1. 이차방정식 $3(x+4)^2 - 15 = 0$ 의 근을 $x = a \pm \sqrt{b}$ 라고 할 때, a, b 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

2. $x^2 + 6x - 5 = 0$ 을 $(x + A)^2 = B$ 의 꼴로 나타낼 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 이차방정식 $3x^2 - 2x - 2 = 0$ 을 풀었더니 $x = \dfrac{A \pm \sqrt{B}}{3}$ 가 되었다. $A - B$ 의 값을 구하여라.

답: _____

4. 이차방정식 $2x^2 + 4x - 1 = 0$ 의 해가 $\frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.(단, A, B는 유리수)

답: _____

5. 완전제곱식을 이용하여 다음 이차방정식을 풀 때, 근으로 알맞은 것은?

$x^2 - 4x + 2 = 0$

① $2 \pm \sqrt{2}$ ② $3 \pm \sqrt{2}$ ③ $3 \pm \sqrt{3}$

④ $2 \pm \sqrt{3}$ ⑤ $4 \pm \sqrt{2}$

6. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $2x^2 - 10x - 1 = 0$ 의 해를 구하는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

$2x^2 - 10x - 1 = 0$ 에서 양변을 2 로 나누면 $x^2 - 5x - \frac{1}{2} = 0$
$x^2 - 5x = \frac{1}{2}$
$x^2 - 5x + (\text{가}) = \frac{1}{2} + (\text{가})$
$(x + (\text{나}))^2 = (\text{다})$
$x + (\text{나}) = \pm(\text{라})$
$\therefore x = (\text{마})$

① (가): $\frac{25}{4}$ ② (나): $-\frac{5}{2}$ ③ (다): $\frac{27}{4}$
④ (라): $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ ⑤ (마): $\frac{5 \pm 3\sqrt{3}}{2}$

7. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식$x^2 - 2x - 1 = 0$ 의 해를 구하는 과정의 일부분이다. 이때, $A + B$ 의 값은?

$x^2 - 2x - 1 = 0$ 상수항을 우변으로 이항하면 $x^2 - 2x = 1$ 양변에 A 를 더하면 $x^2 - 2x + A = 1 + A$ 좌변을 완전제곱식으로 바꾸면 $(x - 1)^2 = B$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 다음은 이차방정식 $ax^2+bx+c=0\,(a\neq 0)$ 을 푸는 과정이다. ① ~ ⑤에 들어갈 식이 바르지 못한 것은?

$ax^2+bx+c=0$
$x^2+\frac{b}{a}x=-\frac{c}{a}$
$x^2+\frac{b}{a}x+①=-\frac{c}{a}+①$
$(x+②)^2=③$
$x=④\pm⑤$

① $\frac{b^2}{4a^2}$ ② $\frac{b}{2a}$ ③ $\frac{b^2-4ac}{2a}$
④ $-\frac{b}{2a}$ ⑤ $\frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

9. 이차방정식 $x^2-2x-2=0$ 을 $(x-p)^2=q$ 의 꼴로 고쳤을 때, pq 의 값을 고르면? (단, p, q 는 정수)

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음 이차방정식 $x^2 - 2ax + a^2 - 10 = 0$ 의 해가 $x = 7 \pm \sqrt{b}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____