1. $x < 4$ 를 만족하는 일차부등식을 고르면?

① $x - 1 < 3$ ② $5 - x > -9$ ③ $-2x < -8$

④ $\frac{x}{2} > 2$ ⑤ $x + 3 < 1$

해설

② $x < 14$

③ $x > 4$

④ $x > 4$

⑤ $x < -2$

2. $-10 < x \leq 25$ 일 때, $B = -\frac{2}{5}x - 3$ 의 값의 범위는?

① $-1 \leq B < 3$ ② $-7 \leq B < 7$ ③ $-7 < B \leq 7$

④ $-13 \leq B < 1$ ⑤ $-13 < B \leq 1$

해설

$-10 < x \leq 25$ 의 각각의 변에 $-\frac{2}{5}$ 를 곱하면 $-10 \leq -\frac{2}{5}x < 4$,

각각의 변에 3 을 빼면 $-13 \leq -\frac{2}{5}x - 3 < 1$

$\therefore \ -13 \leq B < 1$

3. 일차부등식 $7(x-2)-3(2x-3) \geq 4x$ 를 만족하는 가장 큰 정수는?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

해설

$7(x-2)-3(2x-3) \geq 4x$

$7x-14-6x+9 \geq 4x$

$3x \leq -5$

$x \leq -\frac{5}{3}$

따라서 만족하는 가장 큰 정수는 -2 이다.

4. '무게가 3kg 인 물건 x 개를 500g 인 바구니에 담아 전체 무게를 재었더니 15kg 를 넘지 않았다.'를 부등식으로 나타내면?

① $3x+500<15$
② $3\left(x+\frac{1}{2}\right)<15$
③ $3x+\frac{1}{2}<15$
④ $3x+500<15000$
⑤ $3x+\frac{1}{2}\le 15$

해설

전체 무게는 $\left(3x+\frac{1}{2}\right)$ kg

$\therefore\ 3x+\frac{1}{2}\le 15$

5. $a < b$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $5a < 5b$　② $-a - 5 > -b - 5$

③ $7a < 7b$　④ $2a - 1 < 2b - 1$

⑤ $-2a + 3 < -2b + 3$

해설

양변에 음수를 곱하면 부등호 방향은 바뀐다.

6. $4x-1 \geq -7+6x$ 의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

①

②

③

④

⑤

해설

$4x-1 \geq -7+6x$

$6 \geq 2x$

$x \leq 3$

7. 부등식 $\frac{2x+5}{3} \geq a - \frac{2x-3}{2}$ 의 해 중 가장 작은 수가 0 일 때 다음 중 상수 a 의 값은?

① $-\frac{1}{2}$ ② $-\frac{1}{6}$ ③ 0 ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{1}{2}$

해설

부등식 $\frac{2x+5}{3} \geq a - \frac{2x-3}{2}$ 의 양변에 6 을 곱하여 정리하면

$2(2x+5) \geq 6a - 3(2x-3)$ 에서

$4x + 10 \geq 6a - 6x + 9,\ 10x \geq 6a - 1$

$\therefore\ x \geq \frac{6a-1}{10}$

해 중 가장 작은 수가 0 이므로

$\frac{6a-1}{10} = 0$

$6a = 1$

$\therefore\ a = \frac{1}{6}$

8. $\frac{5}{3}x-2<3+x$ 를 만족하는 x 의 값 중에서 가장 큰 정수를 a , $0.5x-1\geq 0.6+0.2x$ 를 만족하는 x 의 값 중에서 가장 작은 정수를 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 13

해설

$\frac{5}{3}x-2<3+x$에서

분모의 최소공배수 3을 양변에 곱하면

$5x-6<9+3x$

$2x<15,\ x<\frac{15}{2}$

$a=7$

$0.5x-1\geq 0.6+0.2x$의 양변에 10을 곱하면

$5x-10\geq 6+2x$

$3x\geq 16,\ x\geq \frac{16}{3}$

$b=6$

$\therefore\ a+b=7+6=13$