1. 다음 중 기호 $\times$, $\div$ 를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $5ab = 5 \times a \times b$

② $\dfrac{2y}{x} = 2 \div x \times y$

③ $\dfrac{3}{a+b} = 3 \div (a+b)$

④ $\dfrac{2}{x-y} = 2 \div x - y$

⑤ $\dfrac{2b}{a+c} = 2 \times b \div (a+c)$

2. □와 △가 다음과 같을 때, $\frac{2}{3}a$와 동류항이 되는 것을 고르면?

$\frac{2}{3}\square,\ \triangle a$

① $\square = a,\ \triangle = 4b$

② $\square = 3a,\ \triangle = 7$

③ $\square = b,\ \triangle = a$

④ $\square = 3,\ \triangle = -\frac{1}{4}$

⑤ $\square = \frac{9}{a},\ \triangle = \frac{1}{b}$

3. 다음을 읽고, 세운 방정식으로 옳은 것은?

> 어떤 자연수를 2 배하여 5 를 뺀 수는 그 수를 3 배한 것보다 1 이 크다.

① $3x+2=5x-4$

② $2x+5=3x-1$

③ $2x-5=3x+1$

④ $3x-2=5x+4$

⑤ $3x+2=5x+4$

4. 다음 방정식을 푸는 과정에서 이용된 등식의 성질을 모두 고르면?

$$3x-5=x-1 \ \rightarrow \ 3x=x+4 \ \rightarrow \ 2x=4 \ \rightarrow \ x=2$$

① $a=b$ 이면 $a+c=b+c$

② $a=b$ 이면 $a-c=b-c$

③ $a=b$ 이면 $ac=bc$ (단, c 는 정수)

④ $a=b$ 이면 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ (단, $c \neq 0$ 정수)

⑤ $a=b$ 이면 $a+c=b-c$

5. 가로의 길이가 5 cm, 세로의 길이가 x cm, 넓이가 y cm 인 직사각형이 있다. 넓이 y와 세로 x사이의 관계식은?

① $y = 2x$ ② $y = 3x$ ③ $y = 4x$

④ $y = 5x$ ⑤ $y = 6x$

6. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $3x-5$ 의 일차항의 계수는 3 이다.

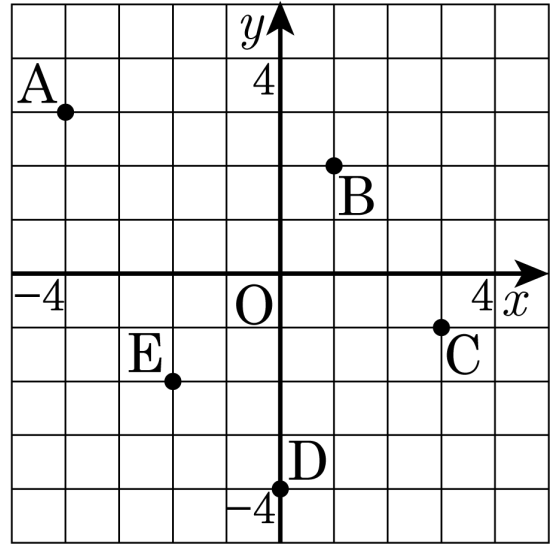
② $-5x-0.3$ 의 상수항은 -0.3 이다.

③ $5b+4$ 의 상수항은 4 이다

④ $2x^2+3$ 의 일차항의 계수는 $2x$ 이다.

⑤ $8a+1$ 의 일차항의 계수는 8 이다.

7. 다음 중 좌표평면 위에 있는 점의 좌표를 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

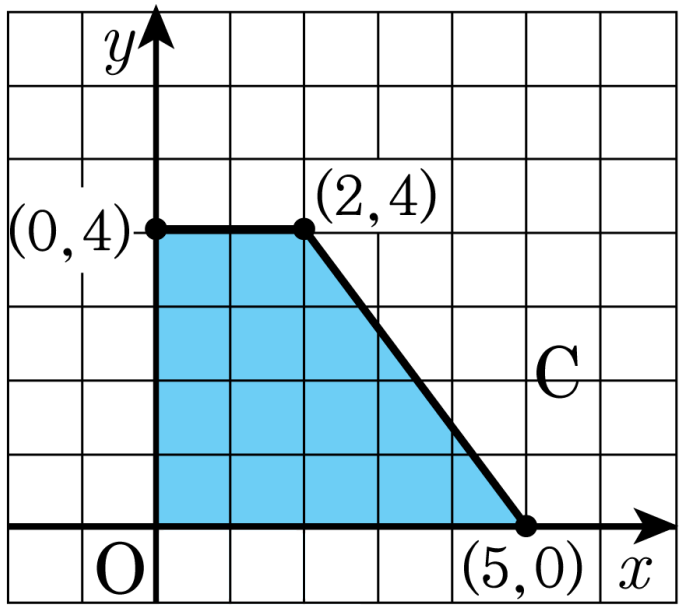


① $\mathrm{A}(-4, 3)$ ② $\mathrm{B}(1, 2)$

③ $\mathrm{C}(3, -1)$ ④ $\mathrm{D}(-4, 0)$

⑤ $\mathrm{E}(-2, -2)$

8. 순서쌍 $(0, 4)$, $(2, 4)$, $(5, 0)$과 x 축과 y 축으로 이루어진 점들을 이었을 때, 만들어지는 도형의 넓이를 구하면?



① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

9. 다음 좌표평면에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 ?

$\mathrm{A}(3,\ -1),\ \mathrm{B}(4,\ 2)\ ,\ \mathrm{C}(2,\ 0)\ ,\ \mathrm{D}(-2,\ -2)$

① 점 A는 제 4사분면 위에 있다.

② 점 B는 제 1사분면 위의 점이다.

③ 점 D의 좌표는 $(-2, -2)$이다.

④ x 좌표가 2이고, y좌표가 0인 점은 C이다.

⑤ 점 C는 제 1사분면 위의 점이다.

10. 점 $\mathrm{P}(3a, -b)$가 제 2사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

① $(-a, b)$ ② (ab, a) ③ $\left(\frac{b}{a},\ a+b\right)$

④ $(a+b,\ -ab)$ ⑤ $\left(\frac{a}{b},\ -\frac{b}{a}\right)$

11. 방정식을 풀 때 이항은 다음 중 어떤 성질을 이용하는지 두 개 고르면?

① $a+c=b+c$

② $a-c=b-c$

③ $a=b$ 이면 $ac=bc$

④ $a=b$ 이면 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ (단 $c \neq 0$)

⑤ $a=b$ 이면 $\frac{c}{a}=\frac{c}{b}$

12. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 점 $(-2, -2)$ 와 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 2 사분면의 점이다.

② 점 $(2, 1)$ 과 y 축에 대하여 대칭인 점은 $(-2, 1)$ 이다.

③ 점 $(5, 3)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 4 사분면의 점이다.

④ 점 (a, b) 가 제 3사분면의 점이면 원점에 대하여 대칭인 점은 제 1사분면의 점이다.

⑤ 점 $(-7, 6)$ 과 원점에 대하여 대칭인 점은 $(-7, -6)$ 이다.

13. 다음 보기 중에서 y가 x에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 1분에 10kcal의 열량이 소모될 때, x분 동안 소모되는 열량은 $y$kcal이다.

㉡ 1자루에 500원 하는 연필 2자루와 1개에 200원 하는 지우개 x개를 사고 지불해야 하는 금액은 y원이다.

㉢ 넓이가 7cm^2인 삼각형의 밑변의 길이가 $x$cm일 때, 높이는 $y$cm이다.

㉣ 한 변의 길이가 $x$cm인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y$cm이다.

㉤ 무게가 500g인 그릇에 물 xg을 넣을 때, 전체의 무게는 yg이다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠. ㉢ ③ ㉠, ㉣

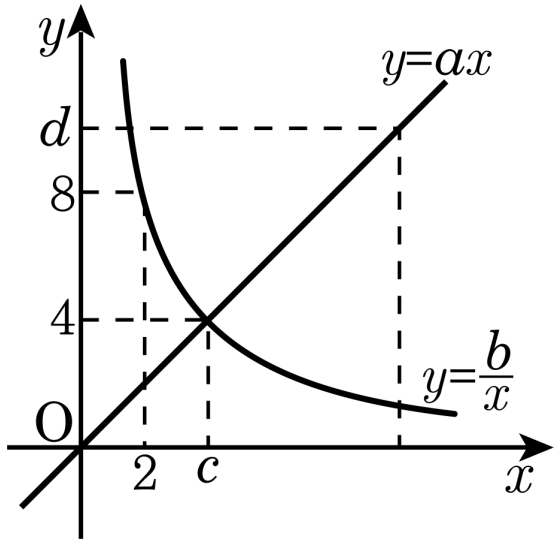
④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉢, ㉤

14. 매분 5 ml씩 물이 컵에 떨어지고 있을 때, 20분 만에 가득 차는 컵에 매분 x ml씩 물을 넣을 때, y분이 걸려 가득 채워진다. x의 범위가 $2 \le x \le 10$일 때, y의 범위는?

① $10 \le y \le 50$ ② $20 \le y \le 50$ ③ $30 \le y \le 50$

④ $10 \le y \le 60$ ⑤ $10 \le y \le 70$

15. 다음 그래프의 $a,\ b,\ c,\ d$ 값에 대해서 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $a < c$

② $d < b$

③ $a \times c < d$

④ $a + d < b + c$

⑤ $b - d < c - a$