

2026年度入学者選抜（A日程・1月24日）

数 学 試 験 問 題

「数学Ⅰ」、「数学Ⅰ・数学A（図形の性質、場合の数と確率）」

学 芸 学 部：日本語日本文学科・国際コミュニケーション学科
子ども教育学科・メディア情報学科・生活デザイン学科
人間社会学部：社会マネジメント学科・人間心理学科
地域クリエーション学科

国語・外国語・数学の中から1科目、生物基礎・化学基礎
の中から1科目を選択した場合【2科目合わせ100分】
国語・外国語・数学・地理歴史の中から2科目を選択した
場合【2科目合わせ120分】

26
数
学

数 学 Ⅰ

問題（配点 ①～②⑤ 各4点）

- ① $(7a - 3b + c)^2$ を展開せよ。
- ② $(x + 3)(x - 7)(x - 1)(x - 2)$ を展開せよ。
- ③ $8x^2 - 10x - 3$ を因数分解せよ。
- ④ $(4a + b - 4)(4a + b) - 21$ を因数分解せよ。
- ⑤ $(\sqrt{3} + 2\sqrt{2})^2$ を計算せよ。
- ⑥ 不等式 $3x + 1 < \frac{3(x - 1)}{4}$ を解け。
- ⑦ 不等式 $|2x + 1| < 13$ を解け。
- ⑧ 2次方程式 $x^2 - 9x - 70 = 0$ を解け。

- ⑨ 2次方程式 $2x^2 - 5x - 6 = 0$ を解け。
- ⑩ x の2次方程式 $(m+5)x^2 - 3mx + m = 0$ が重解を持つとき、正の数 m の値を求めよ。さらに、このとき、解も求めよ。
- ⑪ x の2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフが3点 $(1, 0)$, $(-1, 6)$, $(2, 3)$ を通るとき、 a , b , c の値を求めよ。
- ⑫ x の2次関数 $y = -x^2 + 4x + 1$ のグラフを x 軸方向に -2 , y 軸方向に 3 だけ平行移動する。この平行移動したグラフの関数の式を $y = ax^2 + bx + c$ の形で表したとき、 a , b , c の値を求めよ。
- ⑬ x の関数 $f(x) = x^2 - 4x + 7$ の $0 \leq x \leq 3$ における最大値および最小値を求めよ。
- ⑭ 2次不等式 $x^2 + x - 12 > 0$ を解け。
- ⑮ x の連立不等式 $\begin{cases} 4x + 5 > x - 4 \\ 3x - 2 \leq 5x + 8 \end{cases}$ を解け。
- ⑯ 2次関数 $y = x^2 - 2x + k - 1$ のグラフが x 軸と共有点を持たないような定数 k の値の範囲を求めよ。
- ⑰ $\sin \theta = \frac{1}{3}$ のとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ。ただし、 θ は鋭角とする。
- ⑱ $\triangle ABC$ において、 $a = 5$, $c = 6$, $\angle B = 60^\circ$ のとき、 b の長さを求めよ。
- ⑲ $\triangle ABC$ において、 $a = 5$, $b = 7$, $c = 8$ のとき、 $\angle B$ の大きさを求めよ。
- ⑳ $\triangle ABC$ において、 $b = 4$, $c = 5$, $\angle A = 30^\circ$ のとき、 $\triangle ABC$ の面積 S を求めよ。

問題②①, ②②

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$ を全体集合とし, U の部分集合 C に対して C の補集合を $\bar{C}$ で表す。 U の部分集合 A, B について,

$$A \cap \bar{B} = \{2, 4, 8, 10\}$$

$$\bar{A} \cap B = \{3, 9\}$$

$$\bar{A} \cap \bar{B} = \{1, 5, 7, 11\}$$

であるとき,

- ②① A の要素をすべて求めよ。
- ②② $A \cap B$ の要素をすべて求めよ。

問題②③, ②④, ②⑤

- ②③ 実数 a が有理数であることの定義を書け。
- ②④ $\sqrt{2}$ が無理数であることを証明せよ。ただし, n を自然数とすると, n^2 が偶数ならば n も偶数であることを用いてよい。
- ②⑤ $5 + 2\sqrt{2}$ が無理数であることを, ②④を用いて証明せよ。

数学 I ・ 数学 A

問題（配点 ①～㉔ 各4点）

① $(7a - 3b + c)^2$ を展開せよ。

② $(x + 3)(x - 7)(x - 1)(x - 2)$ を展開せよ。

③ $8x^2 - 10x - 3$ を因数分解せよ。

④ $(4a + b - 4)(4a + b) - 21$ を因数分解せよ。

⑤ $(\sqrt{3} + 2\sqrt{2})^2$ を計算せよ。

⑥ 不等式 $3x + 1 < \frac{3(x - 1)}{4}$ を解け。

⑦ 不等式 $|2x + 1| < 13$ を解け。

⑧ 2次方程式 $x^2 - 9x - 70 = 0$ を解け。

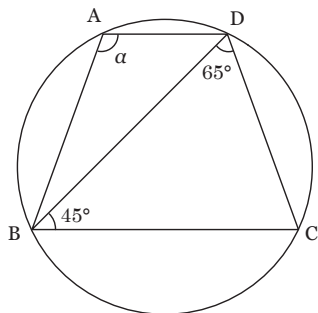
⑨ 2次方程式 $2x^2 - 5x - 6 = 0$ を解け。

⑩ x の2次方程式 $(m + 5)x^2 - 3mx + m = 0$ が重解を持つとき、正の数 m の値を求めよ。さらに、このとき、解も求めよ。

⑪ x の2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフが3点 $(1, 0)$, $(-1, 6)$, $(2, 3)$ を通るとき、 a , b , c の値を求めよ。

- ⑫ x の2次関数 $y = -x^2 + 4x + 1$ のグラフを x 軸方向に -2 , y 軸方向に 3 だけ平行移動する。この平行移動したグラフの関数の式を $y = ax^2 + bx + c$ の形で表したとき, a , b , c の値を求めよ。
- ⑬ x の関数 $f(x) = x^2 - 4x + 7$ の $0 \leq x \leq 3$ における最大値および最小値を求めよ。
- ⑭ 2次不等式 $x^2 + x - 12 > 0$ を解け。
- ⑮ x の連立不等式 $\begin{cases} 4x + 5 > x - 4 \\ 3x - 2 \leq 5x + 8 \end{cases}$ を解け。
- ⑯ 2次関数 $y = x^2 - 2x + k - 1$ のグラフが x 軸と共有点を持たないような定数 k の値の範囲を求めよ。
- ⑰ 1から9の整数から異なる数字を選んで3桁の数を作るとき, できた数が奇数になる場合は何通りあるか求めよ。
- ⑱ 赤い玉を4つ, 白い玉を6つ並べるとき, 両端がどちらも赤い玉となる並べ方は何通りあるか求めよ。
- ⑲ 正十二角形の12個の頂点のうち, 3点を結んで三角形を作るとき, 三角形は何個作れるか。
- ⑳ 3個のさいころを同時に投げるとき, 全てバラバラの目が出る確率を求めよ。
- ㉑ 袋Aには赤玉3個と白玉4個, 袋Bには赤玉5個と白玉4個が入っている。袋Aから2個, 袋Bから2個の玉を取り出すとき, 玉の色が全て同じである確率を求めよ。

- ②② 下の図において、 α を求めよ。



問題②③, ②④, ②⑤

整数 n に対して「 $n^3 + 1$ が偶数ならば、 n は奇数である」という命題を P とする。

- ②③ 命題 P の逆命題を書け。

- ②④ 命題 P の対偶命題を書け。

- ②⑤ 命題 P の対偶命題を証明せよ。

2026年度入学者選抜（B日程・2月6日）【60分】

数 学 試 験 問 題

「数学Ⅰ」、「数学Ⅰ・数学A（図形の性質、場合の数と確率）」

学 芸 学 部：国際コミュニケーション学科・子ども教育学科

メディア情報学科・生活デザイン学科

人間社会学部：社会マネジメント学科・人間心理学科

地域クリエーション学科

数 学 Ⅰ

問題（配点 ①～⑨ 各4点）

① $(3a + 2b - 3c)^2$ を展開せよ。

② $(x - 2)(x + 1)(x + 3)(x + 6)$ を展開せよ。

③ $5x^2 - 21x + 4$ を因数分解せよ。

④ $(3a + 3b - 1)(3a + 3b) - 20$ を因数分解せよ。

⑤ $(\sqrt{2} + 2\sqrt{5})^2$ を計算せよ。

⑥ 不等式 $\frac{2(x+3)}{4} \leq x+5$ を解け。

⑦ 不等式 $|5x + 2| < 21$ を解け。

⑧ 2次方程式 $x^2 - 11x - 26 = 0$ を解け。

⑨ 2次方程式 $x^2 - 4x - 10 = 0$ を解け。

- ⑩ x の2次方程式 $(m+1)x^2 - 4mx + 3m = 0$ が重解を持つとき、正の数 m の値を求めよ。さらに、このとき、解も求めよ。
- ⑪ x の2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフが3点 $(1, 1)$, $(2, 4)$, $(-1, 7)$ を通るとき、 a , b , c の値を求めよ。
- ⑫ x の2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 3$ のグラフを x 軸方向に1, y 軸方向に -5 だけ平行移動する。この平行移動したグラフの関数の式を $y = ax^2 + bx + c$ の形で表したとき、 a , b , c の値を求めよ。
- ⑬ x の関数 $f(x) = -2x^2 - 4x + 1$ の $-2 \leq x \leq 1$ における最大値および最小値を求めよ。
- ⑭ 2次不等式 $2x^2 - 7x + 3 < 0$ を解け。
- ⑮ x の連立不等式
$$\begin{cases} 5(x-2) < 2x+2 \\ -x+1 \geq 3x-11 \end{cases}$$
 を解け。
- ⑯ 2次関数 $y = x^2 + kx + 4$ のグラフが x 軸と接するような定数 k の値を求めよ。
- ⑰ $\tan \theta = 2$ のとき、 $\sin \theta$ の値を求めよ。ただし、 θ は鋭角とする。
- ⑱ $\triangle ABC$ において、 $a = 10$, $c = 3$, $\angle B = 120^\circ$ のとき、 b の長さを求めよ。
- ⑲ $\triangle ABC$ において、 $a = 3$, $b = 7$, $c = 5$ のとき、 $\angle B$ の大きさを求めよ。
- ⑳ $\triangle ABC$ において、 $a = 7$, $b = 8$, $\angle C = 120^\circ$ のとき、 $\triangle ABC$ の面積 S を求めよ。

問題②①, ②②

$U = \{1, 5, 8, 25, 32, 49, 64, 125\}$ を全体集合とし, U の部分集合 C に対して C の補集合を $\bar{C}$ で表す。 U の部分集合 A, B について,

$$A \cap \bar{B} = \{25, 49\}$$

$$\bar{A} \cap B = \{8, 125\}$$

$$\bar{A} \cap \bar{B} = \{5, 32\}$$

であるとき,

②① A の要素をすべて求めよ。

②② $A \cap B$ の要素をすべて求めよ。

問題②③, ②④, ②⑤

②③ 実数 a が有理数であることの定義を書け。

②④ $\sqrt{3}$ が無理数であることを証明せよ。ただし, n を自然数とすると, n^2 が 3 の倍数ならば n も 3 の倍数であることを用いてよい。

②⑤ $2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ が無理数であることを, ②④を用いて証明せよ。

数学 I ・ 数学 A

問題（配点 ①～㉔ 各4点）

① $(3a + 2b - 3c)^2$ を展開せよ。

② $(x - 2)(x + 1)(x + 3)(x + 6)$ を展開せよ。

③ $5x^2 - 21x + 4$ を因数分解せよ。

④ $(3a + 3b - 1)(3a + 3b) - 20$ を因数分解せよ。

⑤ $(\sqrt{2} + 2\sqrt{5})^2$ を計算せよ。

⑥ 不等式 $\frac{2(x + 3)}{4} \leq x + 5$ を解け。

⑦ 不等式 $|5x + 2| < 21$ を解け。

⑧ 2次方程式 $x^2 - 11x - 26 = 0$ を解け。

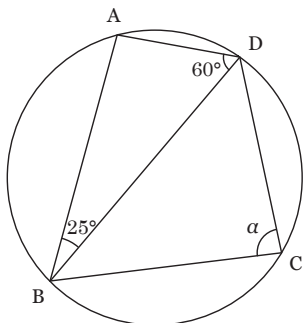
⑨ 2次方程式 $x^2 - 4x - 10 = 0$ を解け。

⑩ x の2次方程式 $(m + 1)x^2 - 4mx + 3m = 0$ が重解を持つとき、正の数 m の値を求めよ。さらに、このとき、解も求めよ。

⑪ x の2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフが3点 $(1, 1)$, $(2, 4)$, $(-1, 7)$ を通るとき、 a , b , c の値を求めよ。

- ⑫ x の2次関数 $y = 2x^2 - 4x + 3$ のグラフを x 軸方向に1, y 軸方向に -5 だけ平行移動する。この平行移動したグラフの関数の式を $y = ax^2 + bx + c$ の形で表したとき, a, b, c の値を求めよ。
- ⑬ x の関数 $f(x) = -2x^2 - 4x + 1$ の $-2 \leq x \leq 1$ における最大値および最小値を求めよ。
- ⑭ 2次不等式 $2x^2 - 7x + 3 < 0$ を解け。
- ⑮ x の連立不等式
$$\begin{cases} 5(x - 2) < 2x + 2 \\ -x + 1 \geq 3x - 11 \end{cases}$$
 を解け。
- ⑯ 2次関数 $y = x^2 + kx + 4$ のグラフが x 軸と接するような定数 k の値を求めよ。
- ⑰ 大中小の3個のさいころを投げるとき, 目の積が9の倍数になる場合は何通りあるか求めよ。
- ⑱ 1組の生徒が5人, 2組の生徒が5人, 一列に並ぶとき, 交互に並ぶ並び方は何通りあるか求めよ。
- ⑲ 正十二角形の12個の頂点のうち, 4点を結んで四角形を作るとき, 四角形は何個作れるか求めよ。
- ⑳ A, B の2人を含む6人が, くじ引きで順番を決めて横一列に並ぶとき, A と B が隣に並ぶ確率を求めよ。
- ㉑ 3人でじゃんけんをするとき, 連続3回あいこが出る確率を求めよ。

- ②② 下の図において、 α を求めよ。



問題②③, ②④, ②⑤

- ②③ 実数 a が有理数であることの定義を書け。

- ②④ $\sqrt{3}$ が無理数であることを証明せよ。ただし、 n を自然数とすると、 n^2 が 3 の倍数ならば n も 3 の倍数であることを用いてよい。

- ②⑤ $2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ が無理数であることを、②④を用いて証明せよ。