

1. 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

2. 석우네 반 남학생 21명과 여학생 28명은 운동경기를 하기 위해조를 짜기로 하였다. 각조에 속하는 여학생의수와 남학생의수가 같고 가능한 많은인원으로조를 편성하려고 한다. 이 때, 몇조까지 만들어지는지 구하여라.

3. $96 \times m = n^2$ 을 만족하는 가장 작은 자연수 m, n 에 대하여 $m + n$ 의 값을 구하여라.

4. 다음은 이진법으로 나타낸 수를 십진법으로 고친 것이다. 옳은 것을 골라라.

① $101_{(2)} = 4$

② $1001_{(2)} = 8$

③ $1110_{(2)} = 15$

④ $10101_{(2)} = 10101$

⑤ $111_{(2)} = 7$

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

① $11100_{(2)}$

② $11001_{(2)}$

③ $11000_{(2)}$

④ $10101_{(2)}$

⑤ $1111_{(2)}$

6. 운동장을 한 바퀴 도는데 A 는 42 초 걸리고, B 는 36 초가 걸린다고 한다. A 와 B 가 같은 지점에서 같은 방향으로 출발해서 A 가 a 바퀴, B 가 b 바퀴 돈 후에, 처음 출발한 곳에서 다시 만났다. $a \times b$ 의 값은 얼마인지 구하여라.

7. 두 집합 A, B 에 대하여

$A = \{x \mid x \text{는 } 45 \text{의 약수}\}, B = \{x \mid x \text{는 } 75 \text{의 약수}\}$ 일 때, $n(A \cap B)$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 8

8. 가로 길이가 8cm, 세로 길이가 12cm 인 타일이 있다. 이것을 붙여서 제일 작은 정사각형을 만들 때, 모두 몇 개의 타일이 필요한지 구하여라.

9. 420 에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱을 만들려고 한다. 이 때, 곱할 수 있는 가장 작은 네 자리의 자연수는?

- ① 1024 ② 1280 ③ 1440 ④ 1680 ⑤ 2048

10. 어느 두 자연수의 최대공약수가 15 일 때, 두수의 공약수가 아닌 것은?

① 2

② 3

③ 5

④ 15

⑤ 1

11. 다음에서 350 과 서로소인 수를 모두 골라라.

㉠ 21

㉡ 46

㉢ 9

㉣ 23

㉤ 25

㉥ 169

12. 다음 중에서 옳지 않은 것을 모두 고르면?

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