



## 2013年看護学部第1問

1 次の各文の  にあてはまる答を求めよ.

(1)  $x = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$  のとき,  $x^2 + x$  の値は  ア  であり,  $x^4 - x^3$  の値は  イ  である.

(2) 10人の生徒をいくつかのグループに分ける. このとき

(i) 2人, 3人, 5人の3つのグループに分ける分け方は  ウ  通りある.

(ii) 3人, 3人, 4人の3つのグループに分ける分け方は  エ  通りある.

(iii) 2人, 2人, 3人, 3人の4つのグループに分ける分け方は  オ  通りある.

(3) 次の命題または式のうち正しいものの番号をすべてあげると  カ  となる.

①  $0 \leq 0$

②  $\sqrt{(-3)^6} = (-3)^3$

③ 実数  $x$  が  $\frac{9}{4} < x \leq \frac{88}{39}$  を満たすならば,  $0 < -12x^2 + 55x - 63$  である.

④  $a, b$  が共に無理数であるならば,  $a + b$  と  $a - b$  の少なくとも一方は無理数である.

⑤ すべての実数  $x$  に対して,  $-3x^2 - 2x + \frac{1}{3} < -2x^2 - 5x + \frac{31}{12}$  である.