1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(+7)+(-3)+(-4)=0$

② $(+3)-(+5)+(-12)=-14$

③ $(-7)+(+18)-(+14)=-3$

④ $(-25)-(+7)+(+15)=-17$

⑤ $(+4)+(+6)-(+4)-(+3)=+4$

해설

⑤ $(+4)+(+6)-(+4)-(+3)$
$=(+4)+(+6)+(-4)+(-3)$
$=(+4)+(+6)+\{(-4)+(-3)\}$
$=(+10)+(-7)=+3$

2. 1 개에 200 원짜리 사과 a 개의 가격을 $\times, \div$ 부호를 생략한 식으로 나타낸 것은?

① $200 + a$　② $200 - a$　③ $200a$

④ $\frac{a}{200}$　⑤ $\frac{200}{a}$

해설

수와 문자의 곱에서 수를 문자 앞에 쓴다.

3. 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① O(−4)　② P(−3)　③ Q$\left(\frac{3}{2}\right)$

④ R(−1)　⑤ S(0)

해설

R$\left(-\frac{3}{2}\right)$

4. 두 정수 x, y 에 대하여 $\mathrm{A}(x, y)$ 를 x, y 중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때, $\mathrm{A}(3, -5) + \mathrm{A}(-6, 2)$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

3 의 절댓값은 3 이고 −5 의 절댓값은 5 이므로 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값은 3 이 된다.
또, $\mathrm{A}(6, -2)$ 의 값을 구해보자. −6 의 절댓값은 6 이고 2 의 절댓값은 2 이므로 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값은 2 이다.
이것을 합하면 5 가 된다.

5. 다음 부등호를 사용하여 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① a 는 5 보다 크거나 같다. ⇒ $5 \le a$

② b 는 -3 보다 작거나 같다. ⇒ $b \le -3$

③ c 는 2 보다 크고 5 보다 크지 않다. ⇒ $2 < c \le 5$

④ d 는 2 초과 5 이하이다. ⇒ $2 < d \le 5$

⑤ e 는 1보다 작지 않고 3미만이다. ⇒ $1 < e < 3$

해설

e 는 1 보다 작지 않고 3 미만이다. ⇒ $1 \le e < 3$

6. 다음 방정식 중에서 [ ] 안의 수가 그 방정식의 해인 것을 모두 골라라.

㉠ $4x-1=7$ [2]	㉡ $5x=3x-4$ [2]
㉢ $x-2=-2x$ [2]	㉣ $4-3x=-2x$ [4]
㉤ $8-x=2x$ [1]	㉥ $3x=2x+5$ [−5]

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ $4x-1=7 \rightarrow 4\times 2-1=7$
㉡ $5x=3x-4 \rightarrow 5\times 2 \neq 3\times 2-4$
㉢ $x-2=-2x \rightarrow 2-2 \neq -2\times 2$
㉣ $4-3x=-2x \rightarrow 4-3\times 4=-2\times 4$
㉤ $8-x=2x \rightarrow 8-1 \neq 2\times 1$
㉥ $3x=2x+5 \rightarrow 3\times(-5) \neq 2\times(-5)+5$

7. 1 에서 200 까지 자연수 중에서 14 와 서로소인 자연수의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 86 개

해설

$14 = 2 \times 7$ 이므로 14 과 서로소인 수는 2 의 배수도 7 의 배수도 아닌 수이다.
200 이하의 자연수 중 2 의 배수는 100 개, 7 의 배수는 28 개, 14 의 배수는 14 개이므로
2 또는 7 의 배수의 개수는 $100 + 28 - 14 = 114$ (개)
따라서 14 와 서로소인 수는 $200 - 114 = 86$ (개) 이다.

8. 세 자연수 72, A, 84 의 최대공약수가 6 일 때, 다음 중 A 의 값이 될 수 없는 것은?

① 6 ② 18 ③ 24 ④ 30 ⑤ 42

해설

$$\begin{array}{r|ccc} 6 & 72 & A & 84 \\ \hline & 12 & a & 14 \end{array}$$

$A = 6 \times a$ (단, a 는 1 또는 소수이다.)

① $6 = 6 \times 1$(○)

② $18 = 6 \times 3$(○)

③ $24 = 6 \times 4$(×)

④ $30 = 6 \times 5$(○)

⑤ $42 = 6 \times 7$(○)

9. 정비례 관계 $y = -\frac{x}{5}$ 의 그래프가 점 $(a, -8)$ 을 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 40$

해설

$y = -\frac{x}{5}$ 에 $x = a$, $y = -8$ 를 대입하면

$-8 = -\frac{a}{5}$

$\therefore\ a = 40$

10. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것은?

① 밑변이 5cm , 높이가 $x$cm 인 삼각형의 넓이는 $y$cm^2 이다.

② 18 개의 귤을 x 명이 똑같이 나누어 가질 때, 한 사람이 가지게 되는 귤은 y 개이다.

③ 1 분에 10 L 씩 나오는 수도꼭지로 x 분 동안 받은 물의 양은 y L이다.

④ 한 개에 1000 원 하는 사과를 x 개 살 때의 값은 y 원이다.

⑤ 한 변이 $x$cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 $y$cm 이다.

해설

① $y = 5 \times x \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2}x$: 정비례

② $y = \frac{18}{x}$: 반비례

③ $y = 10x$: 정비례

④ $y = 1000x$: 정비례

⑤ $y = 4x$: 정비례

11. 다음 중 등식인 것은?

① $2x-5$ ② $4-3 \geq 1$ ③ $6 < 9$

④ $3x-5=1$ ⑤ $5-4$

해설

등식은 등호로 연결된 식이다. 따라서 ④이다.

12. 다음 중에서 일차방정식을 모두 골라라.

㉠ $4x-8=0$	㉡ $6x-5$
㉢ $x^2-3=2x$	㉣ $\frac{1}{2}x-3=5$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉣

해설

㉠ $4x-8=0$: 일차방정식이다.
㉡ $6x-5$: 등식이 아니므로 일차방정식이 아니다.
㉢ $x^2-3=2x$: 미지수의 최고차항이 일차가 아니다.
㉣ $\frac{1}{2}x-3=5$: 일차방정식이다.

13. 다음 등식에서 밑줄 친 항을 이항한 것을 고르면?

$2x+\underline{4}=10\underline{-4x}$

① $2x+4x=10-4$ ② $2x-4x=10+4$

③ $2x+4x=10+4$ ④ $2x+4x=-10-4$

⑤ $2x-4x=10-4$

해설

$2x+4x=10-4$ 이다.

14. 방정식 $\frac{3}{2}x - \frac{3}{5} = 0.7(x-2)$ 의 해를 구하면?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ $-\frac{1}{2}$

해설

양변에 10 을 곱하면
$15x - 6 = 7(x-2)$
$15x - 6 = 7x - 14$
$8x = -8$
$\therefore x = -1$