

2017年工・情報・先進工・建築(A)第1問

1 次の  にあてはまる数または式を記入せよ。

- (1) 不等式  $x + 2 < |2x - 3|$  を満たす  $x$  の範囲は  **ア** である。
- (2)  $\vec{a} = (x, 1)$ ,  $\vec{b} = (1, y)$ ,  $x > 0$  とする。  $\vec{a} \perp \vec{b}$ ,  $|\vec{a}|^2 + |\vec{b}|^2 = 6$  であるとき,  $x =$   **イ**,  $y =$   **ウ** .
- (3)  $\cos \theta - \sin \theta = x$  のとき,  $y = 2 \sin 2\theta - 7 \sin \theta + 7 \cos \theta - 5$  を  $x$  の2次式で表すと  $y =$   **エ** . また,  $y = 0$  のとき,  $x =$   **オ** .
- (4)  $\log_{10} 2 + \log_{10} 6 + \log_{10} 18 + \dots + \log_{10} (2 \cdot 3^{10}) = a \log_{10} 2 + b \log_{10} 3$  となる整数  $a, b$  の値は  $a =$   **カ**,  $b =$   **キ** .