

1. 다음 수 중에서 8 과 서로소인 것을 모두 골라라.

2, 3, 4, 5, 6, 7

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

2. 두 수 84, 120의 공약수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 세 자연수 8, 12, 16 의 최소공배수는?

① 24

② 32

③ 36

④ 40

⑤ 48

4. 다음 보기에 있는 밑줄 친 부분을 읽고 5명의 학생들이 양의 부호, 음의 부호를 올바르게 고친 것이다. 5명의 학생 중 틀린 학생은?

- (1) 평균 점수를 0 점이라고 할 때,  
평균보다 5점 낮은 점수

(2) 600원 이익

(3) 700원 손해

(4) 현재 위치에서 동쪽으로 30m 떨어진 거리

(5) 현재 위치에서 서쪽으로 50m 떨어진 거리

- ① 세진: (1)  $\Rightarrow -5$  점                      ② 민희: (2)  $\Rightarrow +600$  원

③ 소희: (3)  $\Rightarrow -700$  원                    ④ 진수: (4)  $\Rightarrow -30$ m

⑤ 주희: (5)  $\Rightarrow -50$ m

5. 다음 계산 과정 중 덧셈에 대한 교환법칙이 사용된 곳을 구하여라.

$$\begin{aligned} &(-1) + \{(+3) + (-8)\} \\ &= (-1) + \{(-8) + (+3)\} \\ &= \{(-1) + (-8)\} + (+3) \\ &= -(1+8) + (+3) \\ &= (-9) + (+3) \\ &= -6 \end{aligned}$$

㉠

㉡

㉢

㉣

㉤

㉥

 답: \_\_\_\_\_

6.  $(-2) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times (-15)$ 를 계산하면?

① -19

② 11

③ -26

④ -45

⑤ 30

7. 다음 등식 중 항등식인 것을 모두 고르면?(2개)

①  $3x - x = 2x$

②  $x - 2 = 0$

③  $-8 - x = -7 - x$

④  $2x = x - 1$

⑤  $3 + 3x = 3(x + 1)$

8. 다음 등식이 항등식이 되도록 상수  $a, b$  의 값은?

$4-x+5x=ax+b$

- ①  $a=2, \quad b=3$       ②  $a=3, \quad b=2$       ③  $a=4, \quad b=3$
- ④  $a=4, \quad b=2$       ⑤  $a=4, \quad b=4$

9. 다음은 어떤 수의 2 배에 7 을 더한 수가 그 수보다 11 이 작을 때, 어떤 수를 구하는 과정이다. 이 풀이 과정에서 처음으로 잘못된 곳을 찾으려면?

어떤 수를  $x$  라 하면  
어떤 수의 2 배에 7 을 더한 수는  $2x + 7 \cdots$  ㉠  
그 수 (어떤 수) 보다 11 작은 수는  $x - 11 \cdots$  ㉡  
방정식을 세우면  $2x + 7 = x - 11 \cdots$  ㉢  
방정식을 풀면  $x = 18 \cdots$  ㉣  
따라서, 어떤 수는 18  $\cdots$  ㉤

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

10. 약수의 개수가 4 인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 중 계산이 옳은 것은?

①  $(+1.7) - \left(+\frac{17}{2}\right) = -6.2$

②  $(+7.6) - (+8.5) = +\frac{9}{10}$

③  $\left(\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) = +\frac{5}{6}$

④  $\left(-\frac{17}{5}\right) - (-2.8) = -1.6$

⑤  $(-5.6) - (-4.7) = -1.1$

12. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

①  $-2^2 - (-3)^3 + 7$

②  $(-4) \times (-5)^2$

③  $(-16) \times (-1)^3 - 19$

④  $18 \div (-3)^2 \times (-1)^2$

⑤  $35 - 14 \times (-2^2)$

13. 다음 보기 중 바르게 나타낸 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠  $a \times a \times a \times a = a^4$
- ㉡  $0.1 \times x = 0.x$
- ㉢  $x + y \div 7 = \frac{x+y}{7}$
- ㉣  $a \times b - c = -abc$
- ㉤  $a \div b \div c \div d = \frac{a}{bcd}$
- ㉥  $(-1) \times (x + y) = -x + y$

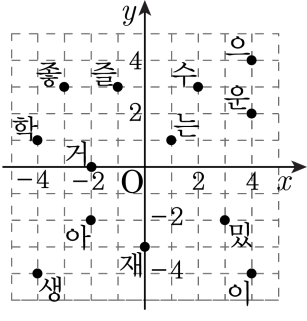
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

14. 다항식  $2(6a-3)-3(3a+1)$  을 간단히 했을 때,  $a$  의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 좌표평면을 보고 다음 좌표가 나타내는 말을 찾아 써라.



$((2, 3) \rightarrow (-4, 1) \rightarrow (4, -4)$   
 $\rightarrow (-3, 3) \rightarrow (-2, -2)$

 답: \_\_\_\_\_

16. 점  $P(-2a, b)$ 가 제 1사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

①  $(a, -b)$

②  $(-a + b, a)$

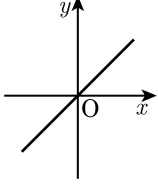
③  $\left(\frac{a}{b}, a\right)$

④  $(a, ab)$

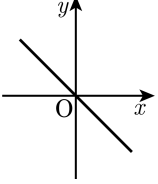
⑤  $(a - b, ab)$

17. 다음 중  $x$ 의 값이  $-2, -1, 1, 2$ 인 정비례 관계  $y = -x$ 의 그래프를 고르면?

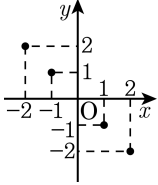
①



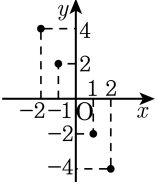
②



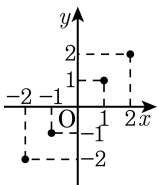
③



④



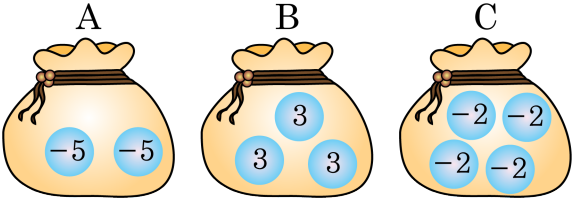
⑤



18. 정비례 관계  $y = \frac{2}{3}x$  의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 직선이다.
- ② 원점을 지난다.
- ③ 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.
- ④ 점 (3, 2) 를 지난다.
- ⑤ 오른쪽 위로 향한다.

19. 세 친구는 A, B, C 세 주머니를 각각 하나씩 고른 후, 자기 주머니 안에 들어 있는 구슬에 적힌 수를 모두 곱해보기로 했다. A, B, C 세 주머니 계산 결과를 차례대로 구하여라.



▶ 답: A = \_\_\_\_\_

▶ 답: B = \_\_\_\_\_

▶ 답: C = \_\_\_\_\_

20. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(-9) \div (-3)$

②  $\left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{2}{9}\right)$

③  $\left(+\frac{6}{5}\right) \div \left(+\frac{2}{5}\right)$

④  $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{15}\right)$

⑤  $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right)$

21. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

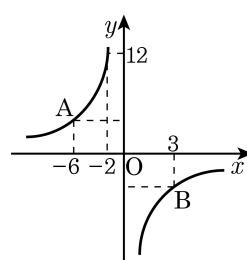
- ① 한 변의 길이가  $a\text{cm}$  인 정사각형의 둘레의 길이  $\rightarrow 4a\text{cm}$
- ②  $a$  원의 10%  $\rightarrow \frac{1}{10}a$  원
- ③ 백의 자리의 숫자가  $x$ , 십의 자리의 숫자가  $y$ , 일의 자리의 숫자가  $z$  인 세 자리의 자연수  $\rightarrow xyz$
- ④ 한 개에  $a$  원하는 지우개를  $x$  개를 사고, 1000 원을 냈을 때의 거스름돈  $\rightarrow 1000 - ax$  원
- ⑤ 음료수  $x\text{L}$  를 5 명에게 똑같이 나누어 줄 때, 한 사람이 받는 음료수의 양  $\rightarrow \frac{x}{5}\text{L}$

22. 원점 O 를 지나는 정비례 관계  $y = -\frac{4}{5}x$  의 그래프 위의 점 P(-5, 4) 에서 y 축에 내린 수선의 발이 Q(0, 4) 이다. 이 때,  $\triangle PQO$  의 넓이는?

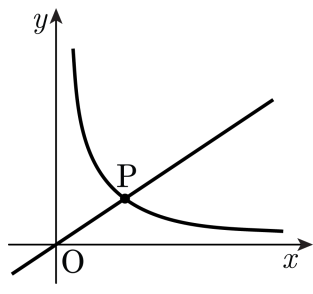
- ① 20              ② 15              ③ 10              ④ 8              ⑤ 4

23.  $y = \frac{a}{x}$  가 다음과 같을 때, 두 점 A, B 를 차례로 구한 것은?

- ① A(-6, -4), B(3, 8)
- ② A(-6, 4), B(3, -8)
- ③ A(-6, -4), B(-3, -8)
- ④ A(-6, -4), B(-3, -8)
- ⑤ A(6, 4), B(3, -8)



24. 다음 그림은  $y = \frac{6}{x}$  과  $y = ax$  의 그래프이다. 점 P 의  $x$ 좌표가 3일 때, 상수  $a$ 의 값은?



- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

**25.**  $2 \times n$  이 어떤 자연수의 세제곱이고,  $\frac{n}{5}$  이 어떤 자연수의 제곱이 되는 자연수  $n$  중에서 가장 작은 것은?

- ① 100      ② 200      ③ 300      ④ 400      ⑤ 500