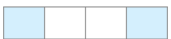


약점 보강 2

1. $2^a = 8$, $6^2 = b$ 를 만족하는 자연수 a, b 의 값을 구하여라.

2. 4^3 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 12 와 같다.
- ② 밑은 4 이다.
- ③ 지수는 3 이다.
- ④ $4 \times 4 \times 4$ 를 나타낸 것이다.
- ⑤ 3^4 보다 작다.

3. 이진법으로 나타낸 수 $1001_{(2)}$ 을 로 나타낼 때, 이 나타내는 수를 십진법으로 나타내어라.

4. 40 을 소인수분해하면?

- ① 1×40
- ② 2×20
- ③ $2^2 \times 10$
- ④ $2^3 \times 5$
- ⑤ 8×5

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 1 은 소수가 아니다.
- ② 10 은 합성수이다.
- ③ 17 은 소수이다.
- ④ 약수가 2 개인 수는 소수이다.
- ⑤ 두 소수의 합은 언제나 홀수이다.

6. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 14

7. 72 의 소인수 전체의 집합은?

- ① {8, 9} ② {2, 3} ③ $\{2^3, 3^2\}$
- ④ {11, 51} ⑤ {2, 36}

8. 두 자리 자연수 중에서 3, 4, 5, 6 의 어느 수로 나누어도 나머지가 항상 2 인 가장 작은 수를 7 로 나눌 때의 나머지는?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

9. 다음 □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 최소공배수를 구하여라.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16} \quad 40 \\ \square \overline{) 8} \quad 20 \\ \square \overline{) \square} \quad 10 \\ \quad 2 \quad \square \end{array}$$

10. 최대공약수와 최소공배수가 각각 6, 126 인 조건을 만족시키는 두 자연수로 옳은 것끼리 짝지어진 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 12, 126 ② 14, 42 ③ 6, 126
④ 18, 42 ⑤ 28, 84

11. 어떤 수로 33 을 나누면 나누어 떨어지고, 25 를 나누면 3이 남고, 51 을 나누면 4 가 모자란다고 한다. 이러한 수 중 가장 큰 수는?

- ① 3 ② 7 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

12. 두 수 $A = 2^3 \times 3^2$, $B = 2^3 \times 3 \times 5$ 에 대하여 A , B 의 공약수의 개수를 구하여라.

13. 다음 세 자연수의 최소공배수가 1155 일 때, a 의 값은?

$$11 \times a, 7 \times a, 5 \times a$$

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

14. 다음 두 자연수의 최소공배수가 96 일 때, 최대공약수를 구하여라.

$$8 \times a, 12 \times a$$

15. 두 수 48, 56 의 약수의 집합을 각각 A , B 라고 할 때, 다음 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

$$A \cap B = \{x \mid x \text{는 } \square \text{의 약수}\}$$

16. 이진법의 수 $1011_{(2)}$ 을 $\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright$ 으로 나타낼 때, 27 을 나타낸 것은?

- ① $\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright$ ② $\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright$ ③ $\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright$
④ $\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright$ ⑤ $\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright\blacktriangleright$

17. 다음 중 420 의 약수가 아닌 것은?

- ① 6 ② $2^2 \times 3$
③ $2^2 \times 3^2$ ④ 2×7
⑤ $2 \times 3 \times 5 \times 7$

18. $2^2 \times 3 \times 7$ 의 약수가 아닌 것은?

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

19. 이진법의 수로 나타낼 때, 다섯 자리의 수가 되는 십진법의 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

20. 생일 파티에서 불이 꺼진 촛불은 0, 불이 켜진 촛불은 1로 하여 이진법으로 나타내기로 할 때, 7개의 촛불로 나타낼 수 있는 자연수는 모두 몇 개인가?

- ① 63 개 ② 64 개 ③ 126 개
④ 127 개 ⑤ 128 개

21. 두 분수 $\frac{75}{n}$, $\frac{90}{n}$ 을 자연수로 만드는 n 의 개수를 구하여라.

22. 어떤 자연수 A 를 두 분수 $\frac{25}{6}$, $\frac{70}{9}$ 에 각각 곱했더니 그 결과가 모두 자연수가 되었다. 또 어떤 분수 $\frac{A}{B}$ 를 두 분수 $\frac{25}{6}$, $\frac{70}{9}$ 에 각각 곱했더니 그 결과 역시 모두 자연수가 되었다. 가능한 수 중 가장 작은 A , 가장 큰 B 를 구하여 $A + B$ 를 계산하여라.

- ① 23 ② 25 ③ 27 ④ 33 ⑤ 35