

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和6年度 推薦入学試験問題
「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) $4x^2 + 4xy - 3y^2$ を因数分解すると, となる.
(2) $x = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ のとき, $x^2 + x + 1 =$ となる.
(3) $\frac{1}{\sqrt{2}-1} < x < \frac{1}{\sqrt{10}-3}$ を満たす整数 x は全部で 個ある.

ア

イ

ウ

- [2] (1) 2次関数 $y = x^2 + ax + b$ が $x = -2$ で最小値 -3 をとるとき, $x = 1$ における
 y の値は, $y =$ である.
(2) x についての2次不等式 $x^2 + px + q < 0$ の解が, $-3 < x < 5$ であるとき,
 $p + q =$ である.
(3) 2次関数 $y = -2x^2 - 3x + a$ のグラフが x 軸と交点をもたないとき,
 a の値の範囲は, である.

エ

オ

カ

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

受験番号

[3] 三角形 ABC において、 $AB = 7$ 、 $BC = 9$ 、 $CA = 8$ である。また、点 A から辺 BC に下した垂線を AH とするとき、以下の問いに答えよ。

- (1) $\cos A =$ である。
- (2) $\sin A =$ である。
- (3) $AH =$ である。
- (4) 三角形 ABC の内接円の半径 r は $r =$ である。

キ

ク

ケ

コ

[4]

- (1) 正の整数 m, n について、 $m - n$ が 2 の倍数であることは、 mn が奇数であるための である。
- (2) 正の整数 m, n について、 m, n の最小公倍数が、 mn であることは、 m と n が互いに素であるための である。

かっこの中には、(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 推薦入学試験問題
「数学」4-3

受験番号

[5] 5個のデータ, 1, a , 2, b , 3 に対し, 平均が 2, 分散が 0.8 であるとき,
以下の問いに答えよ.

(1) $a + b =$ である.

(2) $a^2 + b^2 =$ である.

ス

セ

[6] 1つのサイコロを3回続けて投げ, 出た目を順に記録するとき, 以下の問いに答えよ.

(1) 1の目も2の目もどちらも出ない目の出方は全部で 通りある.

(2) 1の目と2の目のうち, どちらか一方のみが出る目の出方は全部で 通り
ある.

(3) 出た目のうち最大のものが6, 最小のものが3である目の出方は全部で
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 推薦入学試験問題
「数学」 4 - 4

受験番号

[7] 4枚のコインを同時に投げる. 表の出る枚数を x 枚, 裏の出る枚数を y 枚とするとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) $x = y = 2$ である確率を P_1 とすると, $P_1 =$ である.
(2) $x - y = 2$ である確率を P_2 とすると, $P_2 =$ である.
(3) $x \geq y$ である確率を P_3 とすると, $P_3 =$ である.

ツ

テ

ト