- 6 方程式  $x\cos x=2$  の  $0\leq x\leq 2\pi$  における解を a とする .
- (1) 2 つの不等式  $rac{3}{2}\pi < a < 2\pi$  ,  $\sqrt{a^2-4} \geqq rac{4}{5}a$  が成り立つことを示せ .
- (2) 2 つの曲線  $y=\sin x$  ,  $y=\frac{x}{4}\sin 2x$  で囲まれる図形で ,  $0\leq x\leq\pi$  に対応する部分の面積を S ,  $\pi\leq x\leq a$  に対応する部分の面積を T とするとき , S>T であることを示せ .