

실시일자	-	유형별 학습	이름
21문제 / DRE수학			
교과서_천재교육(홍) - 공통수학2 51~53p-1회 선분의 내분, 내분점의 좌표 ~ 대칭이동			

01 중심이 (2, 3)이고 y축에 접하는 원의 방정식은?

- ① $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 4$
- ② $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 9$
- ③ $(x+2)^2 + (y+3)^2 = 4$
- ④ $(x+2)^2 + (y+3)^2 = 9$
- ⑤ $(x-4)^2 + (y-4)^2 = 5$

02 점 (-3, -2)를 중심으로 하고 y축에 접하는 원의 방정식이 $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ 일 때, 실수 a, b, c에 대하여 a + b + c의 값을 구하시오.

03 점 (3, 5)가 평행이동에 의해서 점 (-4, 6)으로 옮겨질 때, 점 (0, 0)은 이 평행이동에 의해서 어느 점으로 이동하는가?

- ① (-7, -1)
- ② (-7, 1)
- ③ (7, -1)
- ④ (7, 1)
- ⑤ (7, 7)

04 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x-1, y+3)$ 에 의하여 점 (3, 1)이 옮겨진 점의 좌표는?

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

- 05** 두 점 $A(3, 10)$, $B(-1, 2)$ 에 대하여 선분 AB 를 $1:3$ 으로 내분하는 점과 원점 사이의 거리를 p 라 할 때, p^2 의 값을 구하시오.

- 06** [2015년 3월 고2 이과 8번/3점]
두 점 $A(a, 4)$, $B(-9, 0)$ 에 대하여 선분 AB 를 $4:3$ 으로 내분하는 점이 y 축 위에 있을 때, a 의 값은?

- ① 6 ② 8 ③ 10
④ 12 ⑤ 14

- 07** 직선 $x + ay + 3 = 0$ 이 $2x - 3y - 5 = 0$ 에 평행하도록 상수 a 의 값은?

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

- 08** 점 $(0, k)$ 에서 두 직선 $x + 3y - 7 = 0$, $3x - y - 3 = 0$ 에 이르는 거리가 같도록 하는 모든 k 의 값의 합은?

- ① 3 ② 4 ③ 5
④ 6 ⑤ 7

- 09** 점 $(5, 1)$ 에서 원 $x^2 + y^2 = 13$ 에 그은 두 접선의 방정식이 $2x - ay - 13 = 0$, $bx - 2y - 13 = 0$ 일 때, 상수 a , b 에 대하여 $a - b$ 의 값을 구하시오.

- 10** 직선 $3x - 2y + 3 = 0$ 을 x 축의 방향으로 2만큼, y 축의 방향으로 a 만큼 평행이동한 직선이 원점을 지날 때, a 의 값은?

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

- 11** 점 $(-2, 5)$ 를 원점에 대하여 대칭이동한 후 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동하였다. 그 후 다시 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동하였더니 점 (a, b) 가 되었다. 이때 상수 a , b 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0
 ④ 1 ⑤ 2

- 12** 세 점 $A(-2, 1)$, $B(6, -2)$, $C(2, 4)$ 에 대하여 삼각형 ABC 의 세 변 AB , BC , CA 를 $3:1$ 로 내분하는 점을 각각 P , Q , R 이라 하자. 삼각형 PQR 의 무게중심을 G 라 할 때, \overline{OG}^2 의 값을 구하시오. (단, O 는 원점이다.)

13 원 $x^2 + y^2 - 4ax + 4ay + 16a - 10 = 0$ 의 넓이가 최소일 때, 이 원의 중심의 좌표는? (단, a 는 실수이다.)

- ① $(-2, 2)$ ② $(-1, 1)$ ③ $(0, 0)$
 ④ $(1, -1)$ ⑤ $(2, -2)$

14 원 $x^2 + y^2 + 4x - 4y - 9 = 0$ 위의 점 $(-3, 6)$ 에서의 접선이 점 $(a, 9)$ 를 지날 때, a 의 값은?

- ① 7 ② 8 ③ 9
 ④ 10 ⑤ 11

15 원 $(x-p)^2 + (y-q)^2 = 81$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 후 x 축의 방향으로 -6 만큼 평행이동한 원이 x 축과 y 축에 동시에 접할 때, 두 양수 p, q 에 대하여 $p+q$ 의 값을 구하시오.

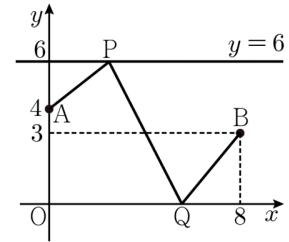
16 두 직선 $5x + y - 4 = 0$, $x + ay + b = 0$ 이 점 $(2, -6)$ 에서 수직으로 만날 때, 실수 a, b 에 대하여 ab 의 값을 구하시오.

- 17** 원 $x^2 + y^2 - 20x + k = 0$ 과 직선 $y = x - 4$ 의 두 교점을 각각 A, B라 하고, 원의 중심을 C라 하자. 삼각형 ABC의 넓이가 18일 때, 상수 k 의 값을 구하시오.

- 18** 세 직선 $y = 0$, $4x - 3y = 0$, $3x + 4y = 3a$ 로 둘러싸인 삼각형에 내접하는 원의 넓이가 4π 일 때, 양수 a 의 값은?

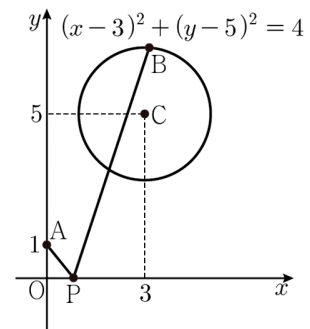
- ① 8 ② 9 ③ 10
④ 11 ⑤ 12

- 19** 다음 그림과 같이 두 점 A(0, 4), B(8, 3)과 직선 $y = 6$ 위를 움직이는 점 P, x 축 위를 움직이는 점 Q에 대하여 $\overline{AP} + \overline{PQ} + \overline{QB}$ 의 최솟값은?

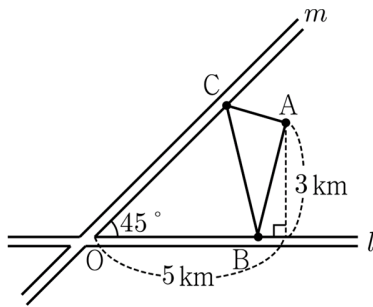


- ① $6\sqrt{5}$ ② $\sqrt{185}$ ③ $\sqrt{190}$
④ $\sqrt{195}$ ⑤ $10\sqrt{2}$

- 20** 좌표평면 위의 점 A(0, 1)과 원 $(x-3)^2 + (y-5)^2 = 4$ 가 있다. x 축 위의 점 P와 이 원 위의 점 B에 대하여 $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값은 $a + b\sqrt{5}$ 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수이다.)



- 21** 다음 그림과 같이 철수네 동네에 동서로 뻗어 있는 직선도로 l 와 남서쪽에서 북동쪽으로 뻗어 있는 직선도로 m 이 이루는 각은 45° 이다. 두 직선도로 l 와 m 이 만나는 지점 O 로부터 동쪽으로 5km 떨어진 지점에서 북쪽으로 3km 떨어진 지점에 도서관이 있다. 도서관을 출발해서 직선도로 l 위의 한 지점과 직선도로 m 위의 한 지점을 차례로 경유하여 도서관으로 돌아오는 도로를 만들려고 한다. 만들려고 하는 도로의 길이가 최소가 되도록 직선도로 l 위의 한 지점에 문구점, 직선도로 m 위의 한 지점에 서점을 만들 때, 문구점과 서점 사이의 거리(km)는?
(단, 도로의 폭은 무시하며 모든 지점과 도로는 동일평면 위에 있다.)



- ① $\frac{11\sqrt{11}}{20}$ ② $\frac{13\sqrt{13}}{20}$
 ③ $\frac{3\sqrt{15}}{4}$ ④ $\frac{17\sqrt{17}}{20}$
 ⑤ $\frac{19\sqrt{19}}{20}$

실시일자	-	유형별 학습	이름
21문제 / DRE수학			
교과서_천재교육(홍) - 공통수학2 51~53p-1회 선분의 내분, 내분점의 좌표 ~ 대칭이동			

빠른정답		
01 ①	02 14	03 ②
04 ①	05 68	06 ④
07 ②	08 ④	09 - 6
10 ③	11 ①	12 5
13 ⑤	14 ③	15 24
16 160	17 64	18 ③
19 ②	20 1	21 ④

실시일자	-	유형별 학습	이름
21문제 / DRE수학			
교과서_천재교육(홍) - 공통수학2 51~53p-2회			
선분의 내분, 내분점의 좌표 ~ 대칭이동			

01 중심이 (3, 4)이고 x축에 접하는 원의 방정식을 구하면?

- ① $(x-2)^2+(y-2)^2=5$
- ② $(x-3)^2+(y-4)^2=16$
- ③ $(x-5)^2+(y-9)^2=15$
- ④ $(x-1)^2+(y-3)^2=8$
- ⑤ $(x-6)^2+(y-6)^2=22$

02 점 (1, -3)을 (-3, 2)로 옮기는 평행이동에 의하여 점 (2, 4)를 평행이동한 점의 좌표는?

- ① (-1, 5) ② (-1, 7)
- ③ (-2, 8) ④ (-2, 9)
- ⑤ (-5, 6)

03 두 점 A(-3, -5), B(a, 8)을 이은 선분 AB를 1:2로 내분하는 점 P가 y축 위에 있을 때, 상수 a의 값을 구하시오.

04 두 직선 $3x+ay-2=0$, $bx+cy-4=0$ 이 서로 수직이고 두 직선의 교점의 좌표가 (1, 1)일 때, 상수 a, b, c에 대하여 abc의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1
- ④ 2 ⑤ 3

05 y 축 위의 한 점 P 로부터 두 직선 $x - y + 3 = 0$,
 $x - y - 1 = 0$ 에 이르는 거리가 같을 때, 점 P 의 좌표는?

- ① $(1, -2)$ ② $(-1, 2)$ ③ $(0, 2)$
 ④ $(0, 1)$ ⑤ $(0, -2)$

06 원 $x^2 + y^2 = 25$ 위의 임의의 점 P 와 점 $A(13, 0)$ 에
 대하여 직선 AP 의 기울기의 최댓값은?

- ① $\frac{\sqrt{5}}{6}$ ② $\frac{5}{24}$ ③ $\frac{5}{12}$
 ④ $\frac{6}{5}$ ⑤ $\frac{12}{5}$

07 직선 $2x - 3y + 6 = 0$ 을 x 축의 방향으로 a 만큼, y 축의
 방향으로 4만큼 평행이동한 직선이 원점을 지날 때, a 의
 값은?

- ① 8 ② 9 ③ 10
 ④ 11 ⑤ 12

08 점 $(2, 8)$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 후 다시
 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 것을 x 축의 방향으로
 4만큼 평행이동하였더니 직선 $y = ax - 18$ 위의 점이
 되었다. 이때 상수 a 의 값은?

- ① -1 ② -2 ③ -3
 ④ -4 ⑤ -5

- 09** $\triangle ABC$ 의 변 BC, CA, AB의 중점이 각각 $P(-1, a)$, $Q(3, 3)$, $R(1, 6)$ 이고, 이 삼각형의 무게중심의 좌표가 $\left(b, \frac{10}{3}\right)$ 일 때, ab 의 값은?

- ① 1 ② $2\sqrt{5}$ ③ 3
④ 4 ⑤ $4\sqrt{5}$

- 10** 원 $x^2 + y^2 + 2kx + 6ky + 20k - 15 = 0$ 의 넓이가 최소가 될 때, 이 원의 중심의 좌표는? (단, k 는 실수)

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

- 11** 원 $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 13 = 0$ 위의 점 $(2, 1)$ 에서의 접선이 점 $(a, 6)$ 을 지날 때, a 의 값은?

- ① 1 ② 3 ③ 5
④ 7 ⑤ 9

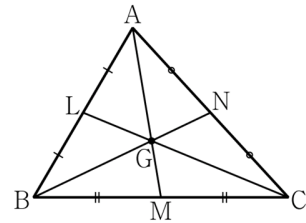
- 12** 원 $(x-p)^2 + (y-q)^2 = 49$ 를 x 축에 대하여 대칭이동한 후 y 축의 방향으로 5만큼 평행이동한 원이 x 축과 y 축에 동시에 접할 때, 두 양수 p, q 에 대하여 $p+q$ 의 값을 구하시오.

- 13** 두 직선 $5x + y - 4 = 0$, $x + ay + b = 0$ 이 점 $(2, -6)$ 에서 수직으로 만날 때, 실수 a , b 에 대하여 ab 의 값을 구하시오.

- 14** 원 $x^2 + y^2 = 50$ 과 직선 $x + 2y - 5 = 0$ 의 교점을 지나는 원 중에서 그 넓이가 최소인 원의 넓이는?

- ① 20π ② 45π ③ 50π
 ④ 68π ⑤ 70π

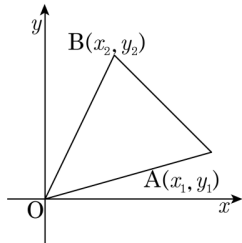
- 15** 다음 그림과 같이 삼각형 ABC의 세 변 AB, BC, CA의 중점을 각각 L, M, N이라 하자. 삼각형 ABC의 무게중심 G에 대하여 $\overline{GL} = 1$, $\overline{GM} = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\overline{GN} = \frac{1}{2}$ 일 때, $\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 + \overline{CA}^2$ 의 값은?



- ① 21 ② 23 ③ 25
 ④ 27 ⑤ 29

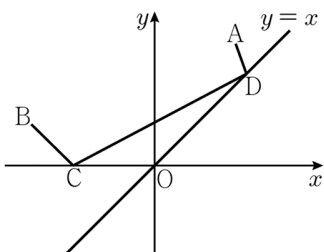
- 16** 원 $x^2 + y^2 = 13$ 위의 점 $(2, 3)$ 에서의 접선이 원 $x^2 + y^2 + 4x - 2y + k = 0$ 에 접할 때, 실수 k 의 값을 구하시오.

- 17** 원점 $O(0, 0)$ 와 두 점 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ 로 이루어진 삼각형 OAB 의 넓이는?



- ① $\frac{1}{2}|x_1y_2 - x_2y_1|$
 ② $\frac{1}{2}|x_1y_1 - x_2y_2|$
 ③ $\frac{1}{2}|x_1y_1 + x_2y_2|$
 ④ $\frac{1}{2}|x_1x_2 - y_1y_2|$
 ⑤ $\frac{1}{2}|x_1x_2 + y_1y_2|$

- 18** [2022년 9월 고1 17번/4점]
 그림과 같이 좌표평면 위에 두 점 $A(2, 3)$, $B(-3, 1)$ 이 있다. 서로 다른 두 점 C 와 D 가 각각 x 축과 직선 $y = x$ 위에 있을 때, $\overline{AD} + \overline{CD} + \overline{BC}$ 의 최솟값은?

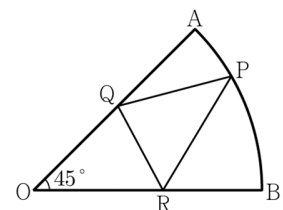


- ① $\sqrt{42}$ ② $\sqrt{43}$ ③ $2\sqrt{11}$
 ④ $3\sqrt{5}$ ⑤ $\sqrt{46}$

- 19** 좌표평면 위에 두 점 $A(2, 5)$, $B(1, 1)$ 이 있고, 직선 $y = -x + 8$ 위에 점 P 가 있다. $\overline{PA} + \overline{PB}$ 의 값이 최소가 되도록 하는 점 P 의 좌표는?

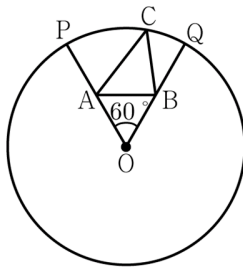
- ① $\left(\frac{11}{7}, \frac{45}{7}\right)$ ② $\left(\frac{13}{7}, \frac{43}{7}\right)$ ③ $\left(\frac{15}{7}, \frac{41}{7}\right)$
 ④ $\left(\frac{17}{7}, \frac{39}{7}\right)$ ⑤ $\left(\frac{19}{7}, \frac{37}{7}\right)$

- 20** 다음 그림과 같이 중심이 O , 반지름의 길이가 $\sqrt{5}$ 이고 중심각의 크기가 45° 인 부채꼴 AOB 에 대하여 호 AB 를 삼등분하는 점 중 점 A 에 가까운 점을 P 라 하자. 선분 OA 위의 점 Q 와 선분 OB 위의 점 R 에 대하여 삼각형 PQR 의 둘레의 길이의 최솟값은?



- ① $\sqrt{10}$ ② $\sqrt{15}$ ③ $2\sqrt{5}$
 ④ 5 ⑤ $\sqrt{30}$

- 21** 반지름의 길이가 20 m인 원형의 수영장이 있다.
 점 O 는 수영장의 중심이고, 두 점 P, Q 는 원 위의 점이며 $\angle POQ = 60^\circ$ 이다. 갑과 을이 각각 P, Q 에서 동시에 출발하여 중심 O 를 향해가고 있다.
 호 PQ 위의 한 점 C 에 대하여 선분 OP 와 선분 OQ 위의 임의의 두 지점 A, B 에 갑과 을이 각각 도달하였을 때, $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CA}$ 의 최솟값은 $a\sqrt{3}$ m이다.
 a 의 값을 구하시오. (단, a 는 자연수이다.)



실시일자	-	유형별 학습	이름
21문제 / DRE수학			
교과서_천재교육(홍) - 공통수학2 51~53p-2회 선분의 내분, 내분점의 좌표 ~ 대칭이동			

빠른정답		
01 ②	02 ④	03 6
04 ①	05 ④	06 ③
07 ②	08 ⑤	09 ①
10 ③	11 ②	12 19
13 160	14 ②	15 ①
16 $-\frac{131}{13}$	17 ①	18 ④
19 ⑤	20 ①	21 20

실시일자	-	유형별 학습	이름
25문제 / DRE수학			
교과서_천재교육(홍) - 공통수학2 51~53p-3차 선분의 내분, 내분점의 좌표 ~ 대칭이동			

01 중심이 (3, 4)이고 x축에 접하는 원의 방정식을 구하면?

- ① $(x-2)^2+(y-2)^2=5$
- ② $(x-3)^2+(y-4)^2=16$
- ③ $(x-5)^2+(y-9)^2=15$
- ④ $(x-1)^2+(y-3)^2=8$
- ⑤ $(x-6)^2+(y-6)^2=22$

02 점 (-1, -2)를 점 (3, 5)로 옮기는 평행이동에 의하여 점 (5, 3)을 평행이동한 점의 좌표는?

- ① (7, 10)
- ② (9, 10)
- ③ (10, 7)
- ④ (10, 9)
- ⑤ (9, 9)

03 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x+7, y-2)$ 에 의하여 점 (-5, 7)이 점 (a, b)로 옮겨질 때, a+b의 값은?

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

04 [2016년 11월 고1 12번/3점]
좌표평면 위의 두 점 A(-1, -2), B(5, a)에 대하여 선분 AB를 2:1로 내분하는 점 P의 좌표가 (b, 0)일 때, a+b의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

- 05** 직선 $ax+4y=3$ 이 직선 $3x+2y=1$ 과 평행하고 직선 $2x+by+1=0$ 과 수직이다. 이때 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값을 구하시오.

- 06** 점 $(0, 1)$ 에서 두 직선 $x+2y=a$, $2x-y=2$ 에 이르는 거리가 같을 때, 양수 a 의 값은?

- ① 5 ② 4 ③ 3
④ 2 ⑤ 1

- 07** 원점에서 직선 $x+y-4+k(x-y)=0$ 에 이르는 거리를 $f(k)$ 라고 할 때, $f(k)$ 의 최댓값은?

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

- 08** 점 $(1, 2)$ 에서 원 $x^2+y^2=4$ 에 그은 접선 중 x 축과 평행이 아닌 접선의 기울기는?

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

- 09** 직선 $x+5y-10=0$ 을 x 축의 방향으로 a 만큼, y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동한 직선이 원점을 지날 때, a 의 값은?

- ① -5 ② -3 ③ -1
 ④ 3 ⑤ 5

- 10** 직선 $kx-y+k-1=0$ 을 x 축의 방향으로 m 만큼, y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 직선이 $2x-y+1=0$ 일 때, 상수 k , m 에 대하여 km 의 값은?

- ① 2 ② $\frac{5}{2}$ ③ 3
 ④ $\frac{7}{2}$ ⑤ 4

- 11** 점 $(-3, 1)$ 을 y 축에 대하여 대칭이동한 후 다시 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 것을 x 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동하였더니 직선 $y=ax+1$ 위의 점이 되었다. 이때 상수 a 의 값을 구하시오.

- 12** $\overline{AB}=6$, $\overline{BC}=4$, $\angle B=90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에 대하여 변 AB를 $5:1$ 로 내분하는 점을 D라 하자. 변 BC 위의 점 E와 변 CA 위의 점 F에 대하여 $\triangle DEF$ 의 무게중심과 $\triangle ABC$ 의 무게중심이 일치할 때, 선분 EF의 길이는?

- ① $\frac{\sqrt{269}}{3}$ ② $\frac{\sqrt{275}}{3}$ ③ $\frac{\sqrt{281}}{3}$
 ④ $\frac{17}{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{301}}{3}$

13 원 $x^2 + y^2 - 2kx + 2ky + 8k - 20 = 0$ 의 넓이가 최소가 될 때, 이 원의 중심의 좌표는? (단, k 는 실수)

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

14 다음 <보기>는 방정식 $x^2 + y^2 - 2x + y + k = 0$ 에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면 몇 개인가?

㉠ $k < \frac{5}{4}$ 이면 방정식은 원을 나타낸다.

㉡ $k = -\frac{5}{4}$ 일 때, 방정식은

중심이 $(1, -\frac{1}{2})$ 이고, 반지름이 $\frac{5}{2}$ 이다.

㉢ $k < 4$ 일 때, 방정식이 나타내는 도형은 x 축과 서로 다른 두 점에서 만난다.

㉣ $k = \frac{1}{4}$ 일 때, 방정식이 나타내는 도형은 y 축과 접한다.

㉤ $k < \frac{5}{4}$ 인 임의의 실수 k 에 대하여 방정식이 나타내는 도형은 x 축과 y 축에 동시에 접할 수 없다.

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

- 15** 원 $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 12 = 0$ 위의 점 $(-2, 0)$ 에서의 접선이 점 $(a, -4)$ 를 지날 때, a 의 값은?

- ① -5 ② -4 ③ -3
 ④ -2 ⑤ -1

- 16** 원 $x^2 + y^2 = 25$ 위의 한 점 $(a, 3)$ 에서의 접선의 x 절편은? (단, $a > 0$)

- ① $\frac{21}{4}$ ② $\frac{11}{2}$ ③ $\frac{23}{4}$
 ④ 6 ⑤ $\frac{25}{4}$

- 17** 원 $(x+a)^2 + (y+b)^2 = 25$ 를 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동한 후 x 축의 방향으로 -4 만큼 평행이동한 원이 x 축과 y 축에 동시에 접하였다. 이때 상수 a, b 에 대하여 ab 의 최댓값을 구하시오.

- 18** 점 $(1, 8)$ 을 지나는 직선 l 을 y 축의 방향으로 2 만큼 평행이동한 후 원점에 대하여 대칭이동하면 점 $(2, -1)$ 을 지난다. 이때 직선 l 의 기울기는?

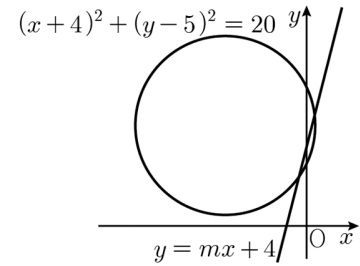
- ① 1 ② 2 ③ 3
 ④ 4 ⑤ 5

- 19 직선 $(5k+3)x - y + 3 = 0$ 과 점 $(3, 0)$ 을 지나는 직선이 y 축에서 수직으로 만날 때, 실수 k 의 값을 구하시오.

- 20 원 $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0$ 과 직선 $4x + 3y + 5 = 0$ 이 만나서 생기는 현의 길이는?

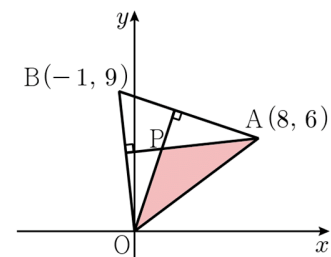
- ① $\sqrt{5}$ ② $\sqrt{5} + 1$
 ③ $2\sqrt{5}$ ④ $2\sqrt{5} + 1$
 ⑤ $3\sqrt{5}$

- 21 다음 그림은 원 $(x+4)^2 + (y-5)^2 = 20$ 과 직선 $y = mx + 4$ 를 좌표평면 위에 나타낸 것이다. 원과 직선의 두 교점을 각각 A, B라 할 때, 선분 AB의 길이가 $2\sqrt{3}$ 이 되도록 하는 상수 m 의 값은?



- ① $2\sqrt{3}$ ② $\sqrt{13}$ ③ $\sqrt{14}$
 ④ $\sqrt{15}$ ⑤ 4

- 22 다음 그림과 같이 세 점 $O(0, 0)$, $A(8, 6)$, $B(-1, 9)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 OAB가 있다. 두 점 O, A에서 각각 \overline{AB} , \overline{OB} 에 내린 수선의 교점을 P라 할 때, 삼각형 OAP의 넓이를 구하시오.



23

[2023년 9월 고1 16번/4점]

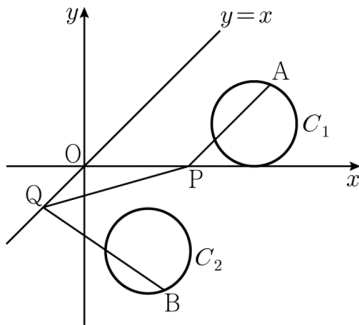
그림과 같이 좌표평면 위에 두 원

$$C_1 : (x-8)^2 + (y-2)^2 = 4,$$

$$C_2 : (x-3)^2 + (y+4)^2 = 4 \text{와 직선 } y=x \text{가 있다.}$$

점 A는 원 C_1 위에 있고, 점 B는 원 C_2 위에 있다.점 P는 x 축 위에 있고, 점 Q는 직선 $y=x$ 위에 있을 때,
 $\overline{AP} + \overline{PQ} + \overline{QB}$ 의 최솟값은?

(단, 세 점 A, P, Q는 서로 다른 점이다.)



- ① 7 ② 8 ③ 9
④ 10 ⑤ 11

24

좌표평면에서 제3사분면 위의 점 A를 직선 $y=x$ 에 대하여 대칭이동시킨 점을 B라 하자. y 축 위의 점 P에 대하여 $\overline{AP} + \overline{PB}$ 의 최솟값이 $3\sqrt{2}$ 일 때, 선분 OA의 길이를 구하시오. (단, O는 원점이다.)

25

두 점 A(2, 6), B(-2, -2)와 x 축 위의 점 P(a, 0)에 대하여 $|\overline{PA} - \overline{PB}|$ 는 $a=a_1$ 일 때 최댓값 M을 갖고,

$a=a_2$ 일 때 최솟값 m을 갖는다. $\frac{M+m}{a_2-a_1}$ 의 값은?

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

실시일자	-	유형별 학습	이름
25문제 / DRE수학			
교과서_천재교육(홍) - 공통수학2 51~53p-3차 선분의 내분, 내분점의 좌표 ~ 대칭이동			

빠른정답		
01 ②	02 ②	03 ②
04 ④	05 3	06 ①
07 ③	08 ③	09 ①
10 ③	11 -2	12 ④
13 ④	14 ③	15 ③
16 ⑤	17 45	18 ③
19 $-\frac{2}{5}$	20 ③	21 ⑤
22 $\frac{207}{13}$	23 ③	24 3
25 ②		