

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Ⅱ)

数 学
(45分 100点)

2026年1月24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) 3割4分を小数で表せ。
- (2) 比例式 $(2x-5):2x=1:3$ について x の値を求めよ。
- (3) $(-4^3) \times \frac{1}{8} - (-2)^2 \div \frac{2}{3}$ を計算せよ。
- (4) $(3\sqrt{2} - 5\sqrt{3}) + (\sqrt{2} - 3\sqrt{3})$ を計算せよ。
- (5) $(5a - 7b)^2$ を展開せよ。
- (6) 1次方程式 $0.8(0.1x + 3) - 0.1x = 0.04x$ を解け。
- (7) 2次方程式を $3x^2 - 4x - 1 = 0$ 解け。
- (8) 絶対値が $\frac{27}{8}$ より小さい自然数をすべて求めよ。
- (9) 関数 $y = 2x^2$ について、定義域 $-\frac{3}{2} \leq x \leq 2$ に対する値域を求めよ。

(計算用紙)

数学第1問の試験問題は次ページに続く。

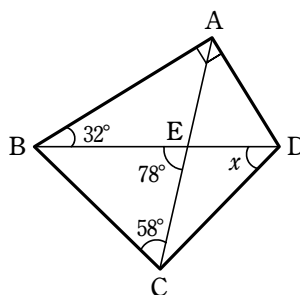
(10) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、等式 $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ を満たす θ の値を求めよ。

(11) 連続する 2 つの自然数がある。小さい方の数を 2 乗したものは、大きい方の数を 8 倍したものより 1 だけ大きいという。小さい方の数を求めよ。

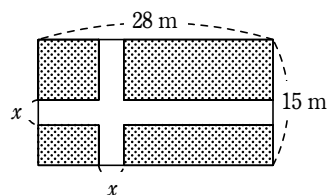
(12) 32, 38, 24, 27, 23, 35, a からなるデータの平均値が 30 であるとき、 a の値を求めよ。

(13) 120 を素因数分解せよ。

(14) 右の図において、 $\angle x$ の大きさを求めよ。



(15) 縦の長さが 15 m、横の長さが 28 m の長方形の土地がある。右の図のように縦と横に同じ幅の道をつくり、残りで面積が 300 m^2 の花だんをつくりたい。道幅を $x \text{ m}$ とするとき、 x の値を求めよ。



(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) 十の位の数が a ，一の位の数が b である 2 桁の自然数を文字式で表せ。

- (2) ある美術館の入館料は，子ども 4 人と大人 5 人で 5200 円，子ども 2 人と大人 6 人で 5400 円である。子ども 1 人，大人 1 人の入館料をそれぞれ求めよ。

- (3) 3 % の食塩水 A と，10 % の食塩水 B がある。2 つの食塩水 A と B を混ぜ合わせて 6 % の食塩水を 700 g つくりたい。それぞれ何 g ずつ混ぜ合わせればよいか求めよ。

- (4) 1 辺の長さが 8 cm の立方体がある。この立方体の辺の長さをそれぞれ 2 cm 長くしたときの表面積は，もとの表面積よりどれくらい増加したか求めよ。

- (5) 地点 P から 2000 m 離れた地点 Q に向かった。途中の地点 R までは分速 50 m の速さで歩き，地点 R から地点 Q までは分速 60 m の速さで歩いたところ，全体で 36 分かかった。このとき，地点 P から地点 R までかかった時間と，地点 R から地点 Q までかかった時間を，それぞれ求めよ。

(計算用紙)

数学の試験問題は次ページに続く。

3

a を定数とする 2 次関数 $f(x) = x^2 - 2ax + 1$ について

- (1) $a = 2$ のとき, $f(x)$ の頂点の座標を求めよ。
- (2) 方程式 $f(x) = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつような a の値の範囲を求めよ。
- (3) $-1 \leq x \leq 1$ における $f(x)$ の最小値 m を求めよ。

(計算用紙)