

## 微分の応用 基礎 小テスト (No.4)

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

1. 次の関数の第 2 次導関数を求めよ。

(1)  $y = \sin x$

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

2. 次の関数の第  $n$  次導関数を求めよ。

(1)  $y = e^{3x}$

(2)  $y = x^n$  (ただし、 $n$  は正の整数とする。)

3. 曲線  $y = xe^x$  の凹凸を調べ、その変曲点を求めよ。

4. 次の曲線の増減、極値、グラフの凹凸、変曲点を調べ、グラフの概形をかけ。

$$y = \frac{x^2}{1+x^2}$$