

## 積分法 基礎 小テスト (No.12)

\_\_\_\_年 \_\_\_\_組 \_\_\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

1. 次の不定積分を求めよ。

(1)  $\int \frac{x}{\sqrt{9+x^2}} dx$

(2)  $\int \frac{(\log x)^3}{x} dx$

2. 次の定積分の値を求めよ。

(1)  $\int_0^1 \sqrt{3x+1} dx$

(2)  $\int_0^{\log 3} e^x (e^x + 2)^2 dx$

3. 次の各問に答えよ。

(1) 次の等式が成り立つように、定数  $a, b, c$  の値を定めよ。

$$\frac{1}{x(x+1)^2} = \frac{a}{x} + \frac{b}{x+1} + \frac{c}{(x+1)^2}$$

(2) 不定積分  $\int \frac{1}{x(x+1)^2} dx$  を求めよ。