

1. 28 과 약수의 개수가 같은 수는?

① 24

② 70

③ 49

④ 72

⑤ 63

2. 다음 수의 절댓값이 작은 수부터 차례로 쓰면?

$$-\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, \frac{7}{3}, -1$$

①  $-\frac{15}{7}, -1, \frac{7}{3}, -\frac{11}{5}$

②  $-1, -\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, \frac{7}{3}$

③  $-1, -\frac{11}{5}, -\frac{15}{7}, \frac{7}{3}$

④  $-\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, -1, \frac{7}{3}$

⑤  $-\frac{11}{5}, -\frac{15}{7}, -1, \frac{7}{3}$

3. 다음 부등호를 사용하여 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

①  $a$  는 5 보다 크거나 같다.  $\Rightarrow 5 \leq a$

②  $b$  는 -3 보다 작거나 같다.  $\Rightarrow b \leq -3$

③  $c$  는 2 보다 크고 5 보다 크지 않다.  $\Rightarrow 2 < c \leq 5$

④  $d$  는 2 초과 5 이하이다.  $\Rightarrow 2 < d \leq 5$

⑤  $e$  는 1보다 작지 않고 3미만이다.  $\Rightarrow 1 < e < 3$

4. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{1} \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times 8 = \frac{16}{9}$$

$$\textcircled{2} \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \div \frac{5}{12} = \frac{1}{5}$$

$$\textcircled{3} (-12) \times \left(-\frac{1}{6}\right) \times (-2)^2 = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{4} (-25) \div \left(-\frac{5}{2}\right) \times (-2)^2 = 40$$

$$\textcircled{5} (-4)^2 \times \left(-\frac{1}{8}\right) \div (-3)^2 = -\frac{2}{9}$$

5. 다음 중 일차방정식이 아닌 것은?

①  $3x - 2 = x + 7$

②  $x - 9 = 18 + x$

③  $4x - 2 = 5 - 4x$

④  $x^2 - 3x = x^2 - 9$

⑤  $5x - 17 = 0$

6. 좌표평면 위의 세 점  $A(-1, -2)$ ,  $B(3, 4)$ ,  $C(3, a)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  의 넓이가 16 일 때,  $a$  의 값은? (단,  $a < 0$ )

①  $-6$

②  $-5$

③  $-4$

④  $-3$

⑤  $-2$

7. 어떤 수를 6 으로 나누었더니 몫이 3 이고 나머지가 3 이었다. 이 수를 5 로 나누었을 때의 몫을  $a$ , 나머지를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8.  $2^5 = a$ ,  $3^b = 243$  을 만족하는  $a, b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = 16, b = 4$

②  $a = 16, b = 5$

③  $a = 32, b = 4$

④  $a = 32, b = 5$

⑤  $a = 32, b = 6$

9. 검은 펜 70 개, 빨간 펜 100 개, 파란 펜 130 개를 지영이네 반 학생들에게 똑같이 나누어주었더니 검은 펜이 6 개, 빨간 펜이 4 개, 파란 펜이 2 개 남았다. 지영이네 반 학생은 30 명 이상이라고 할 때, 지영이네 반 학생 수를 구하여라.

① 30 명

② 32 명

③ 34 명

④ 36 명

⑤ 38 명

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

① 0은 정수이다.

② -5와 +3 사이에는 6개의 정수가 있다.

③ 음의 유리수, 0, 양의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

④ 유리수는 분모가 0이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.

⑤ 정수는 유리수이다.

11. 다음 수 중에서 가장 작은 수를  $a$ , 가장 큰 수를  $b$  라고 할 때,  $a + b$  를 구하면?

$$-5, 0.2, -\frac{4}{3}, 0, -7.5, \frac{7}{2}, -1, \frac{12}{4}$$

①  $-5$

②  $-4$

③  $-3$

④  $-2$

⑤  $-1$

12. 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여 항상 성립하는 것은?

①  $a - b = b - a$

②  $a \div b = b \div a$

③  $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$

④  $(a \div b) \div c = a \div (b \div c)$

⑤  $a \times (b + c) = a \times b + c$

**13.**  $x$ 의 계수가 2인 일차식이 있다.  $x = 3$ 일 때, 식의 값을  $a$ ,  $x = 5$ 일 때, 식의 값을  $b$ 라 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $-1$

③  $0$

④  $2$

⑤  $5$

14. 등식  $3 - ax = (a - 2)x$  의 해가 없음을 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**15.** 밑변의 길이가 8cm, 높이가 6cm 인 직각삼각형의 밑변을 2cm 줄이고 높이를  $x$ cm 높였더니 처음 삼각형의 넓이의 2 배가 되었다. 몇  $x$ cm 를 높였는지 구하면?

① 8cm

② 9cm

③ 10cm

④ 11cm

⑤ 12cm

**16.** 속력이 일정한 열차가 길이가 1000 m 인 철교를 완전히 지나는데 1 분이 걸리고, 길이가 300m 인 터널을 완전히 통과하는데 30 초 걸린다고 한다. 이 열차의 길이를 구하여라.

① 300 m

② 400 m

③ 500 m

④ 600 m

⑤ 700 m

17. 다음 그림의 그래프 위에 있지 않은 점은?

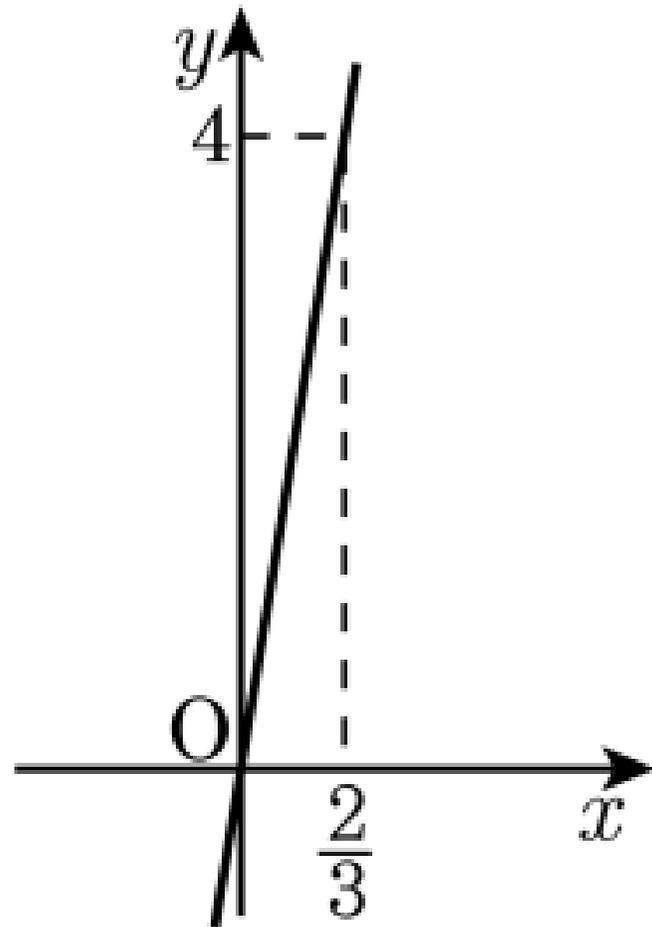
①  $(0, 0)$

②  $\left(\frac{1}{2}, 3\right)$

③  $(2, 12)$

④  $\left(-\frac{2}{3}, 4\right)$

⑤  $\left(-\frac{1}{3}, -2\right)$



18. 다음 중  $y$  가  $x$  에 반비례하는 것은?

- ① 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정육각형의 둘레의 길이는  $y$  cm 이다.
- ② 가로와 세로의 길이가 각각  $4$  cm ,  $x$  cm 인 직사각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup> 이다.
- ③ 자동차가 시속  $x$  km 로  $30$  km 의 거리를 달렸을 때 걸린 시간은  $y$  시간이다.
- ④ 한 장에  $5000$  원인 도서상품권  $x$  장의 값은  $y$  원이다.
- ⑤ 사과  $y$  개를  $3$  명에게  $x$  개씩 나누어 주면  $2$  개가 남는다.

19. 어떤 일차식을 세 배한 후  $3x + 8$  를 더해야 하는데, 잘못하여 3 으로 나누는 후  $x - 3$  를 뺐더니 그 결과가  $x - 2$  이 되었다. 바르게 계산한 결과의  $x$  의 계수는?

① 20

② 21

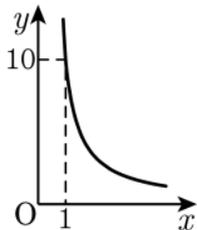
③ 22

④ 23

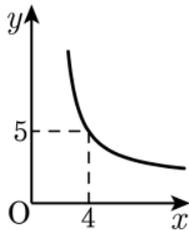
⑤ 24

20. 농도가 10%인 소금물  $x$ g에 녹아 있는 소금의 양을  $y$ g이라 할 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계를 나타낸 그래프는?

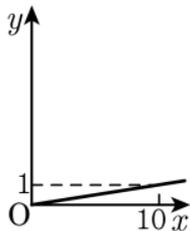
①



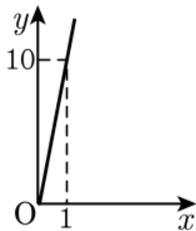
②



③



④



⑤

