

실력 확인 문제

1. 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

2. 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 $2^4 \times 3^2$

3. $110010_{(2)}$ 를 십진법으로 나타낸 것은?

- ① 26 ② 48 ③ 50 ④ 51 ⑤ 52

4. 다음 □안에 알맞은 수를 써넣고, 최소공배수를 구하여라.

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

5. $5\overline{2}841$ 에서 밑줄 친 2 가 실제로 나타내는 값은?

- ① 2 ② 16 ③ 200
④ 2000 ⑤ 20000

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

- ① 4 명 ② 6 명 ③ 8 명
④ 10 명 ⑤ 12 명

7. 12 로 나누어도 1 이 남고, 16 로 나누어도 1 이 남는 자연수 중 100 보다 작은 자연수는?

- ① 48, 96 ② 48, 97 ③ 49, 97
④ 50, 96 ⑤ 50, 97

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

- ① 23 ② 24 ③ 25 ④ 26 ⑤ 27

9. 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	$3^3 \times 11^5$

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

- ① 42 ② 49 ③ 56 ④ 60 ⑤ 63

11. 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

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

12. 402159 를 십진법의 전개식으로 나타낼 때, 10^4 의 자리의 숫자는?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

13. 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

14. 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.

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

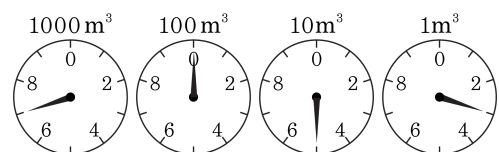
- ① 3 은 소수이다.
② 1 과 그 수 자신만의 약수를 가지는 자연수를 소수라 한다.
③ 가장 작은 소수는 1 이다.
④ 2 의 배수 중 소수는 1 개이다.
⑤ 소수는 약수가 2 개이다.

16. 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.

17. 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

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



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

A					
B					
C					
D					

						()
						()
						()
						()

20. 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

21. 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 $101_{(2)} = 1 \times 2^3 + 1 \times 2$

22. $2^2 \times 3 \times 7$ 의 약수가 아닌 것은?

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

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

24. 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 $2^2 \times 5^2 \times 7$

25. 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.