

令和 8(2026)年度  
外国人留学生選抜試験  
基礎学力テスト (数学 I, 30 分)

**【 注 意 事 項 】**

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 落丁、乱丁または印刷不鮮明の箇所があったら、手を挙げて監督者に知らせなさい。
3. 解答用紙の指定欄に受験番号を記入しなさい。
4. 解答は、必ず解答用紙の指定欄に記入しなさい。
5. 解答用紙の解答欄に、関係のない文字、記号などを書いてはいけません。また、解答用紙の欄外の余白には、何も書いてはいけません。
6. この問題冊子の余白は計算用に使用できます。
7. 解答用紙は、持ち帰ってはいけません。
8. 試験終了後、問題冊子は持ち帰りなさい。

以下の問題①から⑩に答えよ。解答は、結果だけを解答欄に記入すること。

【問題①】 次の式の値を求めよ。

$$\frac{25}{12} - \frac{9}{20}$$

【問題②】 次の式の値を求めよ。

$$\frac{2}{\sqrt{7} + \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{7} + \sqrt{3}}{2}$$

【問題③】 次の連立方程式を解け。

$$\begin{cases} 4x - y = 7 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$$

【問題④】 次の式を因数分解せよ。

$$2xy - 6x + 5y - 15$$

【問題⑤】 次の2次方程式を解け。

$$2x^2 - 7x + 3 = 0$$

【問題⑥】 次の不等式を解け。

$$3x - 4 < 7x + 8$$

【問題⑦】 次の放物線の頂点の座標を求めよ。

$$y = 2x^2 - 4x$$

【問題⑧】  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  とする。 $\tan \theta = 2\sqrt{2}$  のとき、 $\cos \theta$  の値を求めよ。

【問題⑨】 三角形ABCにおいて、辺BCの長さ  $a = 3$ 、辺CAの長さ  $b = 8$ 、 $\angle ACB = 60^\circ$  のとき、辺ABの長さを求めよ。

【問題⑩】 次のデータについて、平均値  $m$  と分散  $v$  をそれぞれ求めよ。  
ただし、小数点第2位以下を四捨五入して答えよ。

4.0      6.0      9.0      2.0      9.0

(以下の余白は計算に用いてよい。)