

2017年 医学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 2次方程式 $x^2 - ax + a + 8 = 0$ が異なる2つの負の実数解をもつときの定数 a の値の範囲は $< a <$ である。
- (2) 円に内接する四角形 ABCD がある。 $AB = 1$, $BC = 8$, $CD = 12$, $DA = 9$ のとき, この四角形 ABCD の面積 S は である。
- (3) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 の7個の数字から, 異なる4個を選び出して並べ, 4ケタの整数を作るとき, 3600 より大きい奇数は 個ある。
- (4) 不定方程式 $5x + 7y = 2017$ を満たす自然数の組 (x, y) は 組ある。
- (5) 複素数 z が $z + \frac{4}{z} = 2$ を満たしているとき, $z^{11} + \left(\frac{4}{z}\right)^{11} = \sqrt{\text{スセ}}$ である。
- (6) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k(k+3)} = \frac{\text{タチ}}{\text{ツテ}}$ である。
- (7) 正二十面体の辺の数は である。
- (8) 各面が