



2016年 保健医療（理学療法以外）第1問

1 以下の各問いに答えよ。

- (1)  $(x + y + z)(x^2 + y^2 + z^2 - xy - yz - zx)$ を展開せよ。
- (2)  $2x^3 - x^2 - 8x + 4$ を因数分解せよ。
- (3)  $x + y + z = 6$ ,  $xy + yz + zx = 11$ ,  $xyz = 6$ のとき,  $x^2y^2 + y^2z^2 + z^2x^2$ の値を求めよ。
- (4)  $3x^2 + 4x - 4 > 0$ ,  $-2x^2 + 5x + 3 \leq 0$ をともに満たす  $x$ の範囲を求めよ。
- (5)  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{2}$  ( $90^\circ < \theta < 180^\circ$ )のとき,  $\sin \theta - \cos \theta$ の値を求めよ。