

高1数学総合SA 確認テスト 前期第9講

氏名 _____ 得点 / 10

□1 (1) 3点 (2) 3点 (3) 4点

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の不等式を解け。

(1) $\sqrt{2} \cos \theta > -1$

(2) $\frac{1}{2} \leq \sin \theta \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$

(3) $\tan \theta \leq \sqrt{3}$

1 (1) 3点 (2) 3点 (3) 4点

解答 (1) $0 \leq \theta < \frac{3}{4}\pi, \frac{5}{4}\pi < \theta < 2\pi$ (2) $\frac{\pi}{6} \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}, \frac{2}{3}\pi \leq \theta \leq \frac{5}{6}\pi$

(3) $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} < \theta \leq \frac{4}{3}\pi, \frac{3}{2}\pi < \theta < 2\pi$

1 (1) 3点 (2) 3点 (3) 4点

解説

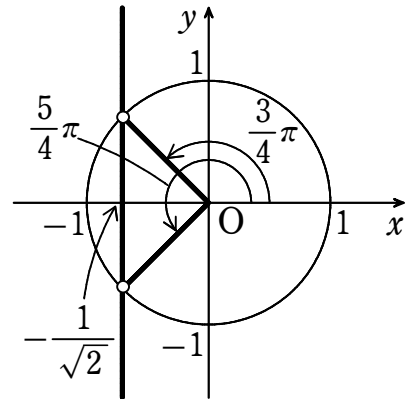
(1) $0 \leq \theta < 2\pi$ の範囲で,

$\cos \theta = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ を満たす θ の値は

$\theta = \frac{3}{4}\pi, \frac{5}{4}\pi$

よって、右の図から、不等式を満たす θ の範囲は

$0 \leq \theta < \frac{3}{4}\pi, \frac{5}{4}\pi < \theta < 2\pi$



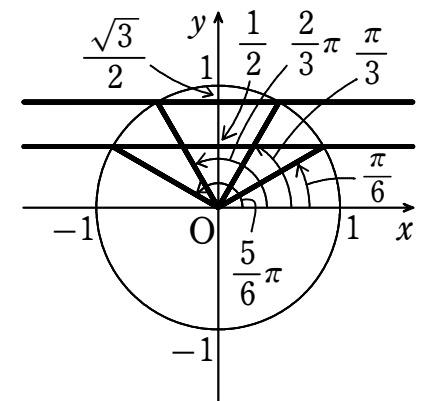
(2) $0 \leq \theta < 2\pi$ の範囲で,

$\sin \theta = \frac{1}{2}$, $\frac{\sqrt{3}}{2}$ を満たす θ の値は

$\theta = \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}, \frac{2}{3}\pi, \frac{5}{6}\pi$

よって、右の図から、不等式を満たす θ の範囲は

$\frac{\pi}{6} \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}, \frac{2}{3}\pi \leq \theta \leq \frac{5}{6}\pi$



(3) $0 \leq \theta < 2\pi$ の範囲で,

$\tan \theta = \sqrt{3}$ を満たす θ の値は

$\theta = \frac{\pi}{3}, \frac{4}{3}\pi$

よって、右の図から、不等式を満たす θ の範囲は

$0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} < \theta \leq \frac{4}{3}\pi, \frac{3}{2}\pi < \theta < 2\pi$

