

平成30年度2学期中間考査（数II 3年）-select

2018-hi3-2term1-select.tex

3年 _____ コース 名前 _____

1. 次の式を計算し、できるだけ簡単な形で表しなさい。

(1) $\sqrt{2} \times \sqrt[3]{2} \times \sqrt[6]{2} =$

2. 次の方程式を解け。

(1) $4^x - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$

3. 次の不等式を解け。

(1) $2^x \geq 8$

(2) $\left(\frac{1}{3}\right)^{x+1} < \left(\frac{1}{9}\right)^x$

4. 次の式を計算し、できるだけ簡単な形で表しなさい。

(1) $\log_2 3 \cdot \log_3 8 =$

5. 次の方程式を解け。

(1) $\log_{0.5}(x+1)(x+2) = -1$

(2) $\log_3(x-2) + \log_3(2x-7) = 2$

6. 次の不等式を解け。

(1) $\log_{0.5}(3-x) \geq \log_{0.5} 2x$

(2) $\log_2(x+1) + \log_2(x-2) < 2$

7. $\log_{10} 1.62 = 0.2095$ として、以下の値を求めよ。

(1) $\log_{10} 1620000 =$

(2) $\log_{10} 0.00162 =$

8. $\log_{10} 2 = a$, $\log_{10} 3 = b$ とするとき、次の式を a , b を用いて表せ。

(1) $\log_{10} \sqrt[3]{6}$

(2) $\log_{10} 15$

9. 次の関数の値域を求めよ。

(1) $y = 2^{x+1} \quad (-3 \leq x \leq 3)$

(2) $y = \log_{\frac{1}{2}}(x + \sqrt{2}) \quad (0 \leq x \leq \sqrt{2})$

10. 次の関数の最小値を求めよ。

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

(2) $y = (\log_3 x)^2 - \log_3 x^2$