



2017年工・理・教育第4問

4 $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, $\cos \beta = \frac{7}{8}$ を満たす実数 α , β について、次の問いに答えなさい。ただし、 $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$, $0 < \beta < \frac{\pi}{2}$ とする。

- (1) $\sin 2\alpha$ と $\cos 2\beta$ の値を求めなさい。
- (2) $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{3}$ が成り立つことを示しなさい。
- (3) $\frac{\pi}{12} < \beta < \frac{\pi}{6}$ が成り立つことを示しなさい。