

제 2 교시

수학 영역 (가형)

출수형

5 지선 다형

1. ${}_{15}C_2$ 의 값은? [2점]

- ① 105 ② 110 ③ 115 ④ 120 ⑤ 125

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+9x)}{3x}$ 의 값은? [2점]

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 좌표공간의 두 점 $A(a, 1, 3)$, $B(3, b, -4)$ 에 대하여 선분 AB의 중점이 z 축 위에 있을 때, $a+b$ 의 값은? [2점]

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

4. 한 개의 주사위를 두 번 던질 때 나오는 눈의 수를 차례로 a, b 라 하자. $b \geq 3a$ 를 만족시킬 확률은? [3점]

- ① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{9}$ ③ $\frac{5}{36}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{7}{36}$

11.

12. 두 함수

에 대하여 $\frac{1}{3} \leq x \leq 1$ 일 때, 함수 $(g \circ f)(x)$ 의 최댓값과 최솟값의 합은? [3점]

① $\frac{1}{2}$

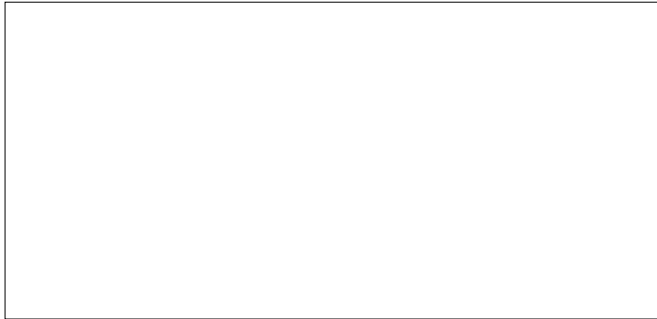
② 1

③ $\frac{3\sqrt{3}}{2} - 1$

④ $\frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}$

⑤ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

15. 그림과 같이 반원 위의 점 P에 대하여 $\angle PAB = \theta$ 이다. 호 AB에 접하는 직선 위의 점 Q를 가 되도록 잡는다. 의 값은? (단, $0 < \theta < \frac{\pi}{4}$) [4점]



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

16. 평면에서 인 삼각형 ABC와 점 P에 대하여 <보기>에서 옳은 것만을 있는 대로 고른 것은? [4점]

<보 기>

ㄱ. 두 벡터 \vec{AB} , \vec{PC} 의 크기가 서로 같을 때, $|\vec{PA}|$ 의 최댓값은 $2 + \sqrt{3}$ 이다.

ㄴ. 두 벡터 \vec{AB} , \vec{PC} 의 방향이 서로 같을 때, $|\vec{PA}|$ 의 최솟값은 1이다.

ㄷ. $\vec{PA} + \vec{PB} = \frac{1}{2}\vec{PC}$ 이면 삼각형 PAC의 넓이는 $\frac{\sqrt{3}}{6}$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

27.

28. 좌표평면에서 두 상수 a, b 와 실수 t ($t > 1$)에 대하여 직선 $y=t$ 와 두 곡선 과 만나는 점을 각각 A, B라 할 때, 점 P(0, t)에 대하여 함수 $f(t)$ 를

이라 하자. 방정식

$40(a+b)$ 의 값을 구하시오. (단, $a > 0, -2 < b < 0$) [4점]