

数 学

(2026)

- (注意事項)
- 1 問題文は余白ページを含めて7ページあります。
 - 2 解答は本冊子の裏表紙にある〔解答上の注意〕に従って、解答用紙の所定欄に記入してください。下書きは、問題冊子の余白を利用してください。ただし、回収はしませんので採点の対象とはなりません。
 - 3 解答はすべてマークセンス方式となっていますので、解答用紙の注意事項をよく読み解答してください。
 - 4 受験番号・氏名・フリガナは、監督者の指示に従って、解答用紙の所定欄に丁寧に記入してください。
 - 5 解答用紙にマークセンス方式の受験番号欄があります。受験番号をマークする際は濃く丁寧にぬってください。
 - 6 試験中に問題冊子の印刷不鮮明，ページ落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気づいた場合は，手を挙げて監督者に知らせてください。

1 以下の問(1)～(3)の空欄 に適する答を，解答用紙の所定欄にマークしなさい。

- (1) 2次方程式 $x^2 - 2kx + 5k - 4 = 0$ が異なる2つの正の解をもつような定数 k の値の範囲は

$$\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} < k < \boxed{\text{ウ}}, \boxed{\text{エ}} < k$$

である。

- (2) $\triangle ABC$ の内心を I とする． $\angle BAC = 50^\circ$ のとき， $\angle BIC = \boxed{\text{オカキ}}^\circ$ である。

- (3) 座標平面上で，円 $x^2 + y^2 = 3$ に点 $(6, -3)$ を通る2本の接線が引かれたとき，2つの接点を通る直線の方程式は， $y = \boxed{\text{ク}}x - \boxed{\text{ケ}}$ である。

次ページにつづく

2 以下の問(1)～(3)の空欄 に適する答を、解答用紙の所定欄にマークしなさい。

- (1) $\frac{21}{7-\sqrt{7}}$ の整数部分を a ，小数部分を b とする。このとき，

$$a = \boxed{\text{ア}}, \quad b = \frac{\sqrt{\boxed{\text{イ}} - \boxed{\text{ウ}}}}{2}$$

である。

- (2) 1 個のさいころを連続して投げ，1 の目が 3 回出た時点で投げるのをやめることにする。

このとき，さいころを投げる回数が 5 回以内となる確率は， $\frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カキク}}}$ である。

- (3) $\triangle ABC$ の重心を G とする。 $AB = AC = 3\sqrt{5}$ ， $BC = 6$ のとき， $BG = \sqrt{\boxed{\text{ケコ}}}$ で

ある。

次ページにつづく

3 以下の問(1)と(2)の空欄 に適する答を，解答用紙の所定欄にマークしなさい。

(1) $a = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ のとき，式 $a^6 - 4a^4 - 3a^3 + 2a^2 - 4$ の値は

$$\boxed{\text{アイ}} - \boxed{\text{ウエ}} \sqrt{5}$$

である。

(2) 1 辺の長さが 1 の正三角形 ABC を，辺 BC と平行な直線を折り目として折り返し，
辺 BC に平行なこの直線が辺 AB および辺 AC と交わる点をそれぞれ D, E とする。この
とき，折り返してできた三角形 ADE と四角形 DBCE が重なる部分の面積の最大値は

$$\frac{\sqrt{\boxed{\text{オ}}}}{\boxed{\text{カキ}}} \text{である。}$$

次ページにつづく

4 座標平面上の放物線 $H_1: y = -x^2 + 2x + 1$, 点 $P(a, -a^2 + 2a + 1)$ における H_1 の接線 L , および放物線 $H_2: y = 2x^2$ について, 以下の問(1)~(5)の空欄 に適する答を, 解答用紙の所定欄にマークしなさい.

(1) L の方程式は $y = -$ $(a -$ $)x + a^2 +$ である.

(2) $a = 1$ のとき, L と H_2 で囲まれた図形の面積 S_1 は $\frac{\text{エ}}{\text{オ}}$ である.

(3) 点 P が H_1 上を動くとき, L と H_2 の異なる 2 つの交点を結ぶ線分の中点の軌跡 C の方程式は, $y =$ $x^2 -$ $x +$ である.

(4) H_1 と問(3)の C と y 軸で囲まれた図形の面積 S_2 を, 問(2)の面積 S_1 と比べると, S_1 は S_2 の 倍である.

(5) H_1 と H_2 で囲まれた図形の面積 S_3 は, 問(2)の面積 S_1 の $\frac{\text{サ}}{\text{シ}}$ 倍である.

解答上の注意

- (1) 問題の文中の

ア

 ,

イウ

 ,

エオ

 ,

カキク

 などの

--

 には、数値が入る。
- (2) ア, イ, ウ, … の一つ一つは、それぞれ0から9までの数字, または, 負の符号(−)のいずれか一つに対応する。これらをア, イ, ウ, … で示された解答欄にマークする。

[例1]

ア

 に5と答えたいとき

ア	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0	0

[例2]

イウ

 に19と答えたいとき

イ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0
ウ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●

[例3]

エオ

 に−7と答えたいとき

エ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	●	0	0

[例4]

カキク

 に186と答えたいとき

カ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0
キ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●	0
ク	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0

[例5]

ケコサ

 に−34と答えたいとき

ケ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	●	0	0	0	0	0	0
サ	−	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	●	0	0	0	0	0