1. 다음 중 $5a^2-45$의 인수가 아닌 것은?

① 5　② $a+3$　③ $a-3$

④ a^2-9　⑤ $5a^2$

2. $4a^2 - 12ab + 9b^2$ 을 인수분해 하면?

① $(2a + b)(2a - 9b)$ ② $(2a + 3b)^2$

③ $(a + b)(4a - 9b)$ ④ $(2a - 3b)^2$

⑤ $(4a + b)(a + 9b)$

3. $x^2 - 7x - 8$ 를 인수분해하면?

① $(x+1)(x+8)$ ② $(x-1)(x-8)$ ③ $(x+1)(x-8)$

④ $(x-1)(x+8)$ ⑤ $(x-2)(x-4)$

4. 다음 여러 가지 사각형들의 넓이의 합과 같은 넓이를 가지는 직사각형의 둘레의 길이를 구하면? (단 변의 길이는 모두 일차식이다.)

① $4x-2$ ② $4x+8$

③ $3x+8$ ④ $4x-8$

⑤ $3x-8$

5. 다음은 인수분해 공식을 이용하여 $13^2 - 9$ 의 값을 구하는 과정이다. $a - b + c$ 의 값을 구하면?

$13^2 - 9 = (13 + a)(13 - b) = c$

① 154 ② 157 ③ 160 ④ 163 ⑤ 166

6. $25x^2 - 16y^2 = 9$, $5x + 4y = 9$ 일 때, $4y - 5x$ 의 값을 구하면?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

7. $x^2 - \frac{1}{4}x + a$이 완전제곱식이 되도록 a 값을 정할 때, $\frac{1}{a}$의 값은?

① $\frac{1}{128}$ ② $\frac{1}{64}$ ③ 0 ④ 64 ⑤ 128

8. $6x^2 + 7x - 3 = (2x + a)(3x + b)$ 일 때, 정수 a, b 에 대하여 $a - b$ 의 값을 구하면?

① 4 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

9. 다음 식 중 옳게 인수분해한 것은?

① $x^2+2xy+y^2=(-x+y)^2$

② $ax-bx-a+b=(a-b)(x+1)$

③ $x^2+x-6=(x-2)(x+3)$

④ $6x^2-x-1=(2x+1)(3x-1)$

⑤ $x^2+2=(x-\sqrt{2})(x+\sqrt{2})$

10. 두 다항식 $2x^2-5x+2$ 와 x^2+x-6 의 공통인 인수는?

① $(x-2)$ ② $(x+3)$ ③ $(2x-1)$

④ $(x+3)(x-2)$ ⑤ $(2x-1)(x-2)$

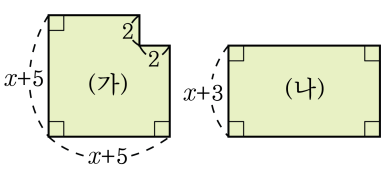
11. 다음 이차식의 한 인수가 $2x-2$ 일 때, 다른 한 인수는?

$6x^2-8x+m$

① $2x-1$　② $2x+1$　③ $3x-1$

④ $3x+1$　⑤ $4x-1$

12. 그림에서 두 도형 (가)와 (나)의 넓이는 같다. 도형 (나)의 세로의 길이를 $x+3$ 라고 할 때 가로의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내면?



① 2 ② $x+2$ ③ $x+3$ ④ $x+5$ ⑤ $x+7$

13. $x^2 - 2x - y^2 + 2y$ 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

14. 이차식 x^2+Ax+B 를 인수 분해하는데 준식이는 일차항의 계수를 잘못 보아 $(x+4)(x+3)$ 이 되었고, 효진이는 상수항을 잘못 보아 $(x+1)(x+7)$ 이 되었다. 다음 중 x^2+Ax+B 를 옳게 인수 분해한 것은?

① $(x+2)(x+6)$ ② $(x+1)(x+6)$ ③ $(x-2)(x-6)$

④ $(x-1)(x-6)$ ⑤ $(x+3)(x+4)$

15. 다항식 $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7)-p$ 가 완전제곱식이 되도록 하는 상수 p 를 구하면?

① -16 ② -4 ③ 2 ④ 8 ⑤ 12

16. 다음 식을 인수분해하면?

$x^2 - y^2 + 8x + 4y + 12$

① $(x+y+3)(x-y+4)$ ② $(x+y+4)(x-y+3)$

③ $(x+y+2)(x+y+6)$ ④ $(x+y-2)(x-y-6)$

⑤ $(x+y+2)(x-y+6)$

17. 다음 그림과 같은 정사각형 ABED, BCFE 에서 $\overline{BD}$ = $\overline{BP}$, $\overline{BF}$ = $\overline{BQ}$ 인 점 P, Q 를 수직선 위에 잡을 때, 점 P(a), Q(b) 에 대하여, $a^2 - b^2$ 의 값을 구하면?

① $16\sqrt{2}$ ② $-16\sqrt{2}$ ③ $20 + 16\sqrt{2}$

④ $20 - 16\sqrt{2}$ ⑤ $-20 - 16\sqrt{2}$

18. $(x-1)^2+\dfrac{1}{(x-1)^2}-2$ 를 인수분해하면?

① $\dfrac{x^2(x-2)}{(x-1)^2}$ ② $\dfrac{x(x-2)^2}{(x-1)^2}$ ③ $\dfrac{x^2(x-2)^2}{(x-1)}$

④ $\dfrac{(x-2)^2}{(x-1)^2}$ ⑤ $\dfrac{x^2(x-2)^2}{(x-1)^2}$

19. $2(x+2)^2+(x+2)(3x-1)-(3x-1)^2=-(ax+b)(cx+d)$ 일 때, $ab+cd$ 의 값을 구하면? (단, a, c 는 양수)

① -1 ② 3 ③ 0 ④ 2 ⑤ -2

20. $x^{16}-1$ 의 인수 x^m+1 에 대하여 m 이 될 수 없는 것은?

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8