

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和2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) $a = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$, $b = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$ のとき, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} =$, $a^3 - b^3 =$
- となる。
- (2) $x^2 + xy - y - x$ を因数分解すると, となる。
- (3) 方程式 $2x^2 - x - 6 = 0$ を解くと, 解は $x =$ となる。

ア

イ

ウ

エ

- [2] 7個のデータ 4, 9, 3, 11, 5, 2, 8 について以下の問いに答えよ。

- (1) このデータの平均値は, である。
- (2) このデータの中央値は, である。

オ

カ

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

受験番号

[3] (1) $90^\circ < \theta < 180^\circ$ で、 $\sin \theta = \frac{\sqrt{6}}{3}$ をみたすとき、 $\cos \theta =$, $\tan \theta =$ である。

(2) 三角形 ABC において、 $AC = 5$, $AB = 3\sqrt{2}$, $A = 45^\circ$ のとき、辺 BC の長さは、 $BC =$ であり、三角形 ABC の外接円の半径 R の値は、 $R =$ である。

[4] (1) 2次関数 $y = x^2 + x + c$ ($-2 \leq x \leq 2$) の最大値が 9 であるとき、 c の値は、 $c =$ となる。

(2) 2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフは、 $(2, -5)$ を頂点とし、点 $(3, -7)$ を通る。このとき、 $a =$ となる。

(3) 2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 5$ のグラフを x 軸方向に p だけ平行移動すると、 $y = 2x^2 + 3$ のグラフと一致した。このとき、 $p =$ となる。

広島市立看護専門学校 第一看護学科
令和2年度 推薦入学試験問題
「数学」4-3

受験番号

- [5] (1) 561 と 442 の最大公約数を d とすると, $d =$ である.
(2) 7 で割ると 3 あまり かつ 5 で割ると 2 あまる 3 けたの自然数のうちで最大のものを n とすると, $n =$ である.

セ

ソ

- [6] 次の および 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.

- (1) a, b を実数とするとき, $a > b$ が成り立つことは, $a^2 > b^2$ が成り立つための である.
(2) a, b を実数とするとき, $a^3 > b^3$ が成り立つことは, $a > b$ が成り立つための である.

タ

チ

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

受験番号

[7] 3つのサイコロを同時に投げたとき、出る目の総和を x とする。

(1) $x = 5$ となる確率を P_1 とすると、 $P_1 =$ である。

(2) $x \geq 6$ となる確率を P_2 とすると、 $P_2 =$ である。

(3) $x \leq 5$ となる条件のもとで、 $x = 5$ となる確率を P_3 とすると、 $P_3 =$ である。