1. $x^2 - \frac{5}{6}x + \frac{1}{6}$ 을 인수분해하면?

① $\left(x+\frac{1}{2}\right)\left(x-\frac{1}{3}\right)$
② $\left(x+\frac{1}{6}\right)(x+1)$
③ $\left(x-\frac{1}{2}\right)\left(x-\frac{1}{3}\right)$
④ $(x-1)\left(x-\frac{1}{6}\right)$
⑤ $\left(x-\frac{1}{2}\right)\left(x+\frac{1}{3}\right)$

2. 다음 중 $2x^2 - x - 15$ 의 인수를 모두 고르면?(정답 2개)

① $2x + 5$ ② $x - 3$ ③ $x + 3$

④ $2x - 5$ ⑤ $2x + 3$

3. 다음 중 인수분해가 바르게 된 것은?

① $4a^2 - 2ab = 2a(a - b)$

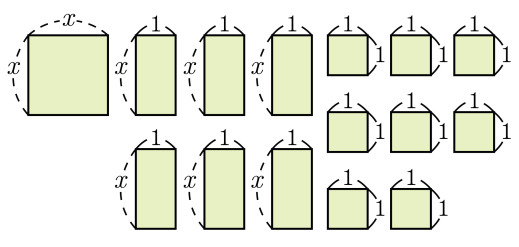
② $x^2 + 20x - 100 = (x + 10)^2$

③ $-x^2 + 1 = (x + 1)(-x - 1)$

④ $x^2 - 7x + 12 = (x - 2)(x - 6)$

⑤ $10x^2 + 23x - 21 = (x + 3)(10x - 7)$

4. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 x 인 정사각형 한 개와, 두 변의 길이가 각각 x, 1 인 직사각형 6 개, 한 변의 길이가 1 인 정사각형 8 개를 재배열하여 직사각형 한 개를 만들려한다.
이 직사각형의 가로의 길이를 a , 세로의 길이를 b 라 할 때, $(b-a)^2$ 을 구하여라.



답: _____

5. $6xy - 8x - 9y + 12 = (ax + b)(cy + d)$ 에서 $a + b + c + d$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 0 ④ -1 ⑤ -2

6. $a = 1.75,\ \ b = 0.25$ 일 때, $a^2 - 6ab + 9b^2$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. $\frac{4}{25}ax^2 - 2ax + \frac{25}{4}a$ 를 인수분해했을 때 인수가 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① $\frac{2}{5}ax - \frac{5}{2}$　② a　③ $\left(\frac{2}{5}x - \frac{5}{2}\right)^2$
④ $\frac{2}{5}x - \frac{5}{2}$　⑤ $\frac{2}{5}a - \frac{5}{2}$

8. 두 식 $(x-3)^2-2(x-3)-35$와 $2x^2+x-6$의 공통인 인수를 구하면?

① $x+3$ ② $x+2$ ③ $3x-13$
④ $2x-3$ ⑤ $x-10$

9. x^2-5x+n이 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 자연수 n의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

10. $x-1$ 이 $3x^2-ax-4$ 의 인수일 때, a 의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

11. $xy - x + y - 1 = (x - a)(y + b)$가 성립할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.(단, $b < 0$)

답: $a + b =$ _____

12. 다음 $x(x+1)(x+2)(x+3)+1$ 을 인수분해하면?

① $(x^2+3x+6)^2$ ② $(x^2+3x-1)^2$ ③ $(x^2-3x+3)^2$
④ $(x^2-5x+3)^2$ ⑤ $(x^2+3x+1)^2$

13. $x^2-4xy+3y^2-6x+2y-16$ 을 인수분해 하였더니 $(x+ay+b)(x+cy+d)$ 가 되었다. 이 때, $a+b+c+d$ 의 값은?

① -10 ② -9 ③ -8 ④ -3 ⑤ 2

14. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 6$일 때, $2x + \frac{2}{x}$의 값을 구하여라.

답: _____

답: _____

15. $\sqrt{x} = a - 1$ 이고, $-1 < a < 3$ 일 때, $\sqrt{x+4a} + \sqrt{x-4a+8}$ 을 간단히 하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

16. $(x-1)^2+\dfrac{1}{(x-1)^2}-2$ 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 $\dfrac{x^2(x-2)^2}{(x-1)^2}$

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. $49x^2 - 9 + 14xy + y^2$ 을 인수분해하였더니 $(ax + y + b)(ax + cy + 3)$ 가 되었다. 이때, 상수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 $a - b + c$ 의 값을 구하면?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 11 ⑤ 16

19. $x^2 - 10x + A = (x + B)^2$ 에서 A, B 에 맞는 수를 써라.

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

20. $\dfrac{\sqrt{9^{11}-81^{5}}}{\sqrt{27^{6}-9^{8}}}$ 의 값을 구하여라.

답: _____