

2016年2期第1問

1 次の各問の空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ。

(1) $\frac{1}{1 + \sqrt{6} + \sqrt{7}}$ の分母を有理化すると、 $\frac{\boxed{1} + \sqrt{\boxed{2}} - \sqrt{\boxed{3}}}{\boxed{4}}$ となる。

(2) $4x^2 + 11xy + 6y^2 + 18x + 11y - 10$ を因数分解すると、

$$(x + \boxed{5}y + \boxed{6})(\boxed{7}x + \boxed{8}y - \boxed{9})$$

となる。

(3) 2700 の正の約数の個数は $\boxed{10}$ 個である。

(4) 次の問いに答えよ。

(i) $101011_{(2)}$ を 10 進法で表すと $\boxed{11}$ である。

(ii) $0.2101_{(3)}$ を 10 進法で表すと $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$ である。