

過去問めぐり 関西医科

【1】2014 関西医科大学

(2) 9 人の人を, 2 人・3 人・4 人の 3 つの組に分ける方法は 通りあり, 2 人・2 人・2 人・3 人の 4 つの組に分ける方法は 通りある。

(3) a は実数として, x の 2 次関数 $g(x) = x^2 - 2ax + a^2 + a - 3$ を考える。すべての x に対して $g(x) > 0$ が成り立つような a の値の範囲は である。また, 区間 $-1 \leq x \leq 1$ において $g(x) \geq 0$ が成り立つような a の値の範囲は である。

(4) 次の各命題が, 正しければ指定の括弧に○を記入し, 正しくなければ×を記入せよ。

鈍角三角形の外心は三角形の外部に存在する⇒

外心と内心とが一致する三角形は正三角形以外にも存在する⇒

有理数と無理数との和は無理数である⇒

有理数と無理数との積は無理数である⇒

(5) $x > 1$ で定義された関数 $g(x) = \log_3 x + \log_x 81$ は, $x =$ において最小値 をとる。

(6) O を原点とする座標空間において, 定ベクトル $\vec{a} (\neq \vec{0})$ に対して, 内積 $\vec{a} \cdot \overrightarrow{OP}$ の値が 1 に等しくなるような点 P 全体がつくる平面を α とする。 α 上の任意の 2 点 P_1, P_2 に対して, $\vec{a} \cdot \overrightarrow{P_1P_2} =$ が成り立つので, O から α へ下ろした垂線の足を H とすると, ベクトル $\overrightarrow{OH}$ は $\vec{a}$ を用いて と表される。

【解答 1】 2014 関西医科大学 1/25, 前期(一般(1次)・特別(1次)) 医

- (1) ア $(x-2)(x+1)(x+4)$ イ $(x+y)(y+z)(z+x)$
- (2) ウ 1260 エ 1260
- (3) オ $a > 3$ カ $a \leq \frac{-3-\sqrt{17}}{2}, 2 \leq a$
- (4) キ ○ ク × ケ ○ コ ×
- (5) サ 9 シ 4
- (6) ス 0 セ $\frac{\vec{a}}{|\vec{a}|^2}$