



2018年薬学部第4問

4 次の問に答えよ。

(1)  $\frac{\pi}{2} \leq \theta < \pi$  とするとき、 $\sin^6 \theta + \cos^6 \theta$  の最小値は  $\frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}$  であり、最大値は  $\boxed{28}$  である。

(2) 実数  $x, y$  が  $xy = 81, x \geq 3, y \geq 3$  を満たすとき、 $\left(\log_{\frac{1}{3}} x\right) (\log_3 y) \left(\log_3 \frac{1}{y}\right)$  の最小値は  $\boxed{29}$  で

あり、最大値は  $\frac{\boxed{30} \mid \boxed{31} \mid \boxed{32}}{\boxed{33} \mid \boxed{34}}$  である。