

受験番号		氏名	
------	--	----	--

<注意>

採点は□枠内に記入された全ての計算式や図表、答えを対象に行う。

解答用紙には答えのみでなく、答えを導き出した計算および思考過程を示すこと。

乱雑な文字・数字での減点はしないが、誤字や不備・不適切があった場合、該当部分までを採点する。

以下の問いに答えよ。

- 1 (1) $(2a-3b+1)^2$ を展開せよ。
 (2) $6x^2-7xy-5y^2$ を因数分解せよ。
- 2 (1) 2次関数 $y=x^2-2x+1$ の軸の方程式、頂点の座標、最小値を求めよ。
 (2) 3点 A (0, -4)、B (1, 0)、C (-2, 0) を通る 2次関数を求めよ。
- 3 10個のデータがある。そのうちの6個のデータの平均は3、分散は9である。残りの4個のデータの平均値は8、分散は14である。この10個のデータの平均値と分散を求めよ。
- 4 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{2}$ ($0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$) のとき、以下の問いに答えよ。
 (1) $\sin \theta \cos \theta$ を求めよ。
 (2) $\sin \theta - \cos \theta$ を求めよ。
- 5 次の方程式を解け。
 (1) $(\log_5 X)^2 - \log_5 X^3 + 2 = 0$
 (2) $\log_3 9 X - 6 \log_x 9 = 3$
- 6 関数 $f(x)=x^3+kx^2+(-k^2+12)x+4$ が $x=1$ で極小値をもつとき、定数 k の値を求めよ。
- 7 関数 $y=\log_2\left(\frac{x}{2}+3\right)$ のグラフは、関数 $y=\log_2 x$ のグラフを x 軸方向と y 軸方向にそれぞれ、どれだけ平行移動したグラフであるか求めよ。

【注意】 2022 年度入試の数学は、出題形式に変更があります。(大学入学共通テスト型の客観問題を予定)