

科目	数 学	1 枚目	受検 番号		総 得 点		小 計	
		2 枚中						

1

2次関数  $y = ax^2 + bx + c$  のグラフは3点  $(1, 0)$ ,  $(-1, 2)$ ,  $(2, 5)$  を通っている。定数  $a, b, c$  の値を求めよ。  
(15点)

2

2次関数  $y = -x^2 + 2x + 1$  のグラフと直線  $y = kx + 2$  が接するような定数  $k$  の値とその時の接点の座標を求めよ。(15点)

3

$\triangle ABC$  において辺  $AB = 3$ 、辺  $AC = 8$ 、 $\angle A = 60^\circ$  であった。辺  $BC$  の長さとおよ  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。(15点)

4

点  $A$  の座標が  $(1, 2)$ 、点  $B$  の座標が  $(3, 1)$  であるとき、線分  $AB$  の垂直二等分線の式を求めよ。(15点)

5

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

科目	数 学
----	-----

2 枚目

2 枚中

受検 番号	
----------	--

総 得 点	
-------------	--

小 計	
--------	--

6

方程式  $\log_2(x+1) + \log_2(x+2) = \log_2(x+4) + 1$  の解を求めよ。(15点)

7

方程式  $9^x + 2 \cdot 3^x - 3 = 0$  の解を求めよ。(15点)

8

$x$  は  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  を満たし  $\cos x = -\frac{1}{8}$  である。 $\sin \frac{x}{2}$  の値を求めよ。(15点)

9

関数  $y = 2x^3 - 4x^2 + 3x + 5$  を微分せよ。(15点)

10

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