

수준별
문제



01 두 점 사이의 거리

()반 ()번
이름 ()

01 수직선 위의 다음 두 점 사이의 거리를 구하시오.

- (1) $A(-3), B(4)$
- (2) $A(-1), B(-5)$

03 다음 두 점 사이의 거리를 구하시오.

- (1) $A(2, 3), B(6, 1)$
- (2) $A(1, -5), B(-2, 1)$
- (3) $A(-3, 8), B(5, 2)$
- (4) $O(0, 0), A(5, 5)$

02 수직선 위의 두 점 $A(2), B(x)$ 사이의 거리가 9일 때, x 의 값을 모두 구하시오.

04 두 점 $A(-a, 1), B(a, 4)$ 사이의 거리가 5가 되도록 하는 모든 a 의 값의 곱을 구하시오.

수준별
문제



01 두 점 사이의 거리

()반 ()번
이름 ()

01 수직선 위의 세 점 $A(1)$, $B(2)$, $C(x)$ 에 대하여 $\overline{AC} + \overline{BC} = 3$ 일 때, 양수 x 의 값을 구하시오.

03 세 점 $A(2, 0)$, $B(4, 4)$, $C(x, 5)$ 에 대하여 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 일 때, x 의 값은?

- ① -2 ② -3 ③ -4
④ -5 ⑤ -6

02 좌표평면 위의 두 점 $A(a, b)$, $B(b, a)$ 사이의 거리는?

- ① $2\sqrt{ab}$ ② $2(a-b)$
③ $2(a+b)$ ④ $\sqrt{2(a^2+b^2)}$
⑤ $\sqrt{2}|a-b|$

04 두 점 $A(1, 1)$, $B(3, 1)$ 에서 같은 거리에 있는 직선 $y = -2x + 2$ 위의 점 P 의 좌표를 구하시오.

수준별
문제



01 두 점 사이의 거리

()반 ()번
이름 ()

- 01** 좌표평면 위의 세 점 $A(1, 2)$, $B(6, 1)$, $C(3, a)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 가 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이 되도록 상수 a 의 값을 정하십시오.

- 02** 세 점 $O(0, 0)$, $A(a, b)$, $B(4, 5)$ 에 대하여 $\sqrt{(a-4)^2 + (b-5)^2} + \sqrt{a^2 + b^2}$ 의 최솟값을 구하십시오.

수준별
문제

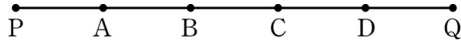


02 선분의 내분점과 외분점

()반 ()번
이름 ()

- 01 다음 설명에서 (가), (나)에 알맞은 것을 순서대로 나열한 것은?

다음 그림과 같이 선분 PQ를 오등분하는 점을 차례로 A, B, C, D라 할 때, 선분 PQ를 3 : 2로 내분하는 점은 (가) 이고, 선분 PQ를 1 : 4로 내분하는 점은 (나) 이다.



- ① 점 A, 점 B ② 점 A, 점 C
③ 점 B, 점 D ④ 점 C, 점 A
⑤ 점 C, 점 D

- 02 수직선 위의 두 점 A(-4), B(2)에 대하여 다음 점의 좌표를 구하시오.

- (1) 선분 AB를 2 : 1로 내분하는 점 P
(2) 선분 AB를 1 : 2로 내분하는 점 Q
(3) 선분 AB의 중점 M

- 03 두 점 A(-3, 1), B(1, 5)에 대하여 다음 점의 좌표를 구하시오.

- (1) 선분 AB를 3 : 1로 내분하는 점 P
(2) 선분 AB의 중점 M

- 04 두 점 A(-1, 2), B(5, -3)에 대하여 선분 AB를 2 : 1로 외분하는 점의 좌표를 구하시오.

수준별
문제



02 선분의 내분점과 외분점

()반 ()번
이름 ()

01 두 점 $A(4, -3)$, $B(-2, 0)$ 을 이은 선분 AB 를 $1:2$ 로 내분하는 점을 P , 외분하는 점을 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 중점의 좌표를 구하시오.

03 세 점 $A(a, b)$, $B(-b, 4)$, $C(-5, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 무게중심의 좌표가 $(1, -2)$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하시오.

02 두 점 $A(-4, 8)$, $B(12, a)$ 를 이은 선분 AB 를 $3:b$ 로 내분하는 점의 좌표가 $(2, -1)$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, $b > 0$)

04 세 점 $A(-2, 2)$, $B(-1, -1)$, $C(2, 1)$ 를 꼭짓점으로 하는 평행사변형 $ABCD$ 의 꼭짓점 D 의 좌표를 구하시오.

수준별
문제



02 선분의 내분점과 외분점

()반 ()번
이름 ()

01 두 점 $A(-2, 6)$, $B(1, -2)$ 를 잇는 선분 AB 와 x 축의 교점을 P 라 할 때, 점 P 의 좌표를 구하시오.

02 두 점 $A(-1, -5)$, $B(-6, 4)$ 에 대하여 선분 AB 를 $t:(2-t)$ 로 내분하는 점이 제2사분면 위에 존재할 때, 상수 t 의 값의 범위를 구하시오.

01 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리가 5이다.
점 A의 좌표가 4일 때, 다음 중 점 B의 좌표가
될 수 있는 것은? ▶ 2점

- ① 1 ② 3 ③ 5
④ 7 ⑤ 9

02 수직선 위의 세 점 A(2), B(3), C(x)에 대하여
 $\overline{AC} + \overline{BC} = 5$ 일 때, 양수 x 의 값을 구하여라.
▶ 7점

서술형

03 다음 두 점 A, B 사이의 거리를 구하여라.
▶ 4점

- (1) A(2, 1), B(1, 2)
(2) A(-1, 3), B(4, -2)

04 두 점 A(-1, - a), B(a , -6) 사이의 거리가
5가 되도록 하는 모든 a 의 값의 합은? ▶ 3점

- ① 3 ② 4 ③ 5
④ 6 ⑤ 7

05 세 점 A(1, 0), B(3, 4), C(x , 5)에 대하여
 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 일 때, x 의 값은? ▶ 3점

- ① -2 ② -3 ③ -4
④ -22 ⑤ -23

06 두 점 A(3, 0), B(1, 4)로부터 같은 거리에 있
는 y 축 위의 점 P의 좌표를 (a , b)라 할 때,
 $a + b$ 의 값은?

▶ 4점

- ① -2 ② -1 ③ 0
④ 1 ⑤ 2

07 세 점 $A(-1, 7)$, $B(1, a)$, $C(4, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 에서 $\angle B = 90^\circ$ 일 때, a 의 값은?

(단, $a > 1$) ▶ 4점

- ① 4 ② 5 ③ 6
④ 7 ⑤ 8

기출형

08 세 점 $O(0, 0)$, $A(a, 0)$, $B(1, b)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 OAB 가 정삼각형일 때, 양수 a , b 에 대하여 $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라. ▶ 8점

09 세 점 $O(0, 0)$, $A(2, 0)$, $B(0, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 OAB 의 외심의 좌표를 $P(x, y)$ 라 할 때, $x + y$ 의 값은? ▶ 4점

- ① 1 ② 3 ③ 5
④ 7 ⑤ 9

10 두 점 $A(a, 0)$, $B(2, a)$ 에 대하여 선분 AB 의 길이가 최소가 되도록 하는 a 의 값을 구하여라.

▶ 4점

11 점 $A(3, 0)$ 에서 y 축 위의 점 P 를 거쳐 점 $B(1, 3)$ 까지 이르는 최단 경로의 길이는? ▶ 4점

- ① $\sqrt{7}$ ② $\sqrt{13}$ ③ 5
④ 8 ⑤ 10

12 세 점 $O(0, 0)$, $A(a, b)$, $B(2, 3)$ 에 대하여 $\sqrt{(a-2)^2 + (b-3)^2} + \sqrt{a^2 + b^2}$ 의 최솟값을 구하여라.

▶ 4점

배율형

- 13 x, y 에 대한 방정식 $xy + x + y - 1 = 0$ 을 만족하는 정수 x, y 를 좌표평면 위의 점 (x, y) 로 나타낼 때, 이 점들을 꼭짓점으로 하는 사각형의 두 대각선의 길이의 합을 구하여라. ▶ 8점

- 14 두 점 $A(2, 4), B(6, -2)$ 에 대하여 다음 점의 좌표를 구하여라. ▶ 3점

- (1) 선분 AB 를 1 : 2로 내분하는 점
(2) 선분 AB 의 중점

- 15 두 점 $A(2, 3), B(5, 6)$ 에 대하여 선분 AB 를 2 : 3으로 외분하는 점의 좌표를 구하여라. ▶ 2점

- 16 두 점 $A(-1, 1), B(4, 6)$ 에 대하여 선분 AB 를 3 : 2로 내분하는 점을 P , 3 : 2로 외분하는 점을 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 중점의 좌표는 $M(a, b)$ 이다. 이때 $a + b$ 의 값은? ▶ 3점

- ① 12 ② 14 ③ 16
④ 18 ⑤ 20

- 17 점 A 의 좌표는 $(2, 3)$ 이고 선분 AB 를 3 : 2로 내분하는 점의 좌표는 $(\frac{7}{5}, \frac{12}{5})$ 일 때, 점 B 의 좌표는?

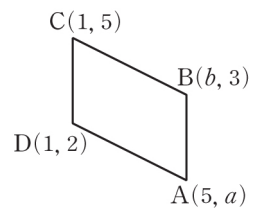
▶ 3점

- ① $(-2, 6)$ ② $(1, 2)$ ③ $(5, 5)$
④ $(6, 3)$ ⑤ $(8, 6)$

- 18 오른쪽 그림과 같이 평행사변형 $ABCD$ 의 네 꼭짓점의 좌표가 $A(5, a), B(b, 3), C(1, 5), D(1, 2)$ 일 때,

$a + b$ 의 값은? ▶ 3점

- ① 1 ② 3
③ 5 ④ 7
⑤ 9



- 19 네 점 $A(a, 1)$, $B(3, 5)$, $C(7, 3)$, $D(b, -1)$ 을 꼭짓점으로 하는 사각형 ABCD가 마름모일 때, a , b 의 값은 두 쌍이 존재한다. 이때 $a+b$ 의 값을 모두 구하면?

▶ 4점

- ① 3, 9 ② 6, 13 ③ 6, 14
④ 9, 13 ⑤ 9, 14

- 20 세 점 $A(a, 1)$, $B(2a, 5)$, $C(-3, b)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 무게중심의 좌표가 $G(1, b)$ 일 때, ab 의 값은? ▶ 3점

- ① 2 ② 4 ③ 6
④ 8 ⑤ 10

- 21 세 점 $A(2, 4)$, $B(-2, 6)$, $C(6, 8)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC에서 세 변 AB, BC, CA의 중점을 각각 P, Q, R라 하자. 삼각형 PQR의 무게중심의 좌표를 (a, b) 라 할 때, $a+b$ 의 값은? ▶ 4점

- ① 5 ② 6 ③ 7
④ 8 ⑤ 9

- 22 세 점 $A(-1, 2)$, $B(1, 5)$, $C(5, k)$ 에 대하여 $\overline{AB} : \overline{BC} = 1 : 2$ 일 때, 양수 k 의 값은? ▶ 4점

- ① 8 ② 9 ③ 10
④ 11 ⑤ 12

서술형

- 23 세 점 $A(1, 5)$, $B(-4, -7)$, $C(5, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC가 있다. $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 $D(a, b)$ 라 할 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라. ▶ 8점

- 24 수직선 위의 $\sqrt{6}$ 과 $\sqrt{7}$ 사이의 세 수

$$a = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{6}}{2}, \quad b = \frac{2\sqrt{7} + \sqrt{6}}{3},$$

$$c = \frac{\sqrt{7} + 3\sqrt{6}}{4} \quad \text{사이의 대소 관계를 나타내면?}$$

▶ 4점

- ① $a > b > c$ ② $a > c > b$ ③ $b > a > c$
④ $b > c > a$ ⑤ $c > a > b$