

약점 보강 1

1. 똑같은 크기의 정사각형 모양의 천을 꿰매어 가로, 세로의 길이가 각각 120cm , 180cm 인 식탁보를 만들려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형 조각을 이용해 만들려고 할 때, 정사각형 조각의 한 변의 길이는?
- ① 12cm ② 15cm ③ 30cm
④ 45cm ⑤ 60cm
2. 초콜릿 18 개와 젤리 24 개를 가능한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 몇 명의 학생들에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.
3. 두 자연수 A 와 B 의 최대공약수가 10 일 때, A 와 B 의 공약수의 개수를 구하여라.
4. 두 자연수 A 와 B 의 최대공약수가 8 일 때, 공약수의 개수는?
- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개
5. 두 수 $2^3 \times 5^a \times 7$, $2^4 \times 5^5 \times 7^b$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 5^3 \times 7$, 최소공배수가 $2^4 \times 5^5 \times 7^3$ 일 때, $a + b$ 의 값은?
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8
6. 이벤트 행사에 참여한 어느 단체가 지우개 36 개, 공책 60 권, 볼펜 72 개를 받았다. 이들 지우개, 공책, 볼펜을 하나도 빠짐없이 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 똑같이 나누어 주려면 몇 명의 사람들에게 나누어 줄 수 있는가?
- ① 15 명 ② 14 명 ③ 12 명
④ 6 명 ⑤ 4 명
7. 십진법의 전개식 $4 \times 10^4 + 3 \times 10^2 + 6 \times 1$ 을 십진법의 수로 나타낸 것은?
- ① 436 ② 4036 ③ 4306
④ 40036 ⑤ 40306
8. 최대공약수와 최소공배수가 각각 6, 126 인 조건을 만족시키는 두 자연수로 옳은 것끼리 짝지어진 것을 모두 고르면? (정답 2 개)
- ① 12, 126 ② 14, 42 ③ 6, 126
④ 18, 42 ⑤ 28, 84

9. 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

10. 서로 맞물려 회전하는 두 톱니바퀴 A , B 가 있다. A 의 톱니의 수는 20 개, B 의 톱니의 수는 18 개일 때, 두 톱니바퀴가 같은 톱니에서 처음으로 다시 맞물리는 것은 각각 몇 바퀴 회전한 후인지 구하여라.

11. 자연수 $A = 2^2 \times 3^n$ 의 약수의 개수가 24 일 때, n 의 값을 구하면?

- ① 2 ② 5 ③ 7 ④ 8 ⑤ 12

12. 4로 나누면 2가 남고, 5로 나누면 3이 남고, 6으로 나누면 4가 남는 자연수 중 가장 작은 세 자리의 수를 구하여라.

13. 다음 중 밑줄 친 숫자가 실제로 나타내는 값이 가장 큰 것은?

- ① $10\underline{11}_{(2)}$ ② $12\underline{1}$ ③ $8\underline{4}$
 ④ $\underline{1}0$ ⑤ $\underline{1}1010_{(2)}$

14. $3^2 \times 5 \times 11^3$ 의 약수의 개수는?

- ① 9 개 ② 12 개 ③ 15 개
 ④ 18 개 ⑤ 24 개

15. 가로 6cm, 세로 9cm 인 직사각형을 겹치지 않게 빈틈 없이 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이 때, 정사각형의 한 변의 길이는?

- ① 6cm ② 9cm ③ 15cm
 ④ 18cm ⑤ 36cm

16. 다음 중 소수를 모두 골라라.

1 13 15 24 29 32 33 52 71 98

17. 다음 수 중에서 소수는 모두 몇 개인지 구하여라.

1 2 5 9 13 15 19 26 52

18. 가로 길이 16cm, 세로 길이 20cm, 높이가 8cm 인 직육면체 모양의 나무토막을 같은 방향으로 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체를 만들려고 한다. 만들어지는 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.

- ① 70cm ② 80cm ③ 90cm
- ④ 100cm ⑤ 110cm

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

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

20. 9000 을 소인수분해 했을 때, 소인수들의 합을 구하여라.

21. 이진법의 수 $1000_{(2)}$ 과 $11110_{(2)}$ 사이에 있는 소수의 개수는?

- ① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개
- ④ 5 개 ⑤ 6 개

22. 다음 <보기> 중 소인수분해를 올바르게 한 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $45 = 3^2 \times 5$
- ㉡ $28 = 2^2 \times 7$
- ㉢ $150 = 2 \times 3^2 \times 7$
- ㉣ $512 = 2^9$
- ㉤ $72 = 2^2 \times 3^3$
- ㉥ $96 = 2^5 \times 3$

- ① ㉠,㉡,㉢,㉣ ② ㉡,㉢,㉤,㉥
- ③ ㉠,㉡,㉣,㉥ ④ ㉡,㉣,㉤,㉥
- ⑤ ㉠,㉢,㉣,㉥

23. $360 \times a = b^2$ 을 만족시키는 자연수 a, b 중에서 가장 작은 수를 각각 x, y 라고 할 때 $x+y$ 의 값으로 알맞은 것은?

- ① 70 ② 80 ③ 90
- ④ 100 ⑤ 110

24. 120 에 자연수 x 를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 다음 중 x 의 값이 될 수 없는 것은?

① $2 \times 3 \times 5$

② $2^3 \times 3 \times 5$

③ $2 \times 3^3 \times 5$

④ $2 \times 3 \times 5 \times 7^2$

⑤ $2^2 \times 3 \times 5$