

1. $3^4 \times x$ 는 약수의 개수가 10 개 인 자연수이다. 다음 중 x 의 값으로
알맞지 않은 것은?

① 2

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 3^5

2. $a \times b < 0$, $b \times c > 0$, $a > b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$

② $a < 0$, $b > 0$, $c > 0$

③ $a > 0$, $b > 0$, $c < 0$

④ $a < 0$, $b > 0$, $c < 0$

⑤ $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$

3. 어떤 수를 15로 나누면 7이 남는 수 중 100에 가장 가까운 수는?

① 90

② 92

③ 95

④ 97

⑤ 99

4. 두 분수 $\frac{7}{26}$, $1\frac{17}{39}$ 의 어느 것에 곱하여도 그 결과가 자연수가 될 때,
곱하는 분수 중 가장 작은 분수를 $\frac{a}{b}$ 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

① 33 ② 40 ③ 51 ④ 65 ⑤ 71

5. 다음을 부등호를 사용하여 나타낸 것은?

보기

x 는 $\frac{3}{11}$ 보다 크지 않고 음수가 아니다.

- ① $x \leq \frac{3}{11}$
- ② $x < \frac{3}{11}$
- ③ $0 < x \leq \frac{3}{11}$
- ④ $0 \leq x < \frac{3}{11}$
- ⑤ $0 \leq x \leq \frac{3}{11}$

6. 다음 보기 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 1분에 10kcal의 열량이 소모될 때, x 분 동안 소모되는 열량은 y kcal이다.
- ㉡ 1자루에 500원 하는 연필 2자루와 1개에 200원 하는 지우개 x 개를 사고 지불해야 하는 금액은 y 원이다.
- ㉢ 넓이가 7cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이가 $x\text{cm}$ 일 때, 높이는 $y\text{cm}$ 이다.
- ㉤ 한 변의 길이가 $x\text{cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y\text{cm}$ 이다.
- ㉥ 무게가 500g인 그릇에 물 $x\text{g}$ 을 넣을 때, 전체의 무게는 $y\text{g}$ 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉤

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉢, ㉥

7. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것은?

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형의 둘레의 길이 y cm
- ② 밑변의 길이가 4 cm , 높이가 x cm 인 삼각형의 넓이 y cm²
- ③ 가로와 세로의 길이가 각각 x cm, y cm 인 직사각형의 넓이 8 cm²
- ④ 12개의 과자를 x 명에게 나누어 줄 때, 한 사람이 먹는 과자의 개수 y 개
- ⑤ 밑변의 길이가 12 cm, 높이의 길이가 x cm 인 평행사변형의 넓이 y cm²

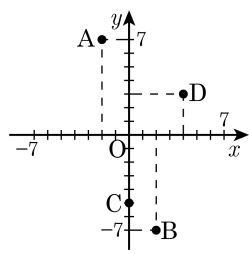
8. $7 + \frac{b}{13} = \frac{103}{13}$ 을 만족하는 자연수 (a, b) 의 쌍의 갯수를 구하여라.

 답: _____ 쌍

9. 어떤 물건을 정가에서 10 %할인하여 팔아도, 원가에 대해서는 8 %의 이익을 얻고자 한다. 처음 원가에 몇 %의 이익을 붙여서 정가를 매겨야 하는지 구하여라.

 답: _____ %

10. 좌표평면 위의 점 A, B, C, D의 좌표 중 $x+y$ 의 값이 5인 점을 골라라.



 답: _____

11. 다음 표는 변수 x 와 y 사이의 관계를 나타낸 것이다. y 가 x 에 반비례할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

x	2	3	a
y	b	8	6

- ① 4
- ② 2
- ③ 8
- ④ 12
- ⑤ 16

12. $2^4 \times a \times 5^2$ 의 약수가 45 개가 되기 위한 가장 작은 a 의 값은?

① 2

② 3

③ 7

④ 8

⑤ 9

13. 다음 보기의 식에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기	
㉠ $5x + 7 = -3$	㉡ $7x - 10x = -3x$
㉢ $9x = -\frac{1}{2}$	㉣ $-11x \leq 0$
㉤ $1 - x = -(x - 1)$	㉥ $100 - x$

- ① 등식은 ㉠,㉡,㉢,㉤이다.
- ② 방정식은 ㉠,㉢,㉤이다.
- ③ ㉡은 항상 참인 등식이다.
- ④ ㉢의 좌변은 $9x$, 우변은 $-\frac{1}{2}$ 이다.
- ⑤ ㉥의 해는 1이다.

14. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ 일 때, x 에 관한 일차방정식 $ax - 2bx + 4a + 2b - 3c = 0$ 을 풀어라. (단, $a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$)

 답: $x =$ _____

15. 연속하는 세 개의 3의 배수를 각각 a, b, c ($a > b > c$)라고 할 때,
 $a + 12 = c + \frac{1}{3}b$ 을 만족한다. 이때 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____