

2025年度

八戸学院大学

地域経営学部 地域経営学科

健康医療学部 人間健康学科

健康医療学部 看護学科

一般選抜Ⅱ期

数 学

注 意 事 項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないこと。
- 2 筆記用具は黒色の鉛筆またはシャープペンシルを使用すること。
- 3 問題冊子に印刷不鮮明、ページの落丁などがあるときは、手を挙げて監督者に伝えること。
- 4 問題冊子の余白等は適宜利用してよい。
- 5 問題冊子は持ち帰ってよい。

【問 I】 以下の問いに答えよ。

(1) $(2x + 3y)^3$ を展開せよ。

(2) $2a(a - 3b) + b(3b - a)$ を因数分解せよ。

(3) $(\sqrt{20} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{27})$ を計算せよ。

(4) $x < 3x + 12 < 8$ を解け。

(5) $8x^2 + 2x - 3 = 0$ を解け。

【問Ⅱ】 以下の問いに答えよ。

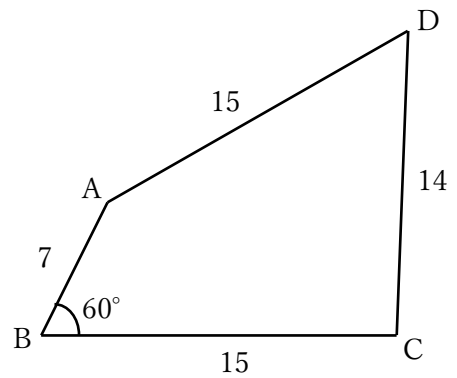
- (1) 放物線 $y = x^2$ と直線 $y = -2x + k$ の共有点の個数は、定数 k の値によってどのように変わるか。
- (2) 2 次関数 $y = x^2 - 2mx + m + 2$ のグラフと x 軸の $x > 1$ の部分が、異なる 2 点で交わる時、定数 m の値の範囲を求めよ。

【問Ⅲ】 以下の問いに答えよ。

(1) $\triangle ABC$ において、 $\angle A=70^\circ$ 、 $\angle C=50^\circ$ 、 $AC=7$ のとき、外接円の半径 R を求めよ。

(2) $AB=3$ 、 $BC=5$ 、 $\angle B=60^\circ$ である平行四辺形 $ABCD$ の面積を求めよ。

(3) 右の図のような四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。



【問Ⅳ】以下の問いに答えよ。

(1) 次のデータについて以下の問いに答えよ。

9 10 20 25 28 31 34 42 43 63

(i) 最大値、最小値および四分位数をそれぞれ求めよ。

(ii) 箱ひげ図を書け。

(2) 次のデータは、5 人の生徒の英語のテストの点数である。

50 70 90 80 50 (点)

このデータの平均値、中央値、最頻値、分散、標準偏差を求めよ。