1. 다음 중 $\sqrt{13+x}$가 정수가 되도록 하는 자연수 x가 아닌 것은?

① 3 ② 12 ③ 23 ④ 36 ⑤ 50

2. $\dfrac{4}{\sqrt{2}} - \dfrac{6}{\sqrt{3}} + \sqrt{3}\left(6 - \sqrt{\dfrac{8}{3}}\right)$ 을 간단히 하여라.

답: _____

3. 이차방정식 $ax^2 + x + 2a = 0$ 의 한 근이 2 이다. 다른 한 근을 b 라 할 때, ab 를 구하여라.

답: _____

4. 다음 이차함수의 그래프 중 직선 $x = -3$을 축으로 하는 것은?

① $y = x^2 - 3$　② $y = (x-3)^2 + 1$

③ $y = 3x^2$　④ $y = \frac{1}{2}(x+3)^2 - 1$

⑤ $y = -x^2 + 3$

5. 이차함수 $y = -(x-1)(x+3)$ 의 최댓값을 구하여라.

답: _____

6. $a = \sqrt{2},\ b = \sqrt{3}$ 일 때, $\dfrac{3\sqrt{18}}{\sqrt{3}} + \sqrt{24}$ 를 $a,\ b$ 로 나타내면?

① $6ab$ ② $5ab$ ③ $2a + 2b$

④ $3a + 2b$ ⑤ $3a + 3b$

7. $(x-1)(x-3)(x-5)(x-7)+k$ 가 완전제곱식이 되도록 상수 k 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 11 ⑤ 16

8. $a^2 - 8a - 9b^2 + 16$ 을 인수분해하면?

① $(a + 3b - 4)(a - 3b - 4)$ ② $(a + 3b + 4)(a - 3b - 4)$

③ $(a + 3b + 4)(a + 3b - 4)$ ④ $(a - 3b - 4)^2$

⑤ $(a + 3b + 4)(a - 3b + 4)$

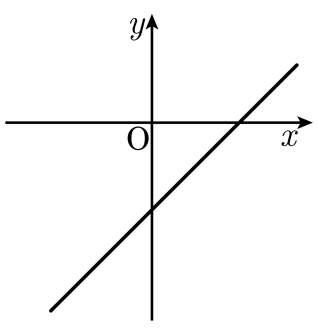
9. 다음 중 이차방정식의 해가 모두 음수인 것은?

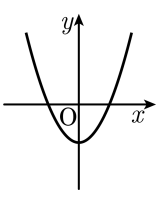
① $x^2 + x - 2 = 0$ ② $x^2 + 4x = 0$

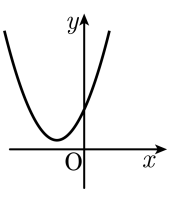
③ $2x^2 + 5x + 2 = 0$ ④ $2x^2 - 7x + 6 = 0$

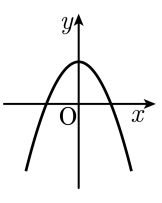
⑤ $3x^2 - 27 = 0$

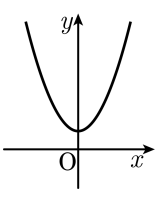
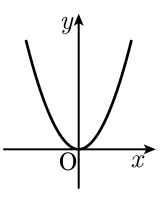
10. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 이차함수 $y = bx^2 + a$ 의 그래프는?



① 

② 

③ 

④ 

⑤