

次の設問の空欄を、あてはまる数値や記号、式などで埋めなさい。空欄は全部で14箇所である。

- (1) $3x^2 - 7xy + 2y^2 - 4x + 3y + 1$ を因数分解すると $\boxed{\text{ア}}$ となる。
- (2) 2次方程式 $x^2 + bx + c = 0$ があり、定数 b と c は $b + \frac{c}{2} = 6$ を満たすものとする。この2次方程式が1つの実数解（重解）をもち、かつその実数解が正となるのは $b = \boxed{\text{イ}}$ 、 $c = \boxed{\text{ウ}}$ のときである。
- (3) $a > 0$ 、 $a^{2x} = 5$ とするとき、 $a^{6x} = \boxed{\text{エ}}$ であり、 $(a^x + a^{-x})(a^x - a^{-x}) = \boxed{\text{オ}}$ である。
- (4) $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 、 $0^\circ \leq \beta < 90^\circ$ のとき、 $\tan \alpha = 3$ 、 $\tan \beta = 2$ ならば、 $\tan(\alpha + \beta) = \boxed{\text{カ}}$ となるので、角度 α と角度 β の和は $\boxed{\text{キ}}$ である。
- (5) 数列 $1, 3, 7, 13, 21, 31, \dots$ の一般項は $\boxed{\text{ク}}$ であり、初項から第 n 項までの和は $\boxed{\text{ケ}}$ である。
- (6) $\log_{10} 2 = 0.30$ 、 $\log_{10} 3 = 0.48$ とすると、 $\log_{10} \frac{1}{48} = \boxed{\text{コ}}$ 、 $\log_{16} 27 = \boxed{\text{サ}}$ となる。
- (7) 男子 A, B, C, 女子 D, E, F の6人が横1列に並ぶとき、男子3人が連続する並び方は $\boxed{\text{シ}}$ 通り、両端に男子が来る並び方は $\boxed{\text{ス}}$ 通りある。
- (8) $(a + b)^{100}$ を展開したとき、 $a^{97}b^3$ の項の係数は $\boxed{\text{セ}}$ である。