

**문제 1.** (5번) 호의 길이가  $3\pi$ 이고 넓이가  $12\pi$ 인 부채꼴의 반지름의 길이를  $r$ , 중심각의 크기를  $\theta$ (라디안)라 할 때,  $\frac{r\pi}{\theta}$ 의 값은? [4.6점]

**문제 2.** (6번)  $\log 46.1 = 1.6637$ 일 때,  $\log 0.0461$ 의 값은? [4.8점]

**문제 3.** (7번) 각  $\theta$ 가 제 2사분면의 각이고  $\sin \theta = \frac{1}{3}$ 일 때,  $\frac{\cos \theta}{\tan \theta}$ 의 값은? [4.9점]

**문제 4.** (8번) 정의역이  $\{x \mid -2 \leq x \leq 4\}$ 일 때, 함수  $y = \log_2(x+4) + 1$ 의 최댓값과 최솟값의 합은? [5.0점]

**문제 5.** (10번) 모든 실수  $x$ 에 대하여,

$\log_a(x^2 + (a-1)x + 2)$ 가 정의되기 위한 자연수  $a$ 의 값의 합은? [5.3점]

서답형

**단답형 1.**  $\log_{0.5} \frac{1}{32}$ 의 값을 구하시오. [4점]

**문제 6.** (12번)  $\log_{\frac{1}{2}}(11-2x) < 2\log_{\frac{1}{2}}(x-1)$ 를 만족시키는 모든 자연수  $x$  값들의 합은? [5.7점]

**단답형 2.**  $a > 1$ 일 때, 다음 식을 만족시키는 실수  $k$ 의 값을 구하시오. [4점]

$$\sqrt[4]{\sqrt[3]{a^2} \times \sqrt{a^3}} \div \sqrt{\sqrt[4]{a^3} \times \sqrt{a^k}} = 1$$