

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和5年度 推薦入学試験問題
「数学」 3 - 1

受験番号

採点

- 注意事項
1. 問題用紙は3枚、問題は[1]から[6]までの6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) $x = 2 + \sqrt{2} + \sqrt{6}$, $y = 2 + \sqrt{2} - \sqrt{6}$ とするとき、 $x - y$ を計算すると、
 $x - y =$ であり、さらに $x^2 + y^2 =$ となる。
- (2) $6a^2 + ab - 12b^2$ を因数分解すると、 となる。
- (3) 等式 $|2x - 5| = 3$ を満たす実数 x を全て求めると、 $x =$ である。

- [2] 2次関数 $f(x) = x^2 - 6x + k$ について以下の問いに答えよ。

- (1) 2次関数 $y = f(x)$ のグラフが x 軸と共有点をただ1つもつような定数 k
は、 $k =$ である。
- (2) 2次方程式 $f(x) = 0$ が正と負の2つの解をもつ場合の k の値の範囲は、
- である。
- (3) 2次方程式 $f(x) = 0$ が正の解のみをもつ場合の k の値の範囲は、
- である。

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和5年度 推薦入学試験問題
「数学」 3 - 2

受験番号

[3] 三角形 ABC において、 $AB = 7$, $BC = 5$, $CA = 5$ である。また、角 B の二等分線と CA の交点を D とするとき、以下の問いに答えよ。

- (1) $\cos A =$ である。
(2) 三角形 ABC の面積 S の値は、 $S =$ である。
(3) $AD =$ である。
(4) $BD =$ である。

ク

ケ

コ

サ

- [4] (1) 正の整数 x, y について、 x, y がともに偶数であることは、 $x + y, xy$ がともに偶数であるための である。
(2) 実数 x について、 $x + 2 \geq 0$ が成り立つことは、 $x^2 + 2x \geq 0$ が成り立つための 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。

シ

ス

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和5年度 推薦入学試験問題
「数学」 3 - 3

受験番号

[5] 正六角形 ABCDEF の 6 つの頂点のうちから 3 つを選んで三角形を作るとき、
以下の問いに答えよ。

- (1) 三角形は全部で 通りできる。
- (2) 直角三角形は全部で 通りできる。
- (3) 二等辺三角形は全部で 通りできる。

セ

ソ

タ

[6] 3 つのサイコロを同時に投げるとき、3 つの出た目の積を考える。

- (1) 出た目の積が 3 である確率を P_1 とすると、 $P_1 =$ である。
- (2) 出た目の積が 6 である確率を P_2 とすると、 $P_2 =$ である。
- (3) 出た目の積が 12 である確率を P_3 とすると、 $P_3 =$ である。
- (4) 出た目の積が 3 の倍数である確率を P_4 とすると、 $P_4 =$ である。

チ

ツ

テ

ト