

1. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것은?

①  $ma + mb - m = m(a + b)$

②  $64a^2 + 32ab + 4b^2 = (8a + 2b)^2$

③  $-4a^2 + 9b^2 = (2a + 3b)(2a - 3b)$

④  $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$

⑤  $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (x - 3y)(2x - y)$

해설

①  $ma + mb - m = m(a + b - 1)$

③  $-4a^2 + 9b^2 = -(2a + 3b)(2a - 3b)$

④  $x^2 - 5x - 6 = (x - 6)(x + 1)$

⑤  $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (2x - 3y)(x - y)$

2. 다음 중 완전제곱식이 되지 않는 것은?

①  $x^2 - 6x + 9$

②  $4x^2 + 16x + 16$

③  $x^2 + \frac{1}{5}x + \frac{1}{25}$

④  $x^2 + 2xy + y^2$

⑤  $x^2 + \frac{1}{3}xy + \frac{1}{36}y^2$

해설

①  $x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$

②  $4x^2 + 16x + 16 = (2x + 4)^2$

④  $x^2 + 2xy + 1y^2 = (x + y)^2$

⑤  $x^2 + \frac{1}{3}xy + \frac{1}{36}y^2 = \left(x + \frac{1}{6}y\right)^2$

3.  $Ax^2 - 24xy + 16y^2 = (3x + By)^2$  일 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $A + B = 5$

해설

$Ax^2 - 24xy + 16y^2 = (3x + By)^2$  이므로  
 $(3x + By)^2$  을 전개한 식은  $Ax^2 - 24xy + 16y^2$  와 같아야 한다.

$$\begin{aligned}(3x + By)^2 &= 9x^2 + 6Bxy + B^2y^2 \\ &= Ax^2 - 24xy + 16y^2\end{aligned}$$

$A = 9$  이고,  $6B = -24$  이므로  $B = -4$  이다.

따라서  $A + B = 9 + (-4) = 5$  이다.

4. 다음 빈 칸에 들어갈 수가 가장 큰 것부터 차례대로 써라.

보기

$$\textcircled{㉠} 3x^2 - 2x - 8 = (x + A)(Bx + 4)$$

$$\textcircled{㉡} 4x^2 + Cx - 3 = (2x - 1)(2x - D)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : C

▷ 정답 : B

▷ 정답 : A

▷ 정답 : D

해설

$$\textcircled{㉠} 3x^2 - 2x - 8 = (x - 2)(3x + 4)$$

$$\therefore A = -2, B = 3$$

$$\textcircled{㉡} 4x^2 + Cx - 3 = (2x - 1)(2x + 3)$$

$$\therefore C = 4, D = -3$$

$A = -2, B = 3, D = -3, C = 4$  이므로 가장 큰 것부터 차례대로 쓰면 C, B, A, D 이다.