1. $4x^2+Axy+9y^2=(Bx+Cy)^2$ 일 때, 이를 만족하는 세 자연수 A, B, C의 합을 구하면?

① 14 ② 15 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18

2. 다항식 $x^2 + Ax - 10$ 이 두 일차식의 곱으로 인수분해 될 때, A의 값이 될 수 없는 수는?

① -3 ② -9 ③ 3 ④ 5 ⑤ 9

3. $8x^2 - 10x + 3$ 을 인수분해 하면?

① $(2x+1)(4x+3)$ ② $(2x-1)(4x-3)$

③ $(2x+1)(4x-3)$ ④ $(2x-1)(4x+3)$

⑤ $(2x-3)(4x+1)$

4. 두 다항식 x^2+3x+2 와 x^2-2x-8 의 공통인 인수는?

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

5. 직사각형의 넓이가 $3a^2 + a - 10$ 이고 가로의 길이가 $a + 2$ 일 때, 이 직사각형의 세로의 길이를 구하면?

① $3a + 5$ ② $-3a + 5$ ③ $-3a + 3$

④ $3a - 5$ ⑤ $2a + 5$

6. $x(y-a)-y+a$ 를 바르게 인수분해한 것은?

① $(x+1)(y+a)$ ② $(x+1)(y-a)$ ③ $(x-1)(y+a)$

④ $(x-1)(y-a)$ ⑤ $(1-x)(a+y)$

7. $x^2 - y^2 + 4yz - 4z^2$을 인수분해하였더니
$(x + ay + bz)(x - y + cz)$ 가 되었다. 이때 $a + b + c$의 값은?

① -1 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

8. 다음 중 인수분해한 것이 옳지 않은 것은?

① $25x^2 - 20xy + 4y^2 = (5x - 2y)^2$

② $ax^2 + 2ax + a = (ax + 1)^2$

③ $\frac{1}{9}a^2 + \frac{1}{2}ab + \frac{9}{16}b^2 = \left(\frac{1}{3}a + \frac{3}{4}b\right)^2$

④ $x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{4}{9} = \left(x - \frac{2}{3}\right)^2$

⑤ $(xy)^2 + 22xy + 11^2 = (xy + 11)^2$

9. 다음 두 식의 공통인 인수를 구하여라.

㉠ $6x^2 - x - 15$
㉡ $(2x+5)^2 - 3(2x+5) + 2$

답: _____

10. $3x^2 - Ax - 5$ 가 $x - 5$ 로 나누어 떨어질 때, A 의 값을 구하여라.

답: $A =$ _____

11. 이차식 ax^2+bx+c 를 인수분해 하는데 민수는 x 의 계수를 잘못 보고 풀어서
$2(x+1)(x-5)$ 가 되었고, 진영이는 상수항을 잘못 보고 풀어서
$(2x+5)(x-3)$ 이 되었다.
다음 중 x^2+Ax+B 를 옳게 인수 분해한 것은?

① $(2x-5)(x+2)$ ② $2(x+1)^2$

③ $(x-2)(x+2)$ ④ $(x-2)(x+3)$

⑤ $(2x-4)(x+5)$

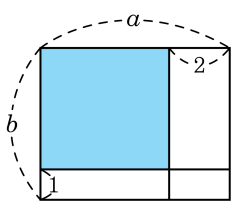
12. 다음은 여러 개의 사각형을 이용하여 하나의 큰 정사각형을 만든 것이다. 이때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

답: _____

13. $\sqrt{59^2 - 118 - 59 + 60}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

14. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 것이 아닌 것은?



① $(a-2)(b-1)$

② $a(b-1)-2(b-1)$

③ $ab+2$

④ $b(a-2)-(a-2)$

⑤ $ab-2b-a+2$

15. $(x-2)x^2-3(x-2)x-10(x-2)$ 를 인수분해하면?

① $(x-2)(x-5)(x+2)$ ② $(x-2)(x+5)(x+2)$

③ $(x-2)(x-5)(x+3)$ ④ $(x-2)(x+5)(x-2)$

⑤ $(x-2)(x+5)(x-3)$

16. $2(x+2)^2+(x+2)(3x-1)-(3x-1)^2=-(ax+b)(cx+d)$ 일 때, $ab+cd$ 의 값을 구하면? (단, $a,\ c$ 는 양수)

① -1 ② 3 ③ 0 ④ 2 ⑤ -2

17. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $x^3 - x^2 + 2x - 2 = (x-1)(x^2+2)$

② $xy - x - y + 1 = (x-1)(y-1)$

③ $xy - 2x + y - 2 = (x+1)(y-2)$

④ $x^2(x+1) - 4(x+1) = (x+1)(x+2)(x-2)$

⑤ $a(b+1) - (b+1) = (1-a)(1+b)$

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

답: _____