

2016年 看護医療学部 第1問

1 次の にあてはまる最も適当な数または式などを記入しなさい。

- (1) 座標空間内の点 $A(1, 1, 1)$, $B(2, -1, -1)$, $C(-1, -2, -4)$, $D(3, 2, 6)$ に対して, 三角形 ABC の重心を M とし, 三角形 ABD の重心を N とする. このとき, 点 M の座標は ア である. また, 線分 MN を $4:3$ に外分する点の座標は イ である.
- (2) $\alpha = -1 + 2i$ とする. $x = \alpha$ が 2 次方程式 $x^2 + ax + b = 0$ の解であるような実数の組 (a, b) は $(a, b) =$ ウ である. また $\alpha^5 + 2\alpha^4 + 3\alpha^3 + 4\alpha^2 + 5\alpha$ の値は エ である.
- (3) 関数 $f(x)$ が $f(x) = 2x^2 + 3x + \int_0^{\frac{1}{2}} f(t) dt$ を満たすとき, $f(x) =$ オ である.
- (4) 3 個のさいころを同時に投げるとき, 以下の確率を求めなさい.
- (i) 出る目の最大値が 4 以下である確率は カ である.
- (ii) 出る目の最大値が 4 である確率は キ である.
- (iii) 出る目の最大値が 4 であるとき, 少なくとも 1 個のさいころの目が 1 である確率は ク である.