**1.** $6x-6y=3(x-y)-12$ 일 때, $x-y$ 의 값을 구하면?

① $-1$　② $-2$　③ $-3$　④ $-4$　⑤ $-5$

해설

$6x-6y=3(x-y)-12$

$6(x-y)=3(x-y)-12$

$3(x-y)=-12$

$\therefore x-y=-4$

**2.** $5a-2b=3a+2b$ 일 때, $x$ 에 관한 일차방정식 $2px-p-x=\frac{1}{3}px+p$ 의 해는 $x=\frac{\frac{3}{2}a+3b}{2a-b}$ 이다. 이때, $4p^2+2p+\frac{3}{p}$ 의 값은?

① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

해설

$5a-2b=3a+2b$에서

$2a=4b$

$a=2b$

$x=\frac{\frac{3}{2}a+3b}{2a-b}$ 에 $a=2b$를 대입하면

$x=\frac{3b+3b}{4b-b}$

$=\frac{6b}{3b}=2$

$2px-p-x=\frac{1}{3}px+p$ 에 $x=2$ 를 대입하면

$4p-p-2=\frac{2}{3}p+p$

$3p-\frac{5}{3}p=2$

$\frac{4}{3}p=2$

$p=\frac{3}{2}$

$\therefore\ 4p^2+2p+\frac{3}{p}=4\times\frac{9}{4}+2\times\frac{3}{2}+3\times\frac{2}{3}$

$=9+3+2=14$

**3.** 다음 $x$ 에 관한 방정식의 해가 $x=4$ 일 때, $a$ 의 값은?

$|x-a|+\frac{1}{2}x=6a$

① $\frac{5}{7}$ ② $\frac{6}{7}$ ③ 1 ④ $\frac{8}{7}$ ⑤ $\frac{9}{7}$

해설

주어진 방정식에 $x=4$ 을 대입하면

$|4-a|+2=6a$

( i ) $a<4$일 때

$4-a>0$ 이므로

$4-a+2=6a$

$-7a=-6,\ a=\frac{6}{7}$

( ii ) $a\geq 4$일 때

$4-a\leq 0$ 이므로

$-4+a+2=6a$

$5a=-2,\ a=-\frac{2}{5}$

$a=-\frac{2}{5}<4$ 이므로 조건에 맞지 않는다.

i) ii) 로 부터 $a=\frac{6}{7}$

**4.** 두 일차방정식 $\frac{x+4}{3}=\frac{x+a}{2}$, $0.2x+0.6=b-0.3x$ 의 해가 $x=2$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 1.2 ② 2.4 ③ 3.6 ④ 4.8 ⑤ 6

해설

$x=2$ 를 $\frac{x+4}{3}=\frac{x+a}{2}$ 에 대입하면

$\frac{2+4}{3}=\frac{2+a}{2}$

$\frac{6}{3}=\frac{2+a}{2}$

양변에 2 를 곱하면 $4=2+a$

$\therefore\ a=2$

$x=2$ 를 $0.2x+0.6=b-0.3x$ 에 대입하면

$0.2\times2+0.6=b-0.3\times2$

$0.4+0.6=b-0.6$

양변에 10 을 곱하면

$4+6=10b-6$

$10+6=10b$

$16=10b$

$\therefore\ b=1.6$

따라서 $a+b=2+1.6=3.6$ 이다.