

단위 테스트2

1. 최대공약수가 6 인 두 자연수 A, B 에 대하여 $A \times B = 540$ 이 성립한다.
이때, 두 수 A, B 의 최소공배수는?

① 50 ② 60 ③ 70 ④ 80 ⑤ 90

2. $1 \times 2^4 + 1 \times 2$ 를 이진법으로 나타내면 몇 자리의 수가 되는가?

① 두 자리의 수 ② 세 자리의 수
③ 네 자리의 수 ④ 다섯 자리의 수
⑤ 여섯 자리의 수

3. 두 수 A 와 B 의 최대공약수가 12 일 때, 다음 중 A 와 B 의 공약수가 아닌 것은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 80 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답:

5. 30 을 이진법으로 나타내었을 때, 각 자리의 숫자의 합을 십진법으로 나타내면?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

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

$8 \times a, 12 \times a$

 답:

7. 세 수 $2^3 \times 3 \times 5$, 24, 60 의 최대공약수와 최소공배수를 각각 구하여라.

> 답:

> 답:

8. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

㉠ $5^2 = 25$

㉡ $3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 3^2 \times 5^2 \times 7$

㉢ $2^4 = 4^3$

㉣ $\frac{1}{5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 7} = \frac{1}{5^2 \times 7^3}$

㉤ $\frac{1}{5^3 \times 5^4} = \frac{1}{5^{12}}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

9. $3^a \times 5^b$ 이 45 를 약수로 가질 때, 두 자연수 a, b 의 최솟값의 합을 구하여라.

> 답:

10. 세 수 $2^3 \times 3 \times 5^2$, $2^2 \times 3^3 \times 7$, $2^3 \times 3^3 \times 5$ 의 최대공약수는?

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

② $2^2 \times 3^2 \times 5$

③ $2^2 \times 3 \times 5$

④ $2^2 \times 3^2$

⑤ $2^2 \times 3$

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

19, 20, 21, 22, 28

> 답:

12. 한 변의 길이가 $111_{(2)}$ 인 정사각형의 둘레의 길이를 이진법으로 나타내면?

- ① $11100_{(2)}$ ② $11001_{(2)}$ ③ $11000_{(2)}$
④ $10101_{(2)}$ ⑤ $1111_{(2)}$

13. $18 \times A \times 7^2$ 의 약수의 개수가 36 이라고 한다. 가장 작은 A 의 값을 a , 두 번째로 작은 A 의 값을 b 라고 할 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

 답:

14. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 소수의 약수는 1 과 자기 자신 2 개이다.
② 가장 작은 소수는 2 이다.
③ 모든 소수는 홀수이다.
④ 두 소수의 곱은 소수이다.
⑤ 1 은 소수도 합성수도 아니다.

15. 이진법으로 나타낸 수 $110011_{(2)}$ 에서 어떤 수 a 를 빼었더니 네 자리의 이진법으로 나타낸 수가 되었다. a 가 될 수 있는 가장 작은 수와 가장 큰 수를 더한 것은?

- ① 31 ② 32 ③ 33 ④ 34 ⑤ 35