와 지연이가 운동장 한 바퀴를 도는데 각각 15 분, 18 분이 걸린다. 이와 같은 속력으로 출발점을 동시에 출발하여 같은 방향으로 운동장을 돌 때, 지은이와 지연이는 몇 분 후 처음으로 출발점에서 다시 만나게 되는가?

- ① 30 분 ② 50 분 ③ 60 분
 ④ 80 분 ⑤ 90 분

44. 어느 출판사에서 소설책과 시집을 각각 6 일, 14 일마다 출판한다고 한다. 소설책과 시집을 같은 날에 동시에 출판하였다면, 그 이후에 처음으로 동시에 출판하는 날은 몇 일 후인가?

- ① 20 일 후 ② 24 일 후 ③ 30 일 후
 ④ 37 일 후 ⑤ 42 일 후

45. a 와 15 의 공배수가 15 의 배수와 같을 때, 다음 중 a 의 값으로 적당한 것은?

- ① 2 ② 3 ③ 6 ④ 10 ⑤ 20

46. 가로 길이가 6 cm, 세로 길이가 8 cm, 높이가 12 cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 정육면체의 한 모서리 길이는?

- ① 24 cm ② 32 cm ③ 48 cm
 ④ 50 cm ⑤ 54 cm

47. 다음에서 $2^3 \times 5$ 의 약수를 찾아 모두 고르면?(정답 2 개)

- ① 1 ② 2×5^2 ③ $3^2 \times 5$
 ④ 2×5 ⑤ 2^5

48. 다음 중에서 두 수가 서로소인 것은?

- ① (14, 22) ② (21, 49) ③ (27, 72)
 ④ (15, 58) ⑤ (2, 20)

49. 다음 두 수의 최대공약수를 소인수의 곱으로 나타낸 것은?

108	126
-----	-----

- ① 2×3 ② $2^2 \times 3$ ③ $2^2 \times 3^2$
 ④ 2×3^2 ⑤ 2×3^3

50. 다음 두 수의 최소공배수를 소인수의 곱으로 나타낸 것은?

36, 48

- ① 2×3 ② 2×3^2 ③ $2^2 \times 3^2$
 ④ $2^4 \times 3$ ⑤ $2^4 \times 3^2$