

1. $x^2 + x - 1 = 0$ 일 때, $x^5 - 5x$ 의 값을 구하면?

① 2

② 1

③ 0

④ -1

⑤ -3

해설

$x^5 - 5x$ 를 $x^2 + x - 1$ 로 나누면

즉, $x^5 - 5x = (x^2 + x - 1) \times \text{몫} - 3$

$$x^2 + x - 1 = 0$$

$$\therefore x^5 - 5x = -3$$

해설

다음과 같이 식의 차수를 낮춰 나갈 수 있다.

$$x^2 = -x + 1$$

$$x^5 - 5x = (x^2)^2 \times x - 5x$$

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

$$= x^3 - 2x^2 - 4x$$

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

$$= -x^2 - x - 2$$

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

$$= -1 - 2 = -3$$

2. b, c 는 상수이고, 모든 실수 x 에 대하여 $(x+2)(x+b) = x^2 + cx + 6$ 을 만족하는 c 의 값은?

① -5

② -3

③ -1

④ 3

⑤ 5

해설

$$(x+2)(x+b) = x^2 + cx + 6,$$

$$x^2 + (2+b)x + 2b = x^2 + cx + 6,$$

$$2+b=c, 2b=6$$

$$\therefore b=3$$

$$\text{따라서 } c=5$$

3. 다음 등식이 k 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, xy 의 값을 구하여라.

$$(2k + 3)x + (3k - 1)y + 5k - 9 = 0$$

▶ 답:

▷ 정답: -6

해설

k 에 대하여 내림차순으로 정리하면

$$(2x + 3y + 5)k + (3x - y - 9) = 0$$

이것은 k 에 대한 항등식이므로

$$2x + 3y + 5 = 0$$

$$3x - y - 9 = 0$$

연립방정식을 풀면 $x = 2, y = -3$

$$\therefore xy = 2 \times (-3) = -6$$

4. 다항식 $2x^3 + ax^2 + bx + 8$ 이 $x-1$ 과 $x-2$ 로 각각 나누어 떨어지도록 하는 상수 a, b 의 값은?

① $a = -2, b = -8$

② $a = 3, b = 4$

③ $a = -1, b = -3$

④ $a = 4, b = -2$

⑤ $a = -3, b = 7$

해설

$f(x) = 2x^3 + ax^2 + bx + 8$ 로 놓으면

$x-1$ 과 $x-2$ 로 각각 나누었을 때 나머지가 0이므로 $f(1) = 0, f(2) = 0$ 이어야 한다.

$$\therefore f(1) = 2 + a + b + 8 = 0,$$

$$f(2) = 16 + 4a + 2b + 8 = 0$$

$$\therefore a + b = -10, 2a + b = -12$$

두 식을 연립하여 풀면 $a = -2, b = -8$

5. 다항식 $f(x)$ 를 $(x-1)(x-2)$ 로 나눈 나머지가 $4x+3$ 일 때 $f(2x)$ 를 $x-1$ 로 나눈 나머지는?

① -1

② 0

③ 3

④ 7

⑤ 11

해설

$$f(x) = (x-1)(x-2)Q(x) + 4x + 3$$

$x=2$ 를 대입하면 $f(2) = 11$

$f(2x)$ 를 $x-1$ 로 나눈 나머지를 R 이라 하면

$$f(2x) = (x-1)Q'(x) + R$$

$x=1$ 을 대입하면 $f(2) = R$

$$\therefore R = 11$$

6. $\frac{899^3 + 1}{899 \times 898 + 1}$ 의 양의 약수의 개수는?

- ① 27 개 ② 25 개 ③ 21 개 ④ 18 개 ⑤ 15 개

해설

$a = 899$ 라 치환하면

$$\begin{aligned}(\text{준 식}) &= \frac{a^3 + 1}{a(a-1) + 1} \\&= \frac{(a+1)(a^2 - a + 1)}{a^2 - a + 1} \\&= a + 1 = 900\end{aligned}$$

$$900 = 2^2 \times 3^2 \times 5^2$$

$$\begin{aligned}\therefore 900 \text{의 약수의 개수} &= (2+1) \times (2+1) \times (2+1) \\&= 27\end{aligned}$$

7. 이차방정식 $x^2 + (k - 4)x + k - 1 = 0$ 이 중근을 가지도록 상수 k 의 값의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

판별식을 D 라 하면,

$D = 0$ 일 때 중근을 가지므로

$$D = (k - 4)^2 - 4(k - 1) = k^2 - 12k + 20 = 0 \text{ 에서}$$

$$(k - 2)(k - 10) = 0$$

따라서, $k = 2$, $k = 10$ 이므로 k 의 값은 12이다.

8. 이차방정식 $4x^2 - ax + 2a = 0$ 의 두 근의 합과 곱을 두 근으로 하는 이차방정식이 $2x^2 - bx + 1 = 0$ 일 때, $a + b$ 의 값은? (단, $a > 0$)

① -3

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 5

해설

두 근이 α, β 일 때,

$$\alpha + \beta = \frac{a}{4}, \alpha\beta = \frac{a}{2}$$

$\frac{a}{4}, \frac{a}{2}$ 가 $2x^2 - bx + 1 = 0$ 의 두 근이므로

$$\frac{a}{4} \times \frac{a}{2} = \frac{a^2}{8} = \frac{1}{2}$$

$$a^2 = 4, a = 2 \quad (a > 0)$$

$$\frac{a}{4} + \frac{a}{2} = \frac{b}{2}, b = 3$$

$$\therefore a + b = 3 + 2 = 5$$

9. 이차함수 $y = x^2 + 2x + k$ 의 최솟값이 6 일 때 k 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $k = 7$

해설

$$y = x^2 + 2x + k = (x + 1)^2 - 1 + k$$

$$-1 + k = 6 \quad \therefore k = 7$$

10. 함수 $y = -x^2 - 2x + 5$ ($-2 \leq x \leq 2$) 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M + m$ 을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$y = -x^2 - 2x + 5 = -(x^2 + 2x + 1 - 1) + 5 = -(x + 1)^2 + 6$$

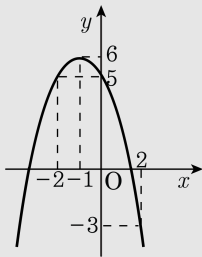
점 $(-1, 6)$ 을 꼭지점으로 하고 위로 볼록한 포물선으로 다음 그림과 같다.

$$f(-2) = 5, f(2) = -3$$

따라서 최댓값은 $x = -1$ 일 때 $f(-1) = 6$ 이며

최솟값은 $x = 2$ 일 때 $f(2) = -3$ 이다.

$$\therefore M + m = 6 - 3 = 3$$



11. 다음 방정식의 모든 근의 합을 구하여라.

$$x^3 - 13x + 12 = 0$$

▶ 답:

▷ 정답: 0

해설

1		1	0	-13	12
			1	1	-12
		1	1	-12	0

$f(x) = x^3 - 13x + 12$ 라고 하면 $f(1) = 0$ 이므로

$$(x-1)(x^2 + x - 12) = 0$$

$$(x-1)(x+4)(x-3) = 0$$

$$\therefore x = -4 \text{ 또는 } x = 1 \text{ 또는 } x = 3$$

$$\therefore -4 + 1 + 3 = 0$$

12. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x^2 + y^2 = 13 \end{cases}$ 을 풀면?

① $x = 18, y = -1$ 또는 $x = 2, y = 3$

② $x = -2, y = -3$ 또는 $x = 2, y = 3$

③ $x = \frac{18}{5}, y = -\frac{1}{5}$ 또는 $x = 2, y = 3$

④ $x = \frac{18}{5}, y = -\frac{1}{5}$ 또는 $x = -2, y = -3$

⑤ $x = -\frac{18}{5}, y = -\frac{1}{5}$ 또는 $x = -2, y = -3$

해설

$$\begin{cases} 2x + y = 7 \cdots \textcircled{㉠} \\ x^2 + y^2 = 13 \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

$y = -2x + 7$ 를 ㉡식에 대입

$$x^2 + (2x - 7)^2 = 13$$

$$5x^2 - 28x + 36 = (5x - 18)(x - 2) = 0$$

$$\begin{cases} x = \frac{18}{5}, y = -\frac{1}{5} \\ x = 2, y = 3 \end{cases}$$

13. 연립부등식 $\begin{cases} 2x + 5 > 4x - 1 \\ 3 - x \leq 2x + 6 \end{cases}$ 의 해 중에서 정수의 개수를 구하여라.

▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

정리하면 $x < 3$, $-1 \leq x$
 $x = -1, 0, 1, 2$ 이므로 4개이다.

14. 다음 일차부등식 중 두 부등식을 연립하여 풀었을 때, 해의 개수가 1이 되는 두 부등식을 골라 기호를 써라.

보기

$$\textcircled{\text{㉠}} x - 4 \geq 4(x + 2)$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 7(x - 1) < 5x + 3$$

$$\textcircled{\text{㉢}} x + 1 \geq 2(2 - x)$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{3}{2}x \geq -2 + x$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 0.2(3x - 8) < \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉣

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} x - 4 \geq 4(x + 2) \text{ 에서 } x \leq -4$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 7(x - 1) < 5x + 3 \text{ 에서 } x < 5$$

$$\textcircled{\text{㉢}} x + 1 \geq 2(2 - x) \text{ 에서 } x \geq 1$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{3}{2}x \geq -2 + x \text{ 에서 } x \geq -4$$

$$\textcircled{\text{㉤}} 0.2(3x - 8) < \frac{1}{5} \text{ 에서 } x < 3$$

따라서 ㉠과 ㉣을 연립하였을 때 $x = -4$ 로 해의 개수 1개이다.

15. 연립부등식 $2 \leq \frac{x+1}{2} < 5$ 의 x 의 범위를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $3 \leq x < 9$

해설

$$2 \leq \frac{x+1}{2} < 5,$$

$$4 \leq x+1 < 10$$

$$\therefore 3 \leq x < 9$$

16. 연립부등식 $3x - 2 \leq 5x + 8 \leq 4x + a$ 의 해가 $b \leq x \leq 9$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① -6

② -4

③ 12

④ 14

⑤ 22

해설

$$3x - 2 \leq 5x + 8, 3x - 5x \leq 8 + 2, -2x \leq 10$$

$$\therefore x \geq -5 \cdots \textcircled{\text{㉠}}$$

$$5x + 8 \leq 4x + a$$

$$5x - 4x \leq a - 8$$

$$\therefore x \leq a - 8 \cdots \textcircled{\text{㉡}}$$

그런데 해가 $b \leq x \leq 9$ 이므로 ㉠, ㉡ 에서

$$-5 \leq x \leq a - 8$$

$$\therefore b = -5$$

$$a - 8 = 9 \quad \therefore a = 17$$

$$\therefore a + b = 17 + (-5) = 12$$

17. 두 부등식 $5x - 2 > 2x + 7$, $2x < 4 + 2a$ 의 해가 존재하지 않을 때, 상수 a 의 값의 범위는?

① $a \leq -1$

② $a < -1$

③ $a > -1$

④ $a > 1$

⑤ $a \leq 1$

해설

$$5x - 2 > 2x + 7, x > 3$$

$$2x < 4 + 2a, x < a + 2$$

해가 존재하지 않기 위해서는

$$a + 2 \leq 3$$

$$\therefore a \leq 1$$

18. 모든 실수 x 에 대하여 $x^2 + 2(a - 5)x + 2(3a - 19)$ 가 양수가 되기 위한 a 의 정수값은 얼마인가?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

해설

$x^2 + 2(a - 5)x + 2(3a - 19)$ 가 양수가 되려면
판별식이 $D < 0$ 이어야 하므로

$$\frac{D}{4} = (a - 5)^2 - 2(3a - 19) < 0$$

$$a^2 - 10a + 25 - 6a + 38 < 0, a^2 - 16a + 63 < 0$$

$$(a - 9)(a - 7) < 0$$

$$\therefore 7 < a < 9$$

따라서 정수 a 의 값은 8 이다.

19. 두 이차방정식 $x^2 + 2ax + a + 2 = 0, x^2 + (a - 1)x + a^2 = 0$ 중 적어도 하나가 실근을 갖기 위한 상수 a 의 값의 범위는?

① $a < \frac{1}{2}, 2 < a$

② $a \leq 1, 3 \leq a$

③ $a \leq \frac{1}{2}, 3 < a$

④ $a \leq \frac{1}{2}, 2 < a$

⑤ $a \leq \frac{1}{3}, a \geq 2$

해설

각각 실근을 가질 조건은 차례로

$$\frac{D_1}{4} = a^2 - (a + 2) \geq 0 \text{에서}$$

$$(a - 2)(a + 1) \geq 0, a \leq -1, a \geq 2 \cdots \text{①}$$

$$\text{또, } D_2 = (a - 1)^2 - 4a^2 \geq 0 \text{에서}$$

$$(3a - 1)(a + 1) \leq 0, -1 \leq a \leq \frac{1}{3} \cdots \text{②}$$

따라서, 적어도 하나가 실근을 갖기 위한 a 의 범위는 ① 또는 ②이므로

$$a \leq \frac{1}{3}, a \geq 2$$

20. 연립부등식 $\begin{cases} 2x \leq x + 4 \\ x^2 - 4x - 5 < 0 \end{cases}$ 을 만족시키는 정수 x 의 개수를 구하여라.

▶ 답 :

▶ 정답 : 5 개

해설

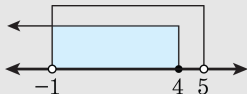
$$\textcircled{㉠} 2x \leq x + 4,$$

$$\therefore x \leq 4$$

$$\textcircled{㉡} x^2 - 4x - 5 < 0$$

$$\Rightarrow (x - 5)(x + 1) < 0$$

$$\therefore -1 < x < 5$$



$\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$ 의 범위의

공통범위는 $-1 < x \leq 4$

$\therefore x = 0, 1, 2, 3, 4$ 총 5 개

21. 부등식 $\left| \frac{(1-a)x}{x^2+1} \right| < 1$ 이 모든 실수 x 에 대하여 항상 성립할 때, a 의 범위를 구하면?

① $0 < a \leq 3$

② $a < -1$ 또는 $a > 3$

③ $-1 < a < 3$

④ $-1 \leq a \leq 3$

⑤ $-3 < a < 1$

해설

$$-1 < \frac{(1-a)x}{x^2+1} < 1$$

$$\Rightarrow \text{i) } -x^2 - 1 < (1-a)x,$$

$$\text{ii) } (1-a)x < x^2 + 1$$

$$\Rightarrow \text{i) } x^2 + (1-a)x + 1 > 0,$$

$$\text{ii) } x^2 + (a-1)x + 1 > 0$$

둘 모두 판별식이 0보다 작아야 한다.

$$D = (1-a)^2 - 4 < 0$$

$$D = (a-1)^2 - 4 < 0$$

$$\Rightarrow (a-3)(a+1) < 0$$

$$\Rightarrow -1 < a < 3$$

$$-1 < a < 3$$

$$\therefore -1 < a < 3$$

22. 두 점 A (3, -2) , B (-1, 2) 에서 같은 거리에 있는 x 축 위의 점 P 의 좌표를 구하면?

① (1, -1)

② (-1, 0)

③ (1, 0)

④ (2, 0)

⑤ (2, -1)

해설

$$x \text{ 축 위의 점을 } P (x, 0) \text{ 이라 하면 } (x-3)^2 + 2^2 = (x+1)^2 + 2^2 \\ \Rightarrow x = 1$$

23. $\triangle ABC$ 의 세 꼭짓점이 $A(-2, 3)$, $B(-1, 4)$, $C(9, 8)$ 일 때, 무게 중심의 좌표를 구하면?

- ① $(2, 5)$ ② $(2, 6)$ ③ $(3, 5)$ ④ $(3, 6)$ ⑤ $(4, 5)$

해설

$$G = \left(\frac{-2 - 1 + 9}{3}, \frac{3 + 4 + 8}{3} \right) = (2, 5)$$

24. 세 점 $A(1, 2)$, $B(m, 2)$, $C(4, n)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 무게중심의 좌표가 $\left(\frac{2}{3}, 3\right)$ 이다. 이때, $m+n$ 의 값은?

① 2

② -2

③ 0

④ 3

⑤ -3

해설

$$\left(\frac{1+m+4}{3}, \frac{2+2+n}{3}\right) = \left(\frac{2}{3}, 3\right)$$

$$\therefore 1+m+4=2, 2+2+n=9$$

$$\therefore m=-3, n=5$$

$$\therefore m+n=2$$

25. 점 $(-2, 3)$ 을 지나고 $y = -2x + 7$ 에 평행인 직선의 방정식은?

① $y = 2x + 1$

② $y = 2x - 1$

③ $y = -2x + 1$

④ $y = -2x - 1$

⑤ $y = -x + 2$

해설

구하고자 하는 직선이 직선 $y = -2x + 7$ 에 평행이므로,
기울기는 -2 이고, 점 $(-2, 3)$ 을 지나므로,
 $y - 3 = -2(x + 2)$, 즉 $y = -2x - 1$

26. 두 점 $A(1, 2)$, $B(-3, 4)$ 를 지나는 직선에 평행하고 y 절편이 -1 인 직선의 방정식은 $y = ax + b$ 이다. 이 때, $a + b$ 의 값은 ?

- ① -2 ② $-\frac{3}{2}$ ③ 0 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 2

해설

직선 $y = ax + b$ 는 두 점 $A(1, 2)$, $B(-3, 4)$ 를 지나는 직선에 평행하므로 기울기는 같다.

$$\therefore a = \frac{2 - 4}{1 - (-3)} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$$

또, y 절편이 -1 이므로 $b = -1$

$$\therefore a + b = -\frac{1}{2} + (-1) = -\frac{3}{2}$$

27. 직선 $ax + by + c = 0$ 은 $ab > 0$, $bc < 0$ 일 때, 몇 사분면을 지나지 않는가?

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ 제 1 사분면, 제 2 사분면

해설

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b} \text{에서}$$

$$-\frac{a}{b} < 0 \quad (\because ab > 0)$$

$$-\frac{c}{b} > 0 \quad (\because bc < 0) \text{이므로}$$

제 1 사분면, 제 2 사분면, 제 4 사분면을 지난다.

28. 직선 $x + ay + 1 = 0$ 이 $x - y + 1 = 0$ 과는 수직이고, $x + (2 - b)y - 1 = 0$ 과는 평행일 때, $a + b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$x + ay + 1 = 0 \cdots \textcircled{㉠}$$

$$x - y + 1 = 0 \cdots \textcircled{㉡}$$

$$x + (2 - b)y - 1 = 0 \cdots \textcircled{㉢}$$

$$\textcircled{㉠} \perp \textcircled{㉡} : 1 \times 1 + a \times (-1) = 0$$

$$\therefore a = 1$$

$$\textcircled{㉠} // \textcircled{㉢} : \frac{1}{1} = \frac{a}{2 - b} \neq \frac{1}{-1}$$

$$\Rightarrow a = 2 - b$$

$$\Rightarrow 1 = 2 - b$$

$$\therefore b = 1$$

$$\therefore a + b = 2$$

29. $(3k + 2)x - (k + 1)y + 4 = 0$ 은 k 값에 관계없이 한 정점 $A(a, b)$ 를 지난다. 이때, $a + b$ 값은?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

해설

$$\text{준 식 : } (3x - y)k + 2x - y + 4 = 0$$

이 식이 k 에 대한 항등식이므로

$$3x - y = 0 \cdots \textcircled{㉠}$$

$$2x - y + 4 = 0 \cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} : x = 4, y = 12$$

$$\therefore A(a, b) = (4, 12)$$

$$\therefore a + b = 4 + 12 = 16$$

30. 좌표평면 위의 원점에서 직선 $3x - y + 2 - k(x + y) = 0$ 까지의 거리의 최대값은?(단, k 는 실수)

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{\sqrt{2}}{4}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

⑤ $\sqrt{2}$

해설

원점 O 에서 직선 $(3 - k)x - (1 + k)y + 2 = 0$ 까지의 거리는

$$\frac{|2|}{\sqrt{(3 - k)^2 + (1 + k)^2}} = \frac{2}{\sqrt{2k^2 - 4k + 10}}$$

거리가 최대가 되려면 분모가 최소일 때이다.

$$2k^2 - 4k + 10 = 2(k - 1)^2 + 8 \geq 8 \text{ 이므로}$$

$$\frac{2}{\sqrt{2k^2 - 4k + 10}} \leq \frac{2}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\therefore \text{최대값 } \frac{\sqrt{2}}{2}$$

31. 두 점 A(-2, 0), B(2, 0) 에서의 거리의 비가 3 : 1 인 점의 자취위의 점 P 라 할 때, $\triangle ABP$ 의 넓이의 최댓값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$\overline{AP} = \sqrt{(x+2)^2 + y^2}$$

$$\overline{BP} = \sqrt{(x-2)^2 + y^2}$$

$$\overline{AP} : \overline{BP} = 3 : 1 \text{ 이므로}$$

$$\overline{AP} = 3\overline{BP} \rightarrow \overline{AP}^2 = 9\overline{BP}^2$$

$$\text{따라서, } (x+2)^2 + y^2 = 9(x-2)^2 + 9y^2$$

$$\rightarrow x^2 + 4x + 4 + y^2 = 9x^2 - 36x + 36 + 9y^2$$

$$\rightarrow 8x^2 + 8y^2 - 40x + 32 = 0$$

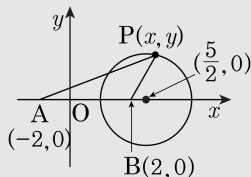
$$\rightarrow x^2 + y^2 - 5x + 4 = 0$$

$$\rightarrow \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + y^2 - \frac{25}{4} + 4 = 0$$

$$\rightarrow \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + y^2 = \frac{9}{4}$$

즉, 중심이 $\left(\frac{5}{2}, 0\right)$ 이고

반지름의 길이가 $\frac{3}{2}$ 인 원이다.



$$\therefore \text{ 넓이 } S \text{ 의 최댓값} = \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{3}{2} = 3$$

32. 점 (3, 1) 에서 $x^2 + y^2 = 2$ 에 그은 두 접선의 방정식을 구하면 $x - y = 2$, $ax + by = 10$ 이다. 이 때, ab 의 값을 구하면?

① 1

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 12

해설

점 (3, 1) 을 지나므로 $3a + b = 10 \dots \textcircled{7}$

원의 중심과 직선 사이의 거리는 원의 반지름과 같으므로

$$\frac{|-10|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \sqrt{2}, \quad a^2 + b^2 = 50 \dots \textcircled{8}$$

⑦을 ⑧에 대입하여 정리하면,

$$a^2 + (10 - 3a)^2 = 50$$

$$10a^2 - 60a + 50 = 0$$

$$a^2 - 6a + 5 = 0$$

$$\therefore a = 1, 5$$

$$\therefore a = 5, b = -5 \text{ 또는 } a = 1, b = 7$$

한 접선의 방정식이 $x - y = 2$ 이므로,

$$a = 1, b = 7$$

$$\therefore ab = 7$$

33. 점 P (2, 1) 을 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 Q, 원점에 대하여 대칭이동한 점을 R 라 할 때, 세 점 P, Q, R 를 세 꼭짓점으로 하는 $\triangle PQR$ 의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

점 P (2, 1) 을 x 축에 대하여 대칭이동한

점 Q 는 Q (2, -1)

또, 점 P (2, 1) 을 원점에 대하여 대칭이동한 점 R 는 R (-2, -1)

따라서, 다음 그림에서 세 점

P (2, 1), Q (2, -1), R (-2, -1) 을 꼭짓점으로 하는 $\triangle PQR$ 의 넓이는

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 2 = 4$$

