

**第1問** 次の計算をせよ。

(1)  $5 \times (-4) - (-3) \times 7$

(2)  $12 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$

(3)  $\sqrt{27} \times \sqrt{\frac{1}{3}}$

(4)  $2^6 \times \left(\frac{3}{4} - 0.25\right)^4$

(5)  $45^2$

(6)  $1 + 2 + 3 + \dots + 20$

(7)  $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

(8)  $\sqrt{2116}$

**第2問** 次の不等式と方程式を解け。

(1)  $x^2 - 4 < 0$

(2) 
$$\begin{cases} 2x - 5y = 5 \\ 7x + y = 36 \end{cases}$$

(3)  $\frac{x+4}{3} = 7$

(4)  $x^2 - 7x + 12 = 0$

**第3問** 関数  $y + 2x = 6$  について、以下の問いに答えよ。

(1) この関数のグラフをかけ。

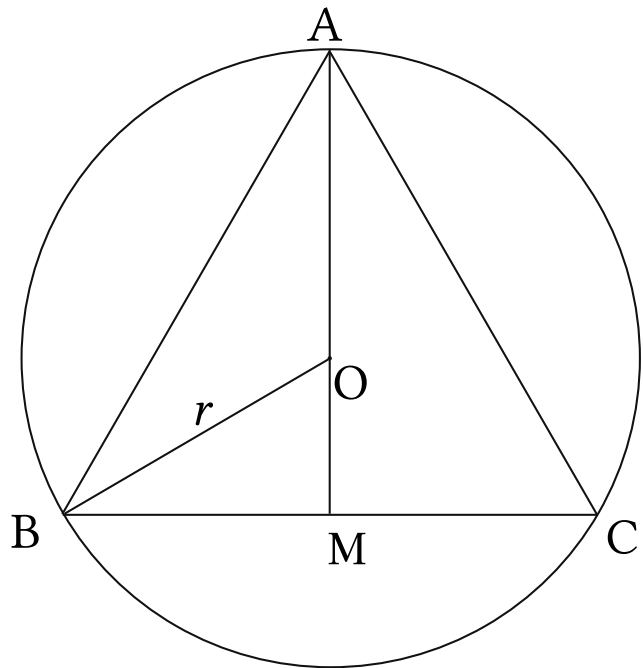
(2) (1) の直線と直線  $y = x$  との交点の座標を求めよ。

**第4問** 半径  $r = 6$  の円があり、正三角形  $ABC$  が内接している。

円の中心を  $O$  とし、 $AO$  を通る直線と辺  $BC$  との交点を  $M$  とする。

以下の間に答えよ。

- (1)  $\angle OBM$  を求めよ。
- (2)  $OM$  の長さを求めよ。
- (3)  $BM$  の長さを求めよ。
- (4)  $\triangle OBC$  の面積を求めよ。
- (5)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。



**第5問** 購入日を含めて賞味期限が3日間の大福がある。4日目、つまり購入日から3日後には賞味期限が切れて食べられない。

Aさんはこの大福を2個買ってきて、1日にコインを1回振り、表が出たらその日に1個食べる、出なかったらその日には食べないことにした。

コインの表と裏が出る確率は同様に等しいものとするとき、以下の確率を求めよ。

- (1) 初日(購入日)と次の日(2日目)に連続で大福を食べられる確率
- (2) 初日(購入日)と次の日に連続で大福を食べられない確率
- (3) 2日目までに最低一つは大福を食べられる確率
- (4) 3日目に大福を食べられない確率
- (5) 賞味期限切れで1個以上の大福を無駄にしてしまう確率

# 令和8年度生 選考試験 解答例 (数学 一般選考)

## 第1問

- (1) 1                      (2) 2                      (3) 3                      (4) 4  
(5) 2025                      (6) 210                      (7) 2                      (8) 46

## 第2問

- (1)  $-2 < x < 2$                       (2)  $x = 5, y = 1$                       (3)  $x = 17$                       (4)  $x = 3, 4$

## 第3問

- (1) 省略  
(2) (2, 2)

## 第4問

- (1)  $30^\circ$                       (2) 3                      (3)  $3\sqrt{3}$                       (4)  $9\sqrt{3}$   
(5)  $27\sqrt{3}$

## 第5問

- (1)  $\frac{1}{4}$                       (2)  $\frac{1}{4}$                       (3)  $\frac{3}{4}$                       (4)  $\frac{5}{8}$   
(5)  $\frac{1}{2}$