

2026年度 一般選抜（後期）

数 学 【「数学Ⅰ・数学A・数学Ⅱ・数学B・数学C」「数学Ⅰ・数学A」】

〈注意事項〉

- 1 解答ははじめの合図があるまでは、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 解答用紙は折り曲げたり、汚したりしないでください。
- 3 出題科目、ページおよび志望学科ごとの科目選択の方法は下表のとおりです。

出題科目	ページ	志望学部・学科				
		工学部	情報科学部	薬学部	保健医療学部	未来デザイン学部
		機械工学科 電気電子工学科 建築学科 都市環境学科	情報科学科	薬学科	理学療法学科 臨床工学科 診療放射線学科	看護学科 メディアデザイン学科 人間社会学科
数学Ⅰ・数学A 数学Ⅱ・数学B・数学C	1～7	必ずこの科目を選択し、解答してください				どちらかの科目を選択し、 解答してください
数学Ⅰ・数学A	9～16					

注) 志望学科により選択できる科目が異なります。選択できない科目を選択した解答用紙は採点対象となりません。

- 4 監督者の指示に従い、解答用紙に次の事項を記入し、マークしてください。
記入、マークするときは黒鉛筆（H、F、HBに限る）を使用し、誤ってマークした場合は消しゴムでていねいに消し、新たにマークし直してください。

①解答用紙の氏名、受験番号欄に「氏名」「受験番号」を記入し、受験番号マーク欄にマークしてください。

※記入例（受験番号「610324」：氏名「科学 大」の場合）

氏名	科 学 大					
受験番号	①	②	③	④	⑤	⑥
	6	1	0	3	2	4

受験番号 マーク欄	①	0	1	2	3	4	5	●	7	8	9
	②	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9
	③	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	④	0	1	2	●	4	5	6	7	8	9
	⑤	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9
	⑥	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9

②入試区分欄の「一般後期」をマークしてください。上記〈注意事項〉3の表を参照し、選択した科目を科目欄にマークしてください。

入試区分	<input type="radio"/> 一般前期 (2/1)	<input type="radio"/> 一般前期 (2/2)	<input checked="" type="radio"/> 一般後期
教 科	<input checked="" type="radio"/> 数学		
科 目	<input type="radio"/> 数学Ⅰ・数学A	02	
	<input type="radio"/> 数学Ⅰ・数学A・数学Ⅱ・数学B・数学C	31	

- 5 解答用紙は表面がマーク式の解答欄、裏面が記述式の解答欄です。問題冊子の裏表紙にある「解答上の注意」をよく読み、指示に従って解答してください。
- 6 計算は計算用紙を利用してください。
- 7 問題冊子および計算用紙は持ち帰ってください。

数学 I ・ 数学 A ・ 数学 II ・ 数学 B ・ 数学 C

問題 1

以下の各問に答えよ。この問題 1 では空欄にあてはまる解答を、それぞれ指定された解答群の中から一つ選び、解答用紙の解答欄にマークせよ。ただし、一つの解答群から同じ選択肢を繰り返し選んでもよい。

(1) 以下の各問に答えよ。

(a) $a > 0$ とする。 $\sqrt[4]{a^3} \times \sqrt[3]{a^2} \div \sqrt[6]{a^5}$ を a^r の形にすると、 $r =$ である。

(b) $\log_3 \sqrt{5} - \log_3 \sqrt{3} - \frac{\log_3 15}{2}$ を計算すると、 である。

<input type="text" value="ア"/> の解答群													
①	$-\frac{3}{4}$	②	$-\frac{1}{12}$	③	0	④	$\frac{1}{2}$	⑤	$\frac{7}{12}$	⑥	$\frac{3}{5}$	⑦	$\frac{2}{3}$
⑧	$\frac{17}{12}$	⑨	$\frac{17}{10}$	⑩	$\frac{9}{4}$								

<input type="text" value="イ"/> の解答群													
①	-7	②	-6	③	-5	④	-4	⑤	-3	⑥	-2	⑦	-1
⑧	1	⑨	2	⑩	3	⑪	4	⑫	5	⑬	6	⑭	7

(問題 1 は次ページに続く。)

(2) 三角形 ABC において, $AB = \sqrt{5}$, $AC = 2\sqrt{2}$, $\cos \angle ABC = \frac{1}{\sqrt{5}}$ であるとき,
 $BC =$ である。また, 三角形 ABC の面積は である。

<input type="text" value="ウ"/>	,	<input type="text" value="エ"/>	の解答群		
① 1	①	$\sqrt{2}$	② $\sqrt{3}$	③ 2	④ $\sqrt{5}$
⑤ $\sqrt{6}$	⑥	$\sqrt{7}$	⑦ $2\sqrt{2}$	⑧ 3	⑨ $\sqrt{10}$
⑩ $\sqrt{11}$	⑪	$2\sqrt{3}$	⑫ $\sqrt{13}$	⑬	$\sqrt{14}$

(3) a, b を実数とする。 $(1+2i)(a+bi) = 13+6i$ であるとき, $a =$, $b =$
 である。

<input type="text" value="オ"/>	,	<input type="text" value="カ"/>	の解答群				
① -5	①	-4	② -3	③ -2	④ -1	⑤ 0	⑥ 1
⑦ 2	⑧	3	⑨ 4	⑩	5		

(問題 1 は次ページに続く。)

- (4) 関数 $y = \frac{1}{4}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - x + 5$ のグラフ上に x 座標が -2 である点 A をとる。このとき、点 A における接線の傾きは であり、接線の y 切片は である。

<input type="text" value="キ"/>	,	<input type="text" value="ク"/>	の解答群			
① -6	② -5	③ -4	④ -3	⑤ -2	⑥ -1	⑦ 0
⑧ 1	⑨ 2	⑩ 3	⑪ 4	⑫ 5	⑬ 6	

(問題 1 は次ページに続く。)

(5) 2つのベクトル

$$\vec{a} = (4, -5, 3), \quad \vec{b} = (-2, 2, 1)$$

の内積は $\vec{a} \cdot \vec{b} = \boxed{\text{ケ}}$ であり, \vec{a} と \vec{b} のなす角を θ とすると, $\theta = \boxed{\text{コ}}$ である。ただし, $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

$\boxed{\text{ケ}}$ の解答群

- 0 -240 1 -64 2 -21 3 -15 4 -12 5 -2 6 0
 7 2 8 12 9 15 a 21 b 64 c 240

$\boxed{\text{コ}}$ の解答群

- 0 0° 1 15° 2 30° 3 45° 4 60° 5 75° 6 90°
 7 105° 8 120° 9 135° a 150° b 165° c 180°

(問題 1 はここまで。)

問題 2

問題 2 の解答は、問題冊子裏表紙にある解答上の注意に従い、解答用紙の問題番号に対応した解答欄にマークせよ。

(1) $0 \leq x < 2\pi$, $0 \leq y < 2\pi$ として、次の連立方程式を考える。

$$\begin{cases} \sin x = \cos y + \sqrt{3} & \dots \text{①} \\ \cos x = -\sin y + 1 & \dots \text{②} \end{cases}$$

三角関数の相互関係より、

$$\begin{cases} \sin^2 x + \cos^2 x = \boxed{\text{ア}} \\ \sin^2 y + \cos^2 y = \boxed{\text{ア}} \end{cases}$$

が成り立つ。このことに注意し、① と ② の両辺を 2 乗して辺々を加え、 $X = \cos y$, $Y = \sin y$ とおけば、

$$Y = \sqrt{\boxed{\text{イ}}} X + \boxed{\text{ウ}}$$

となる。また、 $X^2 + Y^2 = \boxed{\text{ア}}$ より、 Y を消去すると、 X についての 2 次方程式

$$4X^2 + \boxed{\text{エ}} \sqrt{\boxed{\text{オ}}} X + \boxed{\text{カ}} = 0 \quad \dots \text{③}$$

が得られる。この 2 次方程式 ③ の判別式を D とおく。すると、 $D = \boxed{\text{キ}}$ であるから、③ の解は、

$$X = -\frac{\sqrt{\boxed{\text{ク}}}}{\boxed{\text{ケ}}}$$

であり、 $Y = \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$ である。これらを ①、② に代入すれば

$$\sin x = \frac{\sqrt{\boxed{\text{シ}}}}{\boxed{\text{ス}}}, \quad \cos x = \frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ス}}}$$

となることから、①、② をともに満たす解は、以下となる。

$$x = \frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}} \pi, \quad y = \frac{\boxed{\text{チ}}}{\boxed{\text{ツ}}} \pi$$

(問題 2 は次ページに続く。)

(2) $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ として、次の方程式を考える。

$$2(\sin^3 x + \cos^3 x) - 2 \sin x \cos x - 3(\sin x + \cos x) - 1 = 0 \quad \cdots (*)$$

まず、

$$t = \sin x + \cos x$$

とおく。すると、

$$\sin x \cos x = \frac{t^2 - \boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}$$

であるから、(*) は、 t を用いて

$$t^2 (t + \boxed{\text{ナ}}) = 0$$

と表せる。これより

$$t = 0, \quad -\boxed{\text{ナ}}$$

を得る。ここで

$$t = \sqrt{\boxed{\text{ニ}}} \sin \left(x + \frac{1}{\boxed{\text{ヌ}}} \pi \right)$$

となり、

$$-\frac{1}{\boxed{\text{ネ}}} \pi \leq x + \frac{1}{\boxed{\text{ヌ}}} \pi \leq \frac{\boxed{\text{ノ}}}{\boxed{\text{ハ}}} \pi$$

に注意すれば、方程式 (*) の解は

$$x = -\frac{\boxed{\text{ヒ}}}{\boxed{\text{フ}}} \pi, \quad -\frac{\boxed{\text{ヘ}}}{\boxed{\text{ホ}}} \pi$$

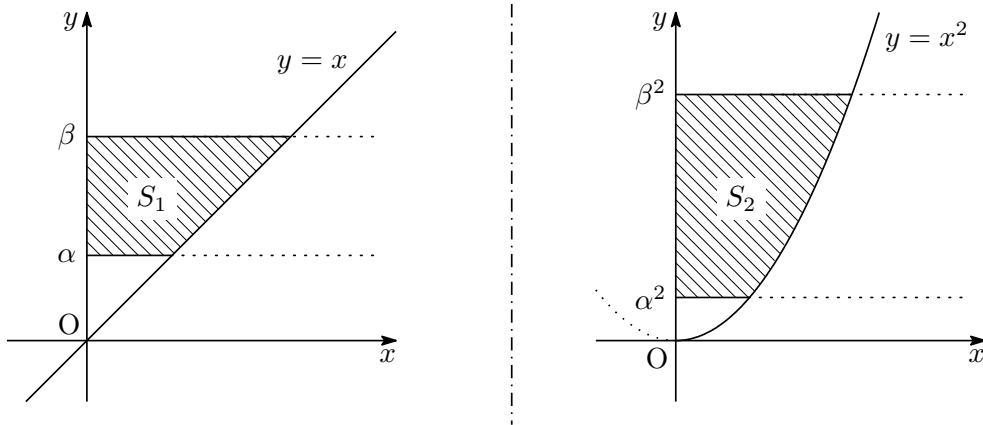
と求まる。ただし、 $-\frac{\boxed{\text{ヒ}}}{\boxed{\text{フ}}} < -\frac{\boxed{\text{ヘ}}}{\boxed{\text{ホ}}}$ とする。

(問題 2 はここまで。)

問題 3

問題 3 の解答は、解答用紙裏面の解答欄に途中の計算も含めて書け。

α, β は正の実数で、 $\alpha < \beta$ とする。直線 $y = x$, y 軸および 2 直線 $y = \alpha, y = \beta$ で囲まれた図形の面積を S_1 とする。また、放物線 $y = x^2$ ($x \geq 0$), y 軸および 2 直線 $y = \alpha^2, y = \beta^2$ で囲まれた図形の面積を S_2 とする。このとき、以下の各問に答えよ。



- (1) S_1 を α, β を用いて表せ。
- (2) S_2 を α, β を用いて表せ。

以下では、 $f(x) = (x - \alpha)(x - \beta)$ として、放物線 $y = f(x)$ の頂点の座標を (p, q) とする。

- (3) $\alpha + \beta$ と $\alpha\beta$ をそれぞれ p, q を用いて表せ。
- (4) α と β の値が $S_2 = 2S_1$ を満たすように変化するとき、点 (p, q) の軌跡を求めよ。

(問題 3 はここまで。)

数学 I ・ 数学 A

問題 1

以下の各問に答えよ。この問題 1 では空欄にあてはまる解答を、それぞれ指定された解答群の中から一つ選び、解答用紙の解答欄にマークせよ。ただし、一つの解答群から同じ選択肢を繰り返し選んでもよい。

(1) 次の計算をし、できるだけ簡単にせよ。

(a) $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} - \frac{2}{\sqrt{5}-1} =$

(b) $\sqrt{3}(\sqrt{6}-2) + (\sqrt{3})^3 - \sqrt{32} =$

<input type="text" value="ア"/> , <input type="text" value="イ"/> の解答群									
①	$-\sqrt{7}$	②	$-\sqrt{5}$	③	$-\sqrt{3}$	④	$-\sqrt{2}$	⑤	$\sqrt{2}$
⑥	$\sqrt{3}$	⑦	$\sqrt{5}$	⑧	$\sqrt{7}$	⑨	$\sqrt{3}-\sqrt{2}$	⑩	$\sqrt{3}+\sqrt{2}$
⑪	$\frac{\sqrt{7}-1}{2}$	⑫	$\frac{\sqrt{7}+1}{2}$	⑬	$\frac{\sqrt{5}-1}{2}$	⑭	$\frac{\sqrt{5}+1}{2}$		

(問題 1 は次ページに続く。)

(2) x の連立不等式

$$\begin{cases} -3x - 22 < 2x + 23 \\ 4x - 11 < -2x - 5 \end{cases}$$

の解は $< x <$ である。

<input type="text" value="ウ"/> , <input type="text" value="エ"/> の解答群						
① -9	② -8	③ -7	④ -6	⑤ -5	⑥ -4	⑦ -3
⑧ -2	⑨ -1	⑩ 0	a 1	b 2	c 3	d 4

(3) 2次不等式 $-2x^2 + 5x + 3 < 0$ の解は, $x <$ または, $< x$ である。

<input type="text" value="オ"/> , <input type="text" value="カ"/> の解答群						
① -6	② -3	③ $-\frac{3}{2}$	④ $-\frac{1}{2}$	⑤ $-\frac{1}{5}$	⑥ $\frac{1}{5}$	⑦ $\frac{1}{2}$
⑧ $\frac{3}{2}$	⑨ 3	⑩ 6				

(問題 1 は次ページに続く。)

- (4) a を実数とする。2 次関数 $y = x^2 - (2a + 4)x + a + 2$ のグラフと x 軸との共有点がただ 1 つであるのは、 a の値が または のときである。ただし、 < とする。

<input type="text" value="キ"/> , <input type="text" value="ク"/> の解答群						
Ⓐ 0	Ⓑ 1	Ⓒ 2	Ⓓ 3	Ⓔ 4	Ⓕ 6	Ⓖ $\frac{1}{2}$
Ⓙ -1	Ⓚ -2	Ⓛ -3	Ⓜ -4	Ⓨ -5	Ⓩ -6	ⓓ $-\frac{1}{2}$

- (5) 放物線 $y = ax^2 + bx + c$ が 3 点 $(-1, -11)$, $(0, -4)$, $(1, 1)$ を通るとき、 $a =$, $b =$ である。

<input type="text" value="ケ"/> , <input type="text" value="コ"/> の解答群						
Ⓐ -6	Ⓑ -5	Ⓒ -4	Ⓓ -3	Ⓔ -2	Ⓕ -1	Ⓖ 0
Ⓙ 1	Ⓚ 2	Ⓛ 3	Ⓜ 4	Ⓨ 5	Ⓩ 6	

(問題 1 はここまで。)

問題 2

以下の各問に答えよ。この問題 2 でも、問題 1 と同様に空欄にあてはまる解答を、それぞれ指定された解答群の中から一つ選び、解答用紙の解答欄にマークせよ。ただし、一つの解答群から同じ選択肢を繰り返し選んでもよい。

- (1) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\cos \theta = -\frac{1}{\sqrt{6}}$ のとき、 $\sin \theta =$ であり、 $\tan \theta =$ である。

<input type="text" value="ア"/>		<input type="text" value="イ"/>		の解答群					
①	$-\frac{\sqrt{6}}{6}$	①	$\frac{\sqrt{6}}{6}$	②	$-\frac{\sqrt{30}}{6}$	③	$\frac{\sqrt{30}}{6}$	④	$-\frac{1}{2}$
⑤	$\frac{1}{2}$	⑥	$-\sqrt{3}$	⑦	$\sqrt{3}$	⑧	$-\sqrt{5}$	⑨	$\sqrt{5}$
⑩	$-\frac{\sqrt{5}}{5}$	⑪	$\frac{\sqrt{5}}{5}$	⑫	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	⑬	$\frac{\sqrt{3}}{2}$		

(問題 2 は次ページに続く。)

(2) 不等式

$$|x + 2| < 3$$

を解くと、 $< x <$ である。

<input type="text" value="ウ"/>	,	<input type="text" value="エ"/>	の解答群
① -5	② -4	③ -3	④ -2
⑤ -1	⑥ 0	⑦ 1	⑧ 2
⑨ 3	⑩ 4	⑪ 5	

(問題 2 は次ページに続く。)

(3) 3人の生徒 A, B, C がテストを受ける。それぞれが合格点を超える確率は, A が 80 %, B が 70 %, C が 70 % である。

(a) B と C がともに合格点を超える確率は 。

(b) 3人のうち, 1人だけが合格点を下回る確率は 。

, の解答群

① 20 % 未満である

① 20 % である

② 30 % である

③ 70 % である

④ 80 % である

⑤ 90 % である

⑥ 20 % より大きく 30 % より小さい

⑦ 30 % より大きく 40 % より小さい

⑧ 40 % より大きく 50 % より小さい

⑨ 50 % より大きく 60 % より小さい

⑩ 60 % より大きく 70 % より小さい

⑪ 70 % より大きく 80 % より小さい

⑫ 80 % より大きく 90 % より小さい

⑬ 90 % より大きい

(問題 2 は次ページに続く。)

- (4) 三角形 ABC において、 $AB = \sqrt{5}$ 、 $AC = 2\sqrt{2}$ 、 $\cos \angle ABC = \frac{1}{\sqrt{5}}$ であるとき、
 $BC =$ である。また、三角形 ABC の面積は である。

<input type="text" value="キ"/>	,	<input type="text" value="ク"/>	の解答群		
① 1	①	$\sqrt{2}$	② $\sqrt{3}$	③ 2	④ $\sqrt{5}$
⑤ $\sqrt{6}$	⑥	$\sqrt{7}$	⑦ $2\sqrt{2}$	⑧ 3	⑨ $\sqrt{10}$
⑩ $\sqrt{11}$	⑪	$2\sqrt{3}$	⑫ $\sqrt{13}$	⑬	$\sqrt{14}$

- (5) 次のデータは、8 人に対して行った小テスト（5 点満点）の得点である。

3, 4, 1, 4, 2, 3, 5, 2

このデータの平均値は 点であり、分散は である。

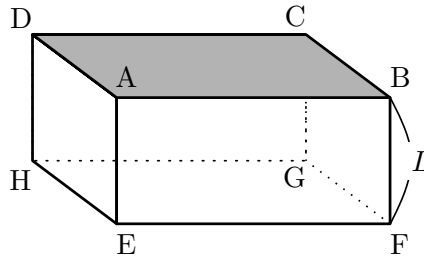
<input type="text" value="ケ"/>	,	<input type="text" value="コ"/>	の解答群					
① 1	①	2	② 3	③ 4	④ 5	⑤ $\frac{3}{2}$	⑥ $\frac{5}{2}$	⑦ $\frac{5}{4}$
⑧ $\frac{7}{4}$	⑨	$\frac{9}{4}$						

(問題 2 はここまで。)

問題 3

問題 3 の解答は、解答用紙裏面の解答欄に途中の計算も含めて書け。

L を正の定数とする。下図の直方体 $ABCD - EFGH$ において、長方形 $ABCD$ の周の長さは $3L$ であり、辺 BF の長さは L であるとする。



辺 AB の長さを x とする。以下の各問に答えよ。

- (1) 長方形 $ABCD$ の面積を x と L を用いて表せ。
- (2) 長方形 $ADHE$ の面積を x と L を用いて表せ。

直方体 $ABCD - EFGH$ の表面積を S とする。

- (3) S を x と L を用いて表せ。
- (4) S の最大値および、そのときの x の値を、それぞれ L を用いて表せ。

(問題 3 はここまで。)

解答上の注意

- 数学の試験問題は、問題 1、問題 2、問題 3 からなります。
- 「数学 I・数学 A・数学 II・数学 B・数学 C」の問題 1、および「数学 I・数学 A」の問題 1 と問題 2 では、各設問ごとに解答群が選択肢として用意されています。解答群より解答を選び、解答用紙^{おもて}表面の問題番号および空欄名に対応した解答欄にマークしてください。
- 「数学 I・数学 A・数学 II・数学 B・数学 C」および「数学 I・数学 A」の問題 3 は記述式の問題です。解答は、解答用紙裏面の解答欄に途中の計算も含めて記述してください。

「数学 I・数学 A・数学 II・数学 B・数学 C」の問題 2 は以下の注意に従って解答してください。

1. 問題の文中の ア，イウ などには、特に指示がないかぎり、符号 (−)，数字 (0～9)，又は文字 (a～d) が入ります。ア，イ，ウ，… の一つ一つは、これらのいずれか一つに対応します。それらを解答用紙のア，イ，ウ，… で示された解答欄にマークして答えてください。

例 アイウ に $-3a$ と答えたいとき

ア	●	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d
イ	○	0	1	2	●	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d
ウ	○	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	●	b	c	d

なお、同一の問題文中に エ，オカ などが 2 度以上現れる場合、2 度目以降は、

エ，オカ のように細字で表記します。

2. 分数形で解答する場合、分数の符号は分子につけ、分母につけてはいけません。

例えば、 $\frac{\text{キク}}{\text{ケ}}$ に $-\frac{3}{7}$ と答えたいときは、 $\frac{-3}{7}$ として答えてください。

また、それ以上約分できない形で答えてください。

例えば、 $\frac{3}{2}$ ， $\frac{3a+2}{4}$ と答えるところを、 $\frac{6}{4}$ ， $\frac{6a+4}{8}$ のように答えてはいけません。

3. 根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えてください。

例えば、 $6\sqrt{2}$ ， $\frac{\sqrt{11}}{2}$ ， $8\sqrt{2a}$ と答えるところを、 $3\sqrt{8}$ ， $\frac{\sqrt{99}}{6}$ ， $4\sqrt{8a}$ のように答えてはいけません。