

1. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$\frac{3}{8} \div 5.7$$

①  $\frac{5}{36}$

②  $\frac{5}{46}$

③  $\frac{5}{56}$

④  $\frac{5}{66}$

⑤  $\frac{5}{76}$

2. 다음 중 6의 배수는 어느 것인가?

① 134

② 176

③ 214

④ 288

⑤ 362

**3.** 1 부터 50 까지의 자연수를 모두 곱하면  $A \times (2 \times 5)^n$  이 될 때,  $n$  의 값을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

4. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 13 은 소수이다.
- ② 52 는 합성수이다.
- ③ 가장 작은 소수는 1 이다.
- ④ 짝수인 소수는 존재하지 않는다.
- ⑤ 5 보다 작은 소수는 2 개이다.

5. 다음 중 420 의 약수가 아닌 것은?

① 6

②  $2^2 \times 3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2 \times 7$

⑤  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

6. 다음 중 두 수가 서로소가 아닌 것은?

① 2, 7

② 3, 8

③ 4, 17

④ 10, 15

⑤ 11, 21

7. 안에 알맞은 수를 차례로 나열한 것은?

$$18 \text{의 소인수분해} : \boxed{2} \times \boxed{3} \times \boxed{\phantom{00}}$$

$$24 \text{의 소인수분해} : \boxed{2} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{2} \times \boxed{3}$$

---

$$\text{최대공약수} : \boxed{2} \times \boxed{\phantom{00}}$$

① 2, 1, 2

② 2, 3, 3

③ 3, 1, 2

④ 3, 2, 2

⑤ 3, 2, 3

8. 다음 두 수의 최대공약수는?

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

① 8

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 14

9. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

①  $y = 5 - x$

②  $x \times y = 3$

③  $x + y = 1$

④  $x \div y = 2$

⑤  $y = 6 \div x$

10.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 2$  일 때,  $y = 6$ 입니다. 이 관계식에 맞지 않는 것을 고르시오.

①  $x = 4$  일 때,  $y = 3$

②  $x = 3$  일 때,  $y = 4$

③  $x = \frac{1}{2}$  일 때,  $y = 24$

④  $x = 1$  일 때,  $y = 12$

⑤  $x = 4$  일 때,  $y = 2$

11. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 16의 약수의 개수는 5개이다.
- ② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.
- ③ 모든 자연수는 약수가 2개 이상이다.
- ④ 21은 3의 배수이다.
- ⑤ 6은 18의 약수이다.

12. 다음 설명 중에서 옳지 않은 것은?

- ① 소수의 약수의 개수는 2 개이다.
- ② 7 의 배수 중에서 소수는 1 개이다.
- ③ 자연수는 소수와 합성수로 되어 있다.
- ④ 서로소인 두 수의 최대공약수는 1 이다.
- ⑤ 소수 중에 짝수인 소수는 2 뿐이다.

13. 다음 중 옳은 것은?

- ① 소수는 모두 홀수이다.
- ② 약수가 1 개뿐인 수를 소수라 한다.
- ③ 합성수의 약수는 3 개 이상이다.
- ④ 1 은 합성수이다.
- ⑤ 두 수가 서로소이면 두 수 중 한 수는 반드시 소수이다.

14.  $x$  값에 대한  $y$  의 값이 아래의 표와 같을 때, 다음 설명 중 옳은 것을 구하시오.

|     |     |               |               |     |
|-----|-----|---------------|---------------|-----|
| $x$ | 2   | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{2}$ | $b$ |
| $y$ | $a$ | 1             | 3             | 12  |

- ①  $y$  는  $x$  에 반비례합니다.
- ②  $x$  와  $y$  의 관계식은  $y = \frac{1}{6} \times x$ 입니다.
- ③  $a = \frac{1}{12}$
- ④  $b = 3$
- ⑤  $x$  에 대한  $y$  의 비의 값이 6 으로 항상 일정합니다.

15. 다음 [보기] 중  $y$ 가  $x$ 에 반비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

- ㉠ 자동차가 시속  $x$  km 로 3 시간 동안 달린 거리는  $y$  km 입니다.
- ㉡ 넓이가  $10\text{ cm}^2$  인 삼각형의 밑변의 길이가  $x$  cm 일 때, 높이는  $y$  cm 입니다.
- ㉢ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 입니다.
- ㉣ 1분에 5L씩 나오는 수도꼭지로  $x$ 분 동안 받는 물의 양은  $y$ L입니다.
- ㉤ 가로 길이가 4 cm, 세로 길이가  $x$  cm 인 직사각형의 넓이는  $y\text{ cm}^2$  입니다.

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

**16.**  $360 \times a = b^2$  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