

1. 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.

2. 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

3. 안에 알맞은 수를 써넣어라.

18의 소인수분해 : ××

24의 소인수분해 : ×××

최대공약수 : ×

4. 두 자연수 A 와 B 의 최대공약수가 10 일 때, A 와 B 의 공약수의 개수를 구하여라.

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

- ① 6개 ② 5개 ③ 4개 ④ 3개 ⑤ 2개

6. 사탕 24개와 초콜릿 36개 모두를 될 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

7. 두 자연수 $15 \times x$, $21 \times x$ 의 최소공배수가 210 일 때, x 의 값으로 옳은 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

8. 다음 두 수의 대소를 비교한 것 중 옳은 것은?

① $1 > 1_{(2)}$

② $3 > 100_{(2)}$

③ $4 > 111_{(2)}$

④ $7 < 110_{(2)}$

⑤ $10 < 1011_{(2)}$

9. 다음 중 대소 관계를 바르게 나타낸 것은?

① $110_{(2)} < 6$

② $1000_{(2)} > 9$

③ $1111_{(2)} < 13$

④ $10011_{(2)} > 18$

⑤ $10110_{(2)} = 20$

10. $2^4 = a$, $3^b = 27$ 을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 8$, $b = 2$

② $a = 8$, $b = 3$

③ $a = 16$, $b = 2$

④ $a = 16$, $b = 3$

⑤ $a = 32$, $b = 4$

11. 두 자연수의 곱이 540 이고 최소공배수가 60 일 때, 두 수의 최대공약수를 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 수 $10000_{(2)}$ 와 $10100_{(2)}$ 의 최대공약수를 A, 최소공배수를 B 라 할 때, $A - B$ 를 구하면?

① -76

② -140

③ -152

④ -156

⑤ -284

14. 두 자연수 28, 126 의 공약수의 개수를 구하여라.

15. 두 분수 $\frac{1}{8}$ 과 $\frac{1}{12}$ 의 어느 것에 곱해도 자연수가 되는 100 미만의 자연수의 개수를 구하여라.

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

① 8

② 12

③ 15

④ 20

⑤ 25

17. 다음 수들을 이진법으로 나타내었을 때, 각 자리의 숫자의 합이 다른 하나를 구하여라.

19, 20, 21, 22, 28

18. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

- ① 15 이하의 소수는 모두 6 개이다.
- ② 7 은 소수이다.
- ③ 모든 소수는 홀수이다.
- ④ 자연수는 1 , 소수, 합성수로 이루어져 있다.
- ⑤ 1 은 합성수이다.

19. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 가장 작은 소수는 1 이다.
- ㉡ 소수는 약수가 2 개인 수이다.
- ㉢ 자연수는 소수와 합성수로 이루어져 있다.
- ㉣ a, b 가 소수이면 $a \times b$ 도 소수이다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉣

20. 세 자연수의 비가 $2:4:7$ 이고, 최소공배수가 392 일 때, 세 자연수를 구하여라.