

2014年全学群第2問

2  $0 \leq \theta \leq \pi$  とする. 関数  $f(x) = x^2 - 2x \cos \theta + \sin^2 \theta$  について, 以下の問に答えなさい. 空欄には下の選択肢から選びその番号をマークしなさい.

- (1)  $f(x)$  の最小値が 0 となるのは,  $\theta =$  ,  のときである. ただし,   $<$   とする.
- (2) 方程式  $f(x) = 0$  が実数解をもたないとき,  $\theta$  の取りうる値の範囲は,   $< \theta <$   である.
- (3) 方程式  $f(x) = 0$  の 2 つの解がともに負となるとき,  $\theta$  の取りうる値の範囲は   $\leq \theta <$   である.

選択肢: ① 0   ②  $\frac{\pi}{6}$    ③  $\frac{\pi}{4}$    ④  $\frac{\pi}{3}$    ⑤  $\frac{\pi}{2}$    ⑥  $\frac{2\pi}{3}$    ⑦  $\frac{3\pi}{4}$    ⑧  $\frac{5\pi}{6}$    ⑨  $\pi$