**1.** 다음 $\square$ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

| |
|---|
| $AB = 0$ 이면 $\square$ 또는 $\square$ 이다. |

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

**2.** 두 이차방정식 $x^2 - 2x - 3 = 0$, $3x^2 - 7x - 6 = 0$의 공통인 해는?

① $-3$ ② $0$ ③ $1$ ④ $3$ ⑤ $4$

**3.** 다음 이차방정식의 근을 모두 고르면?

$(x-3)^2 = 25$

① 8 ② $-8$ ③ 2 ④ $-2$ ⑤ 5

**4.** 이차방정식 $\frac{1}{5}(x-2)^2 = 0.5x^2 - 0.4(x+1)$ 을 풀면?

① $-2 \pm 2\sqrt{10}$ ② $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{3}$ ③ $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{5}$

④ $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{7}$ ⑤ $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{9}$

**5.** $x^2 - 8x + 4 = 2x - 3a^2$ 가 중근을 갖게 하는 $a$ 의 값은?

① $-7$ ② $-5$ ③ $7$ ④ $5$ ⑤ $\pm\sqrt{7}$

**6.** 다음 이차방정식 $2x^2 - 4x + k = 0$ 에 대하여 다음 설명 중 알맞은 것을 모두 고른 것은?

ㄱ $k = 2$ 이면 $x = 1$ 인 중근을 갖는다.

ㄴ $k = 0$ 이면 두 근의 곱은 0 이다.

ㄷ $k = -6$ 이면 두 근의 합은 2 이다.

ㄹ $k < 2$ 이면 근이 없다.

① ㄷ, ㄹ ② ㄱ, ㄴ, ㄷ ③ ㄱ, ㄴ

④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ ⑤ ㄹ

**7.** 두 이차방정식 $x^2 - 2x + a = 0,\ x^2 + bx - 6 = 0$ 의 공통근이 $x = -2$ 일 때, $ab$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**8.** 이차방정식 $3x^2 - 4x - 4 = 0$ 의 두 근을 $a,\ b$ 라 할 때, $a + b - ab$ 의 값을 구하면?

① $0$ ② $1$ ③ $-\frac{8}{3}$ ④ $-1$ ⑤ $\frac{8}{3}$

**9.** 이차방정식 $(x+5)(x-3)=5$ 를 $(x+p)^2=q$ 의 꼴로 나타낼 때, $p+q$ 의 값을 구하여라. (단, $p$, $q$ 는 상수)

답: _____

**10.** 다음과 같은 이차방정식이 근을 갖지 않도록 하는 상수 $m$ 의 값의 범위는?

$$(2x+5)^2 = \frac{m+6}{4}$$

① $m > 3$ ② $m < -6$ ③ $m = 0$

④ $m < 3$ ⑤ $m > -6$

**11.** 이차방정식 $x^2 - x - 3 = 0$의 두 근을 $a, b$라 하고 $3x^2 + 4x + 1 = 0$의 두 근을 $c, d$라 할 때, $a + b + c + d$의 값은?

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

**12.** $(x-y)(x-y-2)-8=0$ 일 때, $x-y$ 의 값을 구하여라.

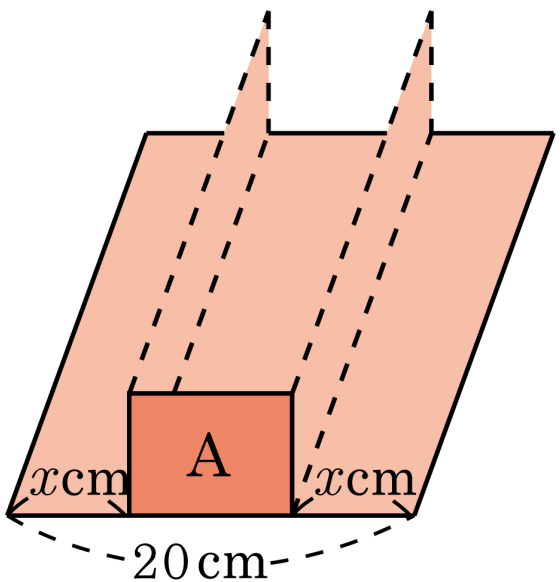
답: _____

답: _____

**13.** 지면으로부터 45m 높이의 건물 옥상에서 초속 30m 로 쏘아 올린 물로켓의 $x$ 초 후의 높이는 $(45 + 40x - 5x^2)$m 이다. 이 물체가 다시 지면에 떨어지는 것은 쏘아 올린 지 몇 초 후인지 구하여라.

답: _____ 초

**14.** 다음 그림과 같이 단면의 넓이가 $48\,\mathrm{cm}^2$ 인 사각형 모양의 상자를 펼쳤다. 이 때, 상자를 펼치기 전의 높이를 구하여라. (단, $x > 5$ 이고 단위는 생략)




답: _____ cm

**15.** 이차방정식 $(x+5)(m-x)=n$이 중근 $x=-3$을 가질 때, $m+n$의 값을 구하여라.(단, $m, n$은 상수)

답: _____

**16.** 이차방정식 $x^2 - ax - 5x + 9 = 0$ 이 중근을 가질 때의 $a$ 의 값이 이차 방정식 $x^2 + mx + n = 0$ 의 두 근이다. 이때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

**17.** $6x^2 - 13xy - 5y^2 = 0$ 일 때, $\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$ 의 값은? (단, $xy > 0$ )

① $\frac{11}{10}$ ② $\frac{13}{10}$ ③ $\frac{17}{10}$ ④ $\frac{23}{10}$ ⑤ $\frac{29}{10}$

**18.** 이차방정식 $3(x-1)^2-2x=x^2+2$ 을 $ax^2+bx+c=0$ 의 꼴로 나타낼 때, 상수 $a$, $b$, $c$ 의 합을 구하여라.

답: $a+b+c=$ _____

**19.** 이차방정식 $3x^2 - x + 2 = 0$ 의 한 근을 $A$, 이차방정식 $x^2 - 3x - 6 = 0$ 의 한 근을 $B$ 라 할 때, $3A^2 + B^2 - A - 3B$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**20.** 이차방정식 $x^2 - 2x - 1 = 0$ 의 한 근이 $m$ 일 때, $\dfrac{m^2}{1+2m} - \dfrac{6m}{1-m^2}$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5