



2017年理(数理科学)・医第1問

1  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ ,  $\cos \beta = \frac{7}{8}$  を満たす実数  $\alpha$ ,  $\beta$  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.