1. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이를 구하면?

① $x-6$ ② $x+6$

③ $x-3$ ④ $x+3$

⑤ $x+2$

2. 다음 중 $8x^2y - 4xy$ 의 인수가 아닌 것은?

① $xy(2x-1)$ ② $4x$ ③ $4y$

④ $x(2x-1)$ ⑤ $y(2x+1)$

3. $57^2 - 63^2 - 188^2 + 212^2$ 을 계산하여라.

답: _____

4. $9a^2 - 16b^2 = -12$ 이고 $3a - 4b = 4$ 일 때, $3a + 4b$ 의 값을 구하면?

① 2 ② 3 ③ −2 ④ −3 ⑤ −5

5. 다음 중 옳은 것은?

① $(a-b)^2 = (b-a)^2$

② $(a+b)^2 = (a-b)^2$

③ $(a+b)^2 = a^2 + b^2$

④ $(a-b)(-a-b) = (a-b)(a+b)$

⑤ $(b+a)(b-a) = (-b-a)(b+a)$

6. 다항식 $x^2 - 5x - 6$ 과 $2x^2 - 3x - 5$ 의 공통인 인수는 다음 중 어느 것인가?

① $x-1$ ② $x+1$ ③ $x-6$ ④ $x-5$ ⑤ $x+6$

7. $2x^2+ax+b$ 을 인수분해하면 $(2x+1)(x+1)$ 이 된다. 이때, $a+b$ 을 구하면?

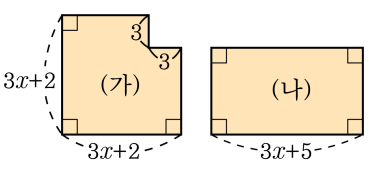
① -5 ② 5 ③ 7 ④ -4 ⑤ 4

8. 다항식 $2x^2-xy-Ay^2$ 이 $x-2y$ 를 인수로 가질 때, 다음 중 이 다항식의 인수는? (단, A 는 상수)

① $2x-3y$ ② $2x-y$ ③ $2x+y$

④ $2x+3y$ ⑤ $2x+5y$

9. 다음 그림에서 두 도형 (가), (나)의 넓이가 같을 때, 도형 (나)의 둘레의 길이가 $ax+b$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하시오.



답: $a+b=$ _____

10. $x^2 - 2x - y^2 + 2y$ 를 인수분해하였더니
$(x + ay)(x - by + c)$ 가 되었다. 이때 $a + b + c$ 의 값은?

① -8 ② -6 ③ -4 ④ -2 ⑤ -1

11. $x^2 + y^2 - 4 - 2xy$ 의 인수가 될 수 있는 것은?

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

④ $x - y + 4$ ⑤ $x + y + 2$

12. 어떤 이차식을 갑, 을이 다음과 같이 잘못 인수분해 했다. 처음 이차식을 바르게 인수분해하면 $a(x-b)(x-c)$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

> (1) 갑은 x 의 계수를 잘못 보고 $(3x-4)(x-6)$ 으로 인수 분해 하였다.
> (2) 을은 상수항을 잘못 보고 $(3x+3)(x-7)$ 으로 인수분해 하였다.

답: $a+b+c=$ _____

13. 다항식 $(m+n)^2-2(m+n)m-8m^2$을 다항식 두 개의 곱으로 나타낼 때 일차식들의 합은?

① 0 ② $-2n$ ③ $m+n$ ④ $2n$ ⑤ $2m$

14. $(x^2+3x+3)(x^2+3x-5)+7$ 의 일차식의 인수를 모두 찾으시오.

㉠ $x-1$	㉡ $x+1$	㉢ $x-2$
㉣ $x+2$	㉤ $x-4$	㉥ $x+4$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

15. 다음 식이 완전제곱식일 때, 상수 a 의 값으로 알맞은 것을 구하여라.

$$(x+1)(x+3)(x+5)(x+7)+a$$

답: $a=$ _____

16. $x^4 - 10x^2 + 9$의 인수가 아닌 것은?

① $x - 1$ ② $x + 3$ ③ $x^2 - 1$

④ $x + 9$ ⑤ $x^4 - 10x^2 + 9$

17. $(a-b+3)^2-(a+b+3)^2$ 을 간단히 한 것은?

① $-4b(a-3)$ ② $-4a(b+3)$ ③ $-8b(a+3)$

④ $-4a(b-3)$ ⑤ $-4b(a+3)$

18. $a = 1 + \sqrt{2}$ 일 때, $\dfrac{a^2 - 2a + 3}{a - 1}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

19. 넓이가 각각 $\dfrac{1}{2-\sqrt{3}}$, $\dfrac{1}{2+\sqrt{3}}$ 인 두 정사각형이 있다. 큰 정사각형의 한 변의 길이를 x, 작은 정사각형의 한 변의 길이를 y 라 할 때, x^3y+xy^3 의 값을 구하면?

① 4 ② 8 ③ 14 ④ $4\sqrt{3}$ ⑤ $8\sqrt{3}$

20. $a^3+b^3+c^3=3abc$ 일 때, $\dfrac{2b}{a}+\dfrac{c}{2b}+\dfrac{2a}{c}$ 의 값을 구하여라. (단, $a+b+c\neq 0$)

답: