

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和6年度 一般入学試験問題
「数学」4-1

受験番号

採点

- 注意事項
1. 問題用紙は4枚、問題は[1]から[7]までの7問です。
 2. 答は必ず各問いの所定の解答欄に記入すること。
 3. 計算は解答欄以外の余白部分を使用すること。

次の から に適する数値、式あるいは記号を各問の所定の解答欄に記入しなさい。

- [1] (1) $x^2 - y^2 + yz^2 - z^2x$ を因数分解すると となる。
- (2) $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ とするとき、 $x - \frac{1}{x}$ の値を計算すると、 となる。
- (3) 等式 $|x - 2| = 3x$ を満たす実数 x は、 $x =$ である。
- (4) 不等式 $\frac{1}{3} < \frac{4}{n} < \frac{11}{12}$ を満たす自然数 n は 個ある。

ア

イ

ウ

エ

- [2] (1) 2次方程式 $2x^2 - 5x + m = 0$ が異なる2つの実数解をもつような定数 m の範囲は、 である。
- (2) 放物線 $y = -x^2 + 3x - 1$ を x 軸方向に -2 、 y 軸方向に 1 だけ平行移動した放物線の方程式は、 $y =$ である。
- (3) 軸の方程式が $x = 2$ であり、さらに2点 $(1, 2)$ 、 $(4, -7)$ を通る放物線の方程式は、 $y =$ である。

オ

カ

キ

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和6年度 一般入学試験問題
「数学」4 - 2

受験番号

- [3] 三角形 ABC において, $BC = 4\sqrt{3}$, $AB = 4\sqrt{2}$, $\angle A = 120^\circ$ である. 以下の問いに答えよ.

- (1) 外接円の半径 R の値は, $R =$ である.
(2) $\cos C =$ である.
(3) 辺 CA の長さは, $CA =$ である.

ク

ケ

コ

- [4] (1) 自然数 a, b について, ab が偶数 であることは, a, b の一方が偶数, 他方が奇数であるための である.
(2) 四角形が正方形であることは, 四角形の 4 辺の長さがすべて等しいための である.

解答欄には, (ア)「必要条件であるが十分条件ではない」,
(イ)「十分条件であるが必要条件ではない」, (ウ)「必要十分条件である」,
(エ)「必要条件でも十分条件でもない」の中から最も適切なものを選んで,
(ア), (イ), (ウ), (エ) のうちいずれか一つのみ を入れよ.

サ

シ

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和6年度 一般入学試験問題
「数学」4 - 3

受験番号

[5] 9 個のデータ 2, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 19 について, 以下の問いに答えよ.

- (1) データ の平均の値は である.
(2) データ の四分位範囲の値は である.

ス

セ

[6] A クラス 6 人, B クラス 4 人の合計 10 人の中から, 代表および 副代表を 選ぶとき,
以下の問いに答えよ.

- (1) 全員の中から, 代表, 副代表を 1 人ずつ選ぶ仕方は全部で 通りある.
(2) 代表, 副代表を 1 人ずつ, 異なるクラスから選ぶ仕方は全部で 通り
ある.
(3) 代表を 1 人, 副代表を 2 人選ぶこととする. これら 3 人の中に異なるクラスの
人が含まれるように選ぶ仕方は全部で 通りある.

ソ

タ

チ

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和6年度 一般入学試験問題
「数学」4 - 4

受験番号

- [7] 数直線上を, サイコロを1回振るごとに以下のように動く点Pを考える. 偶数の目が出た場合は, その目だけ負の方向に進み, 奇数の目が出た場合は, その目だけ正の方向に進む. たとえば, 座標1の位置に点Pがあるとき, 4の目が出れば座標-3の位置に進み, 3の目が出れば座標4の位置に進む. 最初は, 座標0の位置に点Pがあるものとして, 以下の問いに答えよ.

- (1) サイコロを2回振った後に, 点Pが座標6の位置にある確率 P_1 は,
 $P_1 =$ である.
- (2) サイコロを2回振った後に, 点Pが座標1の位置にある確率 P_2 は,
 $P_2 =$ である.
- (3) サイコロを2回振った後に, 点Pの座標が, 1以上6以下である確率 P_3 は,
 $P_3 =$ である.

ツ

テ

ト