

令和8年度 入学試験問題（一般選抜）

数学（その1）

1. 次の問いに答えよ。

- (1) $(x-1)(x^2+2x+1)$ を展開せよ。
- (2) $(x-1)(x+2)(x-3)(x+4)$ を展開せよ。
- (3) $(x^2+y^2-1)^2-4x^2y^2$ を因数分解せよ。
- (4) $|3x-6|=x$ を解け。
- (5) a を定数とする。方程式 $ax+1=a^2(x+1)$ を解け。

2. $U=\{n|1\leq n\leq 8, n\text{は自然数}\}$ を全体集合とする。 U の部分集合 A, B について

$$A\cap B=\{2, 6\}, \bar{A}\cap B=\{1, 5\}, \bar{A}\cap\bar{B}=\{3, 4, 8\}$$

であるとき、次の問いに答えよ。

- (1) B を求めよ。
- (2) $A\cap\bar{B}$ を求めよ。
- (3) A を求めよ。

3. 次の問いに答えよ。

- (1) 次の命題の対偶を述べよ。ただし「または」という語句を必ず使うこと。

$$xy\neq 0 \implies x\neq 0 \text{ かつ } y\neq 0$$

- (2) 空欄にあてはまるものを次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えよ。

「 $xy\neq 0$ 」は「 $x\neq 0$ かつ $y\neq 0$ 」であるための 。

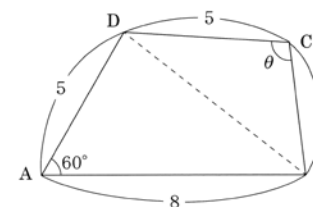
- | | |
|---------------------|---------------------|
| (ア) 必要十分条件である | (イ) 必要条件であるが十分条件でない |
| (ウ) 十分条件であるが必要条件でない | (エ) 必要条件でも十分条件でもない |

令和8年度 入学試験問題（一般選抜）

数学（その2）

4. 下の図を見て次の問いに答えよ。

- (1) 三角形 ABD の面積を求めよ。
- (2) 線分 BD の長さを求めよ。
- (3) $\cos\theta$ の値を求めよ。
- (4) 四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。



5. 次の問いに答えよ。

- (1) 9人のなかから4人の代表を選ぶとき、選び方は何通りあるか。
- (2) (1)において、特定の2人（Aさん、Bさん）のうち、Aさんは選ばれるがBさんは選ばれないように代表を選ぶ。このとき選び方は何通りあるか。
- (3) 9人を3人ずつ3組に分ける方法は何通りあるか。
- (4) 3桁の整数の百の位、十の位、一の位の数字をそれぞれ a, b, c とおく。このとき $a < b \leq c$ を満たす3桁の整数は何個あるか。