

受験番号		氏名	
------	--	----	--

2026年度
古賀国際看護学院 入学試験問題
(公募制推薦)

数 学
(45分 100点)

2025年10月11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) $-24 \div 3 + 8 \times (-2)$ を計算せよ。

(2) $2xy(2x^2 - 3xy - y^2)$ を展開せよ。

(3) $\sqrt{32} - 2\sqrt{18}$ を計算せよ。

(4) $x^2 - 5x - 36$ を因数分解せよ。

(5) 次の連立不等式を解け。

$$\begin{cases} 7x + 6 \geq 4x \\ -x - 1 > 3x + 3 \end{cases}$$

(6) 2次方程式 $5x^2 - 14x - 3 = 0$ を解け。

(7) $a = -6$, $b = 8$ のとき, $b^2 + 2a$ の値を求めよ。

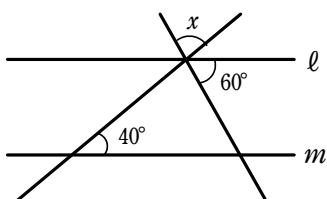
(8) 12 と 18 の最小公倍数を求めよ。

(9) y は x に反比例し, $x = 4$ のとき $y = -9$ である。 $x = -3$ のときの y の値を求めよ。

(計算用紙)

数学第1問の試験問題は次ページに続く。

- (10) ある学校の男子の生徒数は 330 人で、これは全体の生徒数の 55 %にあたる。この学校全体の生徒数を求めよ。
- (11) 次のデータの中央値を求めよ。
498, 500, 480, 498, 478, 500, 475, 485, 449, 460
- (12) 頂点が点 $(-1, 3)$ で、点 $(1, 7)$ を通る放物線をグラフにもつ 2 次関数を求めよ。
- (13) $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ とする。 $\sin \theta = \frac{4}{5}$ のとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ。
- (14) 3 枚の硬貨を同時に投げるとき、2 枚が表で、1 枚が裏となる確率を求めよ。
- (15) 次の図において、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めよ。



(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) x km の道のりを時速 3 km で歩いたときにかかる時間を文字式で表せ。
- (2) 半径 5 cm, 中心角の大きさが 120° のおうぎ形の面積を求めよ。
- (3) 3000 円の予算でバラとかすみ草を買いに行った。バラ 9 本とかすみ草 3 本では 120 円不足し, バラ 7 本とかすみ草 4 本では 190 円余る。バラ 1 本, かすみ草 1 本の値段をそれぞれ求めよ。
- (4) A, B 2 つのタンクがあり, A には 10 L, B には 7 L の水が入っている。A には毎分 3 L, B には毎分 1 L の割合で同時に水を入れ始める。このとき, A の水の量が B の水の量のちょうど 2 倍になるのは何分先か答えよ。
- (5) $\sqrt{140a}$ が自然数となるような自然数 a のうち, もっとも小さいものを求めよ。

(計算用紙)

数学の試験問題は次ページに続く。

3

a を実数とし、関数 $f(x) = ax^2 + 4ax + 3a - 2$ を考える。

- (1) $a = 1$ のとき、 $f(x)$ の最小値を求めよ。
- (2) $a = -1$ のとき、 $-5 \leq x \leq 0$ における $f(x)$ の最大値を求めよ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ が x 軸と共有点をもたない放物線であるとき、 a のとりうる値の範囲を求めよ。

(計算用紙)