

6. 아래의 십진법으로 나타낸 수를 이진법으로 나타낼 때, 안에 들어가는 수들 중 0은 모두 몇 개인가?

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)28} \\ 2 \overline{)14} \dots \square \\ 2 \overline{)7} \dots \square \\ 2 \overline{)3} \dots \square \\ 2 \overline{)1} \dots \square \\ 0 \dots \square \end{array}$$

- ① 0개 ② 1개 ③ 2개
④ 3개 ⑤ 4개

7. 두 집합 $A = \{3, 5\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ 에 대하여 $A \subset X \subset B$ 를 만족하는 집합 X 의 갯수를 모두 구하여라.

 답: _____ 개

8. 다음 중 소수는 모두 몇 개인가?

2 9 14 23 34 47 81

 답: _____ 개

9. 다음 설명 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 합성수는 약수의 개수가 3개이다.
② 짝수인 소수가 있다.
③ 1은 소수도 합성수도 아니다.
④ 2의 배수는 모두 합성수이다.
⑤ 소수는 모두 홀수이다.

10. 두 자연수 $21 \times x$ 와 $15 \times x$ 의 공약수가 4개일 때 x 의 값이 될 수 있는 한 자리의 자연수는 모두 몇 개인가?

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
④ 4개 ⑤ 5개

11. 12로 나누어도 1이 남고, 16로 나누어도 1이 남는 자연수 중 100보다 작은 자연수는?

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

12. 다음 수를 큰 수부터 차례로 나열하여라.

- ㉠ $2 \times 3 \times 5$ ㉡ $100000_{(2)}$
 ㉢ $11111_{(2)}$ ㉣ $11010_{(2)}$

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

13. 다음 중 집합 A, B 사이의 관계가 $A \subset B$ 인 것은?

- ① $A = \{x \mid x \text{는 } 8 \text{의 약수}\},$
 $B = \{x \mid x \text{는 } 24 \text{의 약수}\}$
 ② $A = \{x \mid x \text{는 } 45 \text{의 약수}\},$
 $B = \{x \mid x \text{는 } 100 \text{의 약수}\}$
 ③ $A = \{x \mid x \text{는 } 4 \text{의 배수}\},$
 $B = \{x \mid x \text{는 } 15 \text{의 배수}\}$
 ④ $A = \{x \mid x \text{는 } 56 \text{의 약수}\},$
 $B = \{x \mid x \text{는 } 7 \text{의 배수}\}$
 ⑤ $A = \{x \mid x \text{는 } 60 \text{의 약수}\},$
 $B = \{x \mid x \text{는 } 30 \text{의 배수}\}$

14. $A = \{x \mid x \text{는 } a \text{의 약수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } b \text{의 약수}\}$ 에 대하여 a, b 의 최대공약수가 12 일 때, $n(A \cap B)$ 는?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 12 ⑤ 24

15. $2^2 \times 3^4, 2^2 \times 3^2 \times 5$ 의 공약수의 집합을 A 라고 할 때, $n(A)$ 는?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 12

16. 두 수 $2^a \times 7^3 \times 11^3, 2^4 \times 5^2 \times 11^b$ 의 최대공약수가 88 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

17. 두 자연수의 곱이 1280 이고 최소공배수가 160 일 때, 두 수의 최대공약수를 구하면?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

18. 네 자리의 이진법으로 나타낸 수 A 가 있다. A 에 대한 다음 설명 중 빈 칸에 들어갈 수로 알맞은 것을 골라라.

$(가) \leq A < (나)$

- ① (가) : 2^2 (나) : 2^3 ② (가) : 2^3 (나) : 2^4
③ (가) : 2^4 (나) : 2^5 ④ (가) : 2^2 (나) : 2^2
⑤ (가) : 2^2 (나) : 2^5

19. 두 수 18 과 30 의 공배수 중 가장 작은 세 자리 자연 수를 구하여라.

 답: _____

20. 우리 반에서 여름방학 중 바다로 여행을 간 학생이 20 명, 산으로 여행을 간 학생이 13명이고 두 곳 모두 여행을 간 학생이 9명이었다. 이때 두 곳 중 한 곳으로만 여행을 간 학생 수를 구하여라.

 답: _____ 명