

受験番号		氏名	
------	--	----	--

2025年度
古賀国際看護学院 入学試験問題
(一般Ⅱ)

数 学
(45分 100点)

2025年1月25日 実施

◆ 注意事項 ◆

1. 試験の合図があるまで、この問題冊子の中を見ないこと。
2. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に申し出ること。
3. 解答は問題冊子の中にある解答用紙の該当欄に正しく記入すること。
ただし、解答に関係のない語句・記号・落書き等は解答用紙に書かないこと。
4. 試験終了後、問題冊子は回収する。
5. その他の注意事項は、試験監督者の指示に従うこと。

1

次の各問に答えよ。

- (1) 割合で表す 0.025 を百分率で表せ。
- (2) 2 割引で 6720 円の商品の定価はいくらか。
- (3) 絶対値が $\frac{3}{2}$ より大きく, $\frac{17}{4}$ より小さい整数をすべて求めよ。
- (4) $-6 \times 4 - 48 \div (-2^2)$ を計算せよ。
- (5) $3ab^2 \times 4a^2b \div \left(-\frac{1}{2}b^2\right)$ を計算せよ。
- (6) $a = -\frac{2}{5}$ のとき $(a+4)^2 - a(a+3)$ の値を求めよ。
- (7) A, B 2 個のさいころを投げるとき, 目の和が 6 の約数になる確率を求めよ。
- (8) 連立方程式 $\begin{cases} ax+by=1 \\ bx-ay=8 \end{cases}$ の解が $x=3, y=2$ であるとき, a, b の値を求めよ。
- (9) 1 次不等式 $0.4x - 0.7 \geq -1 + \frac{x}{2}$ を解け。

(計算用紙)

数学第1問の試験問題は次ページに続く。

- (10) $4y^2 - 81$ を因数分解せよ。
- (11) $x=1$ で最大値 7 をとり、グラフが点 $(3, -1)$ を通るとき、その 2 次関数を求めよ。
- (12) 2 次不等式 $-2x^2 - 3x + 1 > 0$ を解け。
- (13) 三角比 $\sin 90^\circ$, $\cos 120^\circ$, $\tan 60^\circ$ の値をそれぞれ答えよ。
- (14) $\triangle ABC$ において、 $BC=10$, $A=30^\circ$, $B=45^\circ$ のとき AC の長さを求めよ。
- (15) 次のデータの中央値を求めよ。
28, 1, 17, 22, 4, 29, 0, 37

(計算用紙)

数学の試験問題は次ページに続く。

2

次の各問に答えよ。

- (1) 1回あたり、4個の植木鉢の花に水をやることができるじょうろがある。クラスの植木鉢74個全部に水をやるには、このじょうろに何回水をくむ必要があるか求めよ。

- (2) 薬品 A, B は2種類の原材料 X, Y から製造され、薬品 A は X と Y を 3 : 5 の割合で、薬品 B は X と Y を 3 : 2 の割合で使用して製造する。薬品 A を 56 kg, 薬品 B を 62 kg 製造するには、原材料 X は全部で何 kg 必要か求めよ。

- (3) 30 g の食塩と 370 g の水を混ぜて食塩水を作ると濃度は何 % になるか求めよ。

- (4) 2けたの自然数があり、その自然数の十の位の数と一の位の数との和は5である。また、十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数から、もとの数をひくと9になる。もとの自然数を求めよ。

- (5) 池のまわりに1周 3360 m の道路がある。A さん、B さんの2人が同じ地点から互いに反対向きに、同時にスタートする。A さんは分速 80 m で歩き、B さんは分速 200 m で走るとき、スタートしてから2人が最初に出会うのは何分後か求めよ。

(計算用紙)

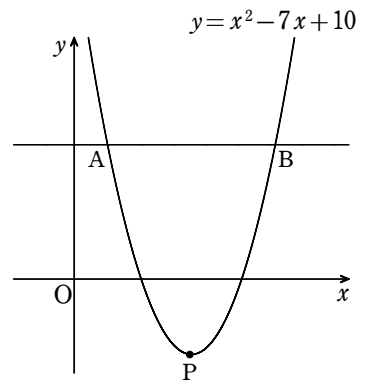
数学の試験問題は次ページに続く。

3

右の図のように、放物線 $y = x^2 - 7x + 10$ と、 x 軸に平行な直線が 2 点 A, B で交わっている。

$AB = 5$ のとき、以下の問に答えよ。

- (1) 頂点 P の座標を求めよ。
- (2) 点 A の座標を求めよ。
- (3) $\triangle PAB$ の面積を求めよ。
- (4) ある直線上に点 Q をとると、常に $\triangle PAB$ と $\triangle PAQ$ の面積は等しくなる。この直線の方程式を求めよ。



(計算用紙)