

高2 SL 数学 小テスト 2 学期第5 講

氏名 _____

①以下の式を計算せよ

$$(1) \log_{10} 2 + \log_{10} \sqrt{15} - \frac{1}{2} \log_{10} \frac{3}{5}$$

[解]

$$= \log_{10} 2 + \log_{10} \sqrt{15} - \log_{10} \left(\frac{3}{5} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= \log_{10} \frac{2 \cdot \sqrt{15}}{\left(\frac{3}{5} \right)^{\frac{1}{2}}}$$

$$= \log_{10} 10$$

$$= \mathbf{1}$$

$$(2) \log_4 3 \cdot \log_9 25 \cdot \log_5 2$$

[解]

底は2に揃える

$$= \frac{\log_2 3}{\log_2 4} \cdot \frac{\log_2 25}{\log_2 9} \cdot \frac{\log_2 2}{\log_2 5}$$

$$= \frac{\log_2 3}{\log_2 2^2} \cdot \frac{\log_2 5^2}{\log_2 3^2} \cdot \frac{\log_2 2}{\log_2 5}$$

$$= \frac{\log_2 3}{2} \cdot \frac{2 \log_2 5}{2 \log_2 3} \cdot \frac{1}{\log_2 5}$$

$$= \frac{1}{2}$$