

科目	数学	1 枚目	受験 番号	総 得 点		小 計	
		2 枚中					

1

2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の頂点が $(2, -3)$ で点 $(1, -2)$ を通るとき、 a, b, c の値を求めよ。(15点)

2

2次関数 $y = x^2 + kx + 3$ と直線 $y = x + \frac{3}{4}k + \frac{5}{4}$ が共有点を持つような k の範囲を求めよ。(15点)

3

$\triangle ABC$ において $b = AC = 5$, $A = 105^\circ$, $B = 30^\circ$ とする。このとき $c = AB$ および $\triangle ABC$ の外接円の半径 R を求めよ。(15点)

4

点 $(2, 3)$ を通り、直線 $y = 2x + 1$ に垂直な直線を求めよ。(15点)

5

連立不等式 $\begin{cases} x^2 + x - y + 1 \leq 0 \\ 2x - y + 3 \geq 0 \end{cases}$ の表す領域を図示せよ。(15点)

科目	数学	2枚目	受験 番号	総 得 点		小 計	
		2枚中					

6

方程式 $2\log_2(x-2) = \log_2(7-2x)$ を解け。(15点)

7

方程式 $4^x - 2^{x+2} + 4 = 2^x$ を解け。(15点)

8

x, y は第1象限の角で $\sin x = \frac{1}{3}$, $\cos y = \frac{1}{4}$ であった。 $\cos(x+y)$ の値を求めよ。(15点)

9

関数 $y = 2x^3 - 2x^2 + 4x + 1$ を微分せよ。(15点)

10

定積分 $\int_1^2 (x^2 - 3x + 2)dx$ を求めよ。(15点)