

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.