

1. 두 자연수의 곱이 84 이고 최대공약수가 1 일 때, 최소공배수는?

① 42

② 84

③ 90

④ 168

⑤ 336

해설

(두 수의 곱) = (최대공약수) × (최소공배수) 이므로

$$84 = 1 \times (\text{최소공배수})$$

따라서 최소공배수는 84 이다.

2. 다음 중 계산 결과가 다른 하나를 골라라.

㉠ -1^4

㉡ $(-1)^4$

㉢ $-(-1)^{100}$

㉣ $(-1)^{101}$

㉤ -1^{1000}

㉥ -1^{1001}

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

해설

㉠ $-1^4 = -1$

㉡ $(-1)^4 = 1$

㉢ $-(-1)^{100} = -1$

㉣ $(-1)^{101} = -1$

㉤ $-1^{1000} = -1$

㉥ $-1^{1001} = -1$

3. 한 변이 x cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 y cm 라고 할 때, x, y 사이의 관계식은?

① $y = x$

② $y = 2x$

③ $y = 3x$

④ $y = 4x$

⑤ $y = 5x$

해설

(정삼각형의 둘레의 길이) = $3 \times$ (한 변의 길이) 이므로 $y = 3x$ 이다.

4. 다음 방정식 중 그 해가 $x = 2$ 인 것은?

① $2x - 10 = 3$

② $3x + 4 = 7$

③ $\frac{4}{3}x + 3 = 1 - \frac{x}{2}$

④ $-2(x - 1) = 6$

⑤ $\frac{1}{3}(x + 1) = 1$

해설

① $2 \times 2 - 10 \neq 3$

② $3 \times 2 + 4 \neq 7$

③ $\frac{4}{3} \times 2 + 3 \neq 1 - \frac{2}{2}$

④ $-2(2 - 1) \neq 6$

⑤ $\frac{1}{3}(2 + 1) = 1$

5. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

① $3x + 6 - 3x$

② $x^2 + 1 = -x$

③ $2x - 1 = 3(x - 1) - x$

④ $x + x^2 + 3 = x^2$

⑤ $x + x^2 + 1 = x$

해설

① 6

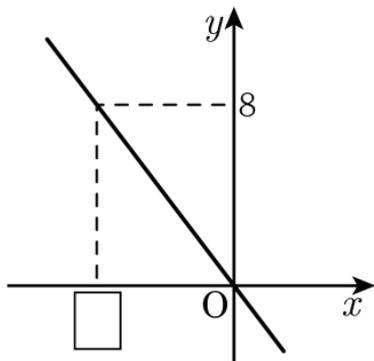
② $x^2 + x + 1 = 0$

③ $2 = 0$

④ $x + 3 = 0$

⑤ $x^2 + 1 = 0$

6. 다음 그림은 함수 $y = -\frac{4}{3}x$ 의 그래프이다. 안에 알맞은 수는?



① -2

② -4

③ -6

④ -8

⑤ -10

해설

점 $(\square, 8)$ 이 함수 $y = -\frac{4}{3}x$ 의 그래프 위에 있는 경우, $y = -\frac{4}{3}x$ 에 x 대신 \square , y 대신 8 을 대입하면 등식이 성립한다.

$$\therefore 8 = -\frac{4}{3} \times \square$$

따라서 $\square = -6$ 이다.

7. 다음 중 함수 $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프 위의 점을 고르면?

① $\left(-1, \frac{2}{5}\right)$

② $(0, 1)$

③ $\left(3, \frac{4}{5}\right)$

④ $(10, -4)$

⑤ $(5, 2)$

해설

$f(x) = \frac{2}{5}x$ 라 하면

① $f(-1) = -\frac{2}{5}$

② $f(0) = 0$

③ $f(3) = \frac{6}{5}$

④ $f(10) = 4$

⑤ $f(5) = 2$

8. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{1}{4}(8x + 16) + 6\left(\frac{3}{2}x - 2\right)$$

▶ 답:

▷ 정답: $11x - 8$

해설

$$\frac{1}{4}(8x + 16) + 6\left(\frac{3}{2}x - 2\right)$$

$$= 2x + 4 + 9x - 12$$

$$= 11x - 8$$

9. x 의 절댓값이 13, y 의 절댓값이 4이다. $x \times y > 0$ 일 때, xy 의 값은?

① -52

② 2

③ 5

④ 25

⑤ 52

해설

x 의 절댓값이 13이므로 x 는 13, -13

y 의 절댓값이 4이므로 y 는 4, -4

$x \times y > 0$ 일 때는 $x = 13, y = 4$ 또는 $x = -13, y = -4$ 이므로

$xy = 13 \times 4 = 52$ 또는 $xy = (-13) \times (-4) = 52$ 이다.

10. 다음 안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$\text{} + (5x - 2) = 7x + 11$$

① $2x + 13$

② $2x + 11$

③ $2x + 9$

④ $12x + 13$

⑤ $12x + 11$

해설

$$\begin{aligned}\text{} &= 7x + 11 - (5x - 2) \\ &= 7x + 11 - 5x + 2 \\ &= 2x + 13\end{aligned}$$