

受験番号		氏名	
------	--	----	--

2026年度
古賀国際看護学院 入学試験問題
(一般Ⅰ)

数 学
(45分 100点)

2025年11月22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

(1) $2 \times 3^2 - (-6)^2 \div (-4)$ を計算せよ。

(2) $12ab^2 \left(\frac{a^2}{3} - \frac{b}{4} \right)$ を展開せよ。

(3) $\frac{\sqrt{7}+5}{\sqrt{7}-5}$ を有理化せよ。

(4) $6x^2 + 17x + 12$ を因数分解せよ。

(5) 1次方程式 $\frac{x-4}{3} = \frac{3-x}{4} + 2$ を解け。

(6) 2次方程式 $2x^2 - 5x - 1 = 0$ を解け。

(7) $a = \frac{1}{3}$, $b = -\frac{1}{2}$ のとき, $3(2a - 4b) - 4(3a + 2b)$ の値を求めよ。

(8) 定価 3000 円のセーターが定価の 80 % で売っているとき, このセーターの売価を求めよ。

(9) 2 個のさいころを同時に投げるとき, 出る目の和が 7 の倍数である確率を求めよ。

(計算用紙)

数学第1問の試験問題は次ページに続く。

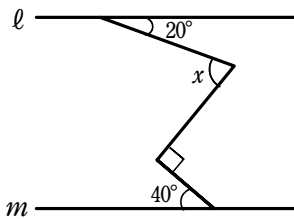
(10) 13個のデータ 3, 9, 12, 14, 34, 38, 41, 42, 45, 52, 54, 59, 64 の第3四分位数を求めよ。

(11) 不等式 $6(x+3) > 11x-14$ を満たす x のうち、もっとも大きい整数を求めよ。

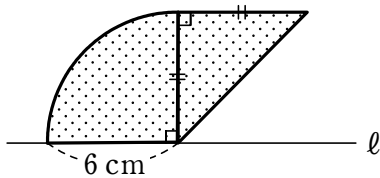
(12) 2次関数のグラフが3点 $(-1, -2)$, $(1, 2)$, $(3, -2)$ を通るとき、その2次関数を求めよ。

(13) $\triangle ABC$ において、 $BC = 3$, $\angle BAC = 30^\circ$ のとき外接円の半径 R の長さを求めよ

(14) 次の図において、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めよ。



(15) 次の図の影をつけた部分は、おうぎ形と直角二等辺三角形を組み合わせた図形である。この図形の面積を求めよ。



(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) 1個 m g の荷物 5 個と、1個 n g の荷物 2 個の重さの合計を文字式で表せ。

- (2) 1個 140 円のりんごと 1個 70 円のみかんを合わせて 20 個買い、代金の合計を 2000 円以下にしたい。りんごをできるだけ多く買うとき、最大何個買えるか答えよ。

- (3) 8%の食塩水 200 g に水 230 g と食塩を加えて、10%の食塩水をつくりたい。食塩は何 g 加えるとよいか答えよ。

- (4) 自動車で A 地点から B 地点まで行くのに、時速 60 km で走ると、時速 40 km で走るよりも 45 分早く着く。A 地点から B 地点までの道のりを求めよ。

- (5) お菓子がいくつもあり、その中の $\frac{3}{10}$ を弟に、 $\frac{2}{5}$ を妹にあげ、 $\frac{1}{4}$ を食べたところ、お菓子は 3 個残った。最初にお菓子は何個あったか求めよ。

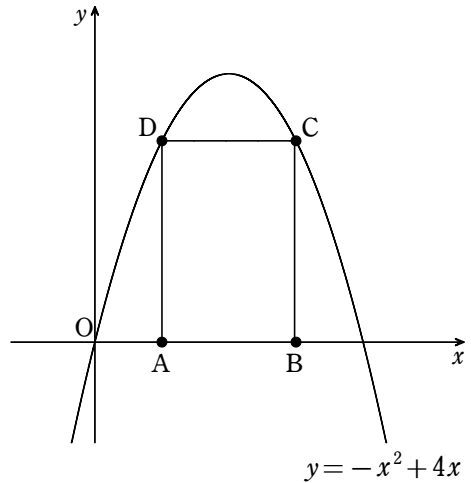
(計算用紙)

数学の試験問題は次ページに続く。

3

原点を O とする座標平面上に放物線 $C: y = -x^2 + 4x$ がある。この放物線と x 軸で囲まれた部分の中に長方形 $ABCD$ がある。点 A, B は x 軸上にあり、点 C, D は放物線上にある。ただし、点 A の x 座標は、点 B の x 座標より小さいものとする。

- (1) C の頂点の座標を求めよ。
- (2) A の x 座標が 1 のとき、長方形 $ABCD$ の面積を求めよ。
- (3) 点 A の x 座標を a とするとき、 B と D の座標を a を用いて表せ。
- (4) 長方形 $ABCD$ の周の長さの最大値と、そのときの点 A の x 座標を求めよ。



(計算用紙)