1. $x^2 - y^2 - x + 5y - 6 = A(x + y - 3)$ 일 때, A 를 구하면?

① $x + y + 2$ ② $3x - y + 2$ ③ $x - y + 4$

④ $x - y + 2$ ⑤ $x - 3y + 2$

2. $\sqrt{57+x}=4\sqrt{5}$ 일 때, 양수 x 값은?

① 32 ② 23 ③ 11 ④ 9 ⑤ 3

3. $x=k$ 가 이차방정식 $2x^2-6x+1=0$ 의 한 근일 때, $3k-k^2$ 의 값은?

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

4. 이차방정식 $x^2 + px + 1 = 0$ 의 한 근을 a 라 할 때, $a - \frac{1}{a} = p - 2$ 가 성립하도록 p 의 값을 구하면? (단 $a \neq 0$)

① -6 ② -4 ③ -2 ④ 0 ⑤ 2

5. 실수 a, b 에 대하여 $a < 0$, $0 < b < 1$ 이다. $\sqrt{(-2a)^2} - \sqrt{(a-b)^2} + \sqrt{(1-b)^2}$ 을 간단히 하였을 때 a, b 의 계수와 상수항의 합은?

① -4 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

6. 이차식 $x^2-3xy+2y^2+4x-5y+3$ 을 인수분해 하였더니 $(ax-y+b)(x+cy-d)$ 가 되었다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

① $a+b=3$ ② $b+c=2$ ③ $c+d=1$

④ $a+c=-1$ ⑤ $b+d=-3$

7. 다음을 만족하는 유리수 a, b, c에 대하여 $\sqrt{\dfrac{2ab}{c}}$ 의 값은?

$\dfrac{1}{2}\sqrt{8}=\sqrt{a}$, $\sqrt{135}=3\sqrt{b}$, $\sqrt{2000}=c\sqrt{5}$

① $\sqrt{2}$ ② $\sqrt{3}$ ③ 2 ④ $\sqrt{5}$ ⑤ $\sqrt{6}$

8. $b < 0 < a < 2$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $\sqrt{(a-2)^2} = a - 2$

② $\sqrt{(2-a)^2} = a - 2$

③ $\sqrt{(a-b)^2} + \sqrt{(b-a)^2} = 0$

④ $\sqrt{b^2} + |b| = -2b$

⑤ $\sqrt{(b-2)^2} = b - 2$

9. 이차방정식 $3x^2-(2k+3)x-3=0$ 의 두 근 중 한 근을 a 라고 한다.
$a-\dfrac{1}{a}=k$ 일 때, $(k-1)^2$ 의 값은?

① 25 ② 16 ③ 9 ④ 4 ⑤ 1

10. $x>0$, $y<0$ 일 때, 다음 식을 간단히 한 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ $\sqrt{(x-y)^2}=x-y$
㉡ $\sqrt{x^2}+\sqrt{y^2}+\sqrt{(y-x)^2}=2x$
㉢ $\sqrt{x^2}-\sqrt{y^2}-\sqrt{(x-y)^2}=2y$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉠,㉡ ⑤ ㉠,㉢