

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)