

◆ 선다형 문항의 답은 답안지에 컴퓨터용 사인펜으로 정확히 표기하고, 수정이 필요한 경우 교환하거나 수정테이프를 사용시오.

◆ 서답형 문항의 답은 서답형 답란에 검정색 볼펜으로 작성시오.

선택형

1. 부등식 $|3-x| \geq 2$ 를 풀면? [4.6점]

- ① $1 \leq x \leq 5$ ② $x \geq 5$ ③ $x \leq 1$
 ④ $1 < x < 5$ ⑤ $x \leq 1 \text{ or } x \geq 5$

2. 다음 연립부등식을 풀면? [4.7점]

$$\begin{cases} 3+x \geq 4 \\ 5x-1 \geq x+11 \end{cases}$$

- ① $x \geq 1$ ② $1 \leq x \leq 3$ ③ $x \geq 3$
 ④ $x \leq 1$ ⑤ $x \leq 3$

3. 두 점 $A(2,5)$, $B(5,6)$ 에서 같은 거리에 있고 직선 $y=x$ 위에 있는 점 P 의 좌표를 구하면? [4.9점]

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

4. 점 $(3,-2)$ 를 지나고 직선 $3x+y-1=0$ 에 평행한 직선의 방정식을 구하면? [4.8점]

- ① $y = -3x+7$ ② $y = 3x-11$ ③ $y = \frac{1}{3}x-3$
 ④ $y = -\frac{1}{3}x-1$ ⑤ $y = -3x-2$

5. 이차부등식 $f(x) < 0$ 의 해가 $-2 < x < 4$ 일 때, 부등식 $f(2x-6) > 0$ 의 해를 구하면? [5점]

- ① $2 < x < 5$ ② $x < 2 \text{ or } 5 < x$
 ③ $x < -2 \text{ or } 4 < x$ ④ $-10 < x < 2$
 ⑤ $x < -10 \text{ or } 2 < x$

6. 부등식 $|x-4|-|x|\geq 2$ 를 풀면? [5.1점]

- ① $x\leq 1$ ② $x\leq 2$ ③ $x\leq 0$
 ④ $x\leq 4$ ⑤ $0\leq x\leq 4$

7. 세 점 $A(3,-2)$, $B(-3,0)$, $C(1,4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 구하면? [5점]

- ① 14 ② 15 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18

8. 방정식 $x^3-1=0$ 의 한 허근을 ω 라고 할 때,

$1+2\omega+3\omega^2+\cdots+102\omega^{101}=a+b\omega$ 가 성립한다. 실수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값을 구하면? [5.2점]

- ① -68 ② 85 ③ -85 ④ 102 ⑤ -102

9. 직선 $3x+2y-4=0$ 에 수직이고 점 $(-1,2)$ 에서의 거리가 $\sqrt{13}$ 인 직선의 방정식을 모두 구하면 $ax-3y+21=0$, $2x+by+c=0$ 이다. 이때, a, b, c 의 곱 abc 의 값을 구하면? [5.3점]

- ① 60 ② 36 ③ -36 ④ 30 ⑤ -30

10. 삼차방정식 $x^3 - 2x^2 - 5x + 5 = 0$ 의 세 근을 α, β, γ 라고 할 때, $(3+2\alpha)(3+2\beta)(3+2\gamma)$ 의 값을 구하면?[5.4점]

- ① -36 ② -37 ③ -38 ④ -39 ⑤ -40

단답형 2. 직선 $x + y + 2 = 0$ 과의 거리가 $3\sqrt{2}$ 이고 y 축 위에 있는 점의 좌표를 모두 구하시오.[5점]

단답형 3. 두 점 $A(-2, 3)$, $B(4, 6)$ 을 잇는 직선 AB 위에 있고 $3\overline{AC} = 2\overline{AB}$ 를 만족시키는 점 C 의 좌표를 모두 구하시오.[6점]

서답형

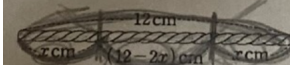
단답형 1. 세 점 $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$, $C(4, 9)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 무게중심의 좌표를 구하시오.[4점]

단답형 4. 방정식 $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$ 을 푸시오.[4점]

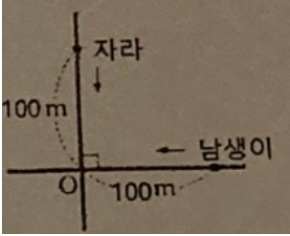
단답형 5. 이차부등식 $(k+2)x^2 - (k+3)x + 5 \leq -x + 4$ 의 해가 존재하지 않을 때 k 의 범위를 구하시오.[5점]

서술형 1. 일차방정식 $(k+2)x + (k-1)y - (6+3k) = 0$ 이 나타내는 직선이 실수 k 의 값에 관계없이 항상 지나는 점의 좌표를 구하시오.[6점]

단답형 6. 아래 그림과 같이 길이가 12cm인 끈의 양끝을 각각 x cm만큼 자른 후 세 조각의 끈을 세 번으로 하는 예각삼각형을 만들려고 한다. 이때, x 값의 범위를 구하시오.(단, 끈의 굵기는 무시한다.)[6점]



서술형 2. 아래 그림과 같이 지점 O 에서 수직으로 만나는 직선 도로가 있다. 서로 다른 도로에 있는 자라와 남생이가 지점 O 에서 각각 100m 떨어진 곳에서 1분에 3m, 4m의 일정한 속력으로 지점 O 를 향하여 직진하였다. 두 동물이 동시에 출발할 때, 두 동물 사이의 거리가 가장 가까울 때의 거리는 몇 m인지 구하시오.[7점]



서술형 3. 다음 연립방정식의 해를 구하시오.[7점]

$$\begin{cases} x^2 - xy + 2y^2 = 16 \\ x^2 + 5xy + 6y^2 = 0 \end{cases}$$