1. 다음 중 일차 방정식은?

① $2(3+x)-2x=0$　② $3x-4=4+3x$

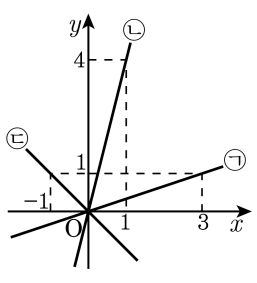
③ $x^2-2x+1=x^2+x-1$　④ $3=2+2x^2$

⑤ $-x+3=-x+5$

해설

③ $x^2-2x+1=x^2+x-1 \rightarrow -2x+1=x-1$(일차방정식)

2. 그래프에서 ㉠,㉡,㉢이 나타내는 식을 찾아 차례대로 나열한 것은?



$y=3x\ ,\ y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=-4x$
$y=4x,\ y=\frac{1}{4}x,\ y=-\frac{1}{4}x$
$y=x,\ y=-x,\ y=-3x$

① $y=3x\ ,\ y=\frac{1}{4}x\ ,\ y=x$
② $y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=-4x\ ,\ y=-x$
③ $y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=4x\ ,\ y=x$
④ $y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=4x\ ,\ y=-x$
⑤ $y=-3x\ ,\ y=-4x\ ,\ y=x$

해설

㉠, ㉡, ㉢은 정비례 그래프이다.

㉠ $y=ax$ 은 점 $(3,1)$ 을 지나므로 $1=3a,\ a=\frac{1}{3}$ 이고, $y=\frac{1}{3}x$ 이다.

㉡ $y=bx$ 는 점 $(1,4)$ 를 지나므로 $4=b$ 이고, $y=4x$ 이다.

㉢ $y=cx$ 는 점 $(-1,1)$ 을 지나므로 $-c=1,\ c=-1$ 이고, $y=-x$ 이다.

3. 다음 방정식에서 ㉠의 해는 ㉡의 해의 -2 배이다. 이 때, k 의 값을 구하여라.

㉠ $x-(3x-k)=1$	㉡ $\frac{3}{2}x-0.3x=-\frac{6}{5}$

① -5 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 5

해설

㉡ $15x-3x=-12$, $12x=-12$, $x=-1$
㉡의 해가 $x=-1$ 이므로
㉠의 해는 ㉡의 해의 -2 배이므로 $x=-1\times(-2)=2$ 이다.
㉠에 $x=2$ 를 대입하면
$2-(6-k)=1$, $k=5$ 이다.

4. 다음 방정식 중 해가 없는 것은?

① $2x-3=2x$ ② $4(x-1)=4x-4$

③ $3-x=x-3$ ④ $4x=3x-2$

⑤ $-x+3=2x-8$

해설

해가 없는 것은 $0\times x=$ (0이 아닌 수)

① $0\times x=3$

② 항등식 (=해가 무수히 많다.)

③ 해가 1 개

④ 해가 1 개

⑤ 해가 1 개