

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。

- [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。

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