



2011年法(法), 外国語(フランス・イスパニア・ロシア) 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1)  $x > 1$  とする.

$$\sqrt{\log_2 x} > \log_2 \sqrt{x}$$

を満たす  $x$  の値の範囲は  $\boxed{\text{ア}} < x < \boxed{\text{イ}}$  である.

(2)  $x$  の関数

$$y = \sqrt{2}(\sin x - \cos x) - \sin x \cos x + 1 \quad \left(-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}\right)$$

を考える.

(i)  $t = \sin x - \cos x$  とおくと,

$$y = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} t^2 + \sqrt{\boxed{\text{オ}}} t + \frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$$

が成り立つ.

(ii)  $x = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}} \pi$  で  $y$  は最大値  $\boxed{\text{コ}} + \sqrt{\boxed{\text{サ}}}$  をとり,  $x = \frac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}} \pi$  で  $y$  は最小値  $\frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$  をとる.