

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和4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 ア から ト 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) $(2a + b + 3c)(2a - b + 3c) + b^2$ を計算し、整理すると ア となる.
 - (2) $x^4 - 10x^2 + 9$ を因数分解すると、イ となる.
 - (3) $x + \frac{2}{x} = 2 + \sqrt{5}$ のとき、 $x^2 + \frac{4}{x^2} =$ ウ である.
 - (4) 不等式 $\frac{3}{5}x \leq \frac{1}{3}x + \frac{1}{2} \leq \frac{2}{3}x$ をみたす x の範囲は、エ となる.

ア

イ

ウ

エ

[2]

- (1) 区間 $1 \leq x \leq 4$ における2次関数 $y = x^2 - 4x + 3$ の最大値は オ である.
- (2) 2次関数 $y = x^2 + (k+1)x + 1$ のグラフが x 軸と交点を持たないような定数 k の範囲は、カ である.
- (3) 2次関数 $y = -2x^2 + x + 5$ のグラフを x 軸方向に -1 , y 軸方向に -2 平行移動した関数のグラフを表す式は $y =$ キ である.

オ

カ

キ

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和4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, $AC = 3$, $AB = 5$, 角 $A = 120^\circ$ のとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 辺 BC の長さは, $BC =$ である.
(2) 三角形 ABC の面積 S の値は, $S =$ である.
(3) 三角形 ABC の内接円の半径 r の値は, $r =$ である.

ク

ケ

コ

- [4] (1) 10 進法の 19 を 2 進法に直すと, となる.
(2) 2 進法の 1010111 を 10 進法に直すと, となる.

サ

シ

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

受験番号

[5]

- (1) 実数 x, y について, $|x + y| = |x - y|$ が成り立つことは, x, y のいずれかが 0 であるための である.
- (2) 100 個のデータがある. このデータについて, 平均値が 3 であることは, 中央値が 3 であることの である.

かつこの中には, (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.

ス

セ

[6] a, a, a, b, b, c の 6 個の文字を用いて並べるとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 4 個をとって並べる順列のうち, a, b, c のすべてを用いているものの総数は, である.
- (2) 5 個をとって並べる順列のうち, a が隣り合わないものの総数は, である.
- (3) 6 個をとって並べる順列の総数は, である.

ソ

タ

チ

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

受験番号

[7] 箱の中に、青のカードが4枚、黄色のカードが2枚、赤のカードが1枚入っている。

この箱の中から、カードを4枚取り出すとき、以下の問いに答えよ。

(1) 4枚とも青である確率を P_1 とすると、 $P_1 =$ である。

(2) 取り出されたカードのうち、青のカードが3枚以上ある確率を P_2 とすると、
 $P_2 =$ である。

(3) 取り出されたカードの中に全ての色のカードが含まれる確率を P_3 とすると、
 $P_3 =$ である。

ツ

テ

ト