

小テスト	No.50 微分 導関数(1)			
	年	組	番 名前	/20

1. 関数  $f(x) = \frac{1}{x+1}$  について,  $x=2$  における微分係数を求めよ。

2. 関数  $f(x) = |x+2|$  が  $x = -2$  で微分可能であるかどうか調べよ。

小テスト	No.51 微分 導関数(2)			
	年	組	番 名前	/20

1. 導関数の定義にしたがって、関数  $f(x) = \sqrt{x-1}$  を微分せよ。

2. 次の関数を微分せよ。

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

(2)  $y = (x^2 + 2)^3$

小テスト	No.52 微分 積・商の微分法			
	年	組	番 名前	/20

1. 次の関数を微分せよ。

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

(2)  $y = (x^2 + 3)(2x^3 + x - 1)$

(3)  $y = \frac{1}{5x + 3}$

(4)  $y = -\frac{5}{x^5}$

(5)  $y = \frac{3x + 1}{2x^2 - 5}$

小テスト	No.53 微分 合成関数の微分法(1)			
	年	組	番 名前	/20

1. 次の関数を微分せよ。

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

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

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

(4)  $y = \frac{1}{(x^2 + 3)^4}$

2. 逆関数の微分法を用いて、関数  $y = \sqrt[5]{x}$  を微分せよ。

小テスト	No.54 微分 合成関数の微分法(2)				
	年	組	番	名前	/20

1. 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = \sqrt[5]{x^3}$

(2)  $y = \sqrt{x^2 + 4}$

2. 放物線  $y^2 = 8x$  について,  $\frac{dy}{dx} = \frac{4}{y}$  となることを示せ。

3. 双曲線  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$  について,  $\frac{dy}{dx}$  を  $x$ ,  $y$  を用いて表せ。

4.  $\begin{cases} x = -3t^2 \\ y = 2t \end{cases}$  について,  $\frac{dy}{dx}$  を  $t$  の式で表せ。

小テスト	No.55 微分 三角関数の導関数			
	年	組	番 名前	/20

1. 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = \sin(5x + 2)$

(2)  $y = \cos^4 x$

(3)  $y = \tan^2 3x$

(4)  $y = x^2 \cos x$

(5)  $y = \sin x \cos 2x$

小テスト	No.56 微分 対数関数・指数関数の導関数(1)				
	年	組	番	名前	／20

1. 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = \log 3x$

(2)  $y = (x + 1)\log x$

(3)  $y = \log_3(2x + 5)$

(4)  $y = \log|3x - 2|$

(5)  $y = (\log 2x)^3$

小テスト	No.57 微分 対数関数・指数関数の導関数(2)				
	年	組	番	名前	／20

1. 対数微分法により, 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = \sqrt[3]{x^2(x+3)}$

(2)  $y = x^{\sin x} \quad (x > 0)$



小テスト	No.58 微分 対数関数・指数関数の導関数(3)				
	年	組	番	名前	／20

1. 次の関数を微分せよ。

(1)  $y = 4^x$

(2)  $y = e^{x^2+2x}$

(3)  $y = e^{3x} + e^{-3x}$

(4)  $y = e^{-x}\cos x$

(5)  $y = \frac{e^{2x}}{x}$

(6)  $y = (x^2 - 1)e^{-x}$

(7)  $y = e^{x\log x}$

小テスト	No.59 微分 高次導関数			
	年	組	番 名前	/20

1. 関数  $y=e^{2x+3}$  の第  $n$  次導関数を求めよ。
2. 関数  $y=e^{2x}+e^{-2x}$  について,  $y''-2y'$  を求めよ。
3.  $y=e^{-2x}\sin 2x$  は,  $y''+4y'+8y=0$  を満たすことを示せ。