**1.** $x$ 가 자연수일 때, 이차방정식 $x^2 + 2x - 3 = 0$ 의 해를 구하면?

① $x = 1$

② $x = 1$ 또는 $x = -3$

③ $x = 3$

④ $x = 1$ 또는 $x = 3$

⑤ $x = -1$ 또는 $x = 3$

해설

$x^2 + 2x - 3 = 0,\ (x + 3)(x - 1) = 0$

$\therefore x = 1$ 또는 $x = -3$

$x$는 자연수이므로 $x = 1$

**2.** 이차방정식 $(x-6)(2x-1)=0$ 의 해는?

① $x=6$ 또는 $x=\frac{1}{2}$

② $x=-6$ 또는 $x=-\frac{1}{2}$

③ $x=6$ 또는 $x=1$

④ $x=-6$ 또는 $x=-1$

⑤ $x=1$ 또는 $x=2$

해설

① $x-6=0$ 또는 $2x-1=0$

$\therefore\ x=6$ 또는 $x=\frac{1}{2}$

**3.** 이차방정식 $ax^2 - (a+3)x + 3a = 0$의 한 근이 $x = -2$일 때, 상수 $a$의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $-\frac{2}{3}$

해설

이차방정식 $ax^2 - (a+3)x + 3a = 0$에 $x = -2$를 대입하면,

$4a + 2a + 6 + 3a = 0$, $9a + 6 = 0$

$\therefore\ a = -\frac{2}{3}$

**4.** 이차방정식 $x^2 + ax - 20 = 0$ 의 한 근이 5 이고, 다른 한 근은 $2x^2 - 3x + b = 0$ 의 근일 때, $a, b$ 의 값을 각각 구하면?

① $a = 1, b = 44$
② $a = 1, b = -44$
③ $a = -1, b = -44$
④ $a = -44, b = 1$
⑤ $a = -44, b = -1$

해설

$x = 5$ 를 $x^2 + ax - 20 = 0$ 에 대입하면
$25 + 5a - 20 = 0 \therefore a = -1$
$x^2 - x - 20 = 0, (x - 5)(x + 4) = 0$
따라서 다른 한 근은 $x = -4$ 이다.
$x = -4$ 를 $2x^2 - 3x + b = 0$ 에 대입하면
$32 + 12 + b = 0$
$\therefore b = -44$