

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