

2012年 歯・薬学部 (中期) 第1問

$$\boxed{1} \quad xy = 1000, \quad x \geq 10, \quad y \geq \frac{1}{10} \text{ とする.}$$

(1) $\log_{10} x$ は, $x = \boxed{\text{ア}} \boxed{\text{イ}} \boxed{\text{ウ}} \boxed{\text{エ}} \boxed{\text{オ}}$ のとき最大値 $\boxed{\text{カ}}$ をとる.

(2) $\log_{10} x \cdot \log_{10} y$ は

$$x = \boxed{\text{キ}} \boxed{\text{ク}} \sqrt{\boxed{\text{ケ}} \boxed{\text{コ}}}, \quad y = \boxed{\text{サ}} \boxed{\text{シ}} \sqrt{\boxed{\text{ス}} \boxed{\text{セ}}}$$

のときに最大値 $\frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}}$ をとり,

$$x = \boxed{\text{チ}} \boxed{\text{ツ}} \boxed{\text{テ}} \boxed{\text{ト}} \boxed{\text{ナ}}, \quad y = \frac{\boxed{\text{ニ}}}{\boxed{\text{ヌ}} \boxed{\text{ネ}}}$$

のときに最小値 $\boxed{\text{ノ}} \boxed{\text{ハ}}$ をとる.