

学生番号： _____ 氏名： _____

/10

1. 関数 $f(x) = \log(\sin x) + \frac{1}{2 \sin^2 x}$ を微分せよ .

3. 極限 $\lim_{h \rightarrow 0} (1+h)^{\frac{1}{h}} = e$ を用いて, 極限 $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{e^{ah} - 1}{h}$ を調べよ . ただし, a は $a \neq 0$ をみたす定数である .

2. 関数 $f(x) = \log_2\{e^x(x-1)\}$ を微分せよ .

4. 極限 $\lim_{x \rightarrow a} \frac{e^a \sin x - e^x \sin a}{x - a}$ を調べよ . ただし, a は定数である .

5. 関数 $f(x) = x^{\log x}$ を微分せよ.