

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

1. 2次関数  $y = x^2 + 2ax + b$  の頂点の  $y$  座標が5で, 点  $(4, 5)$  を通るとき, 定数  $a, b$  の値を求めよ. (15点)

2. 2次関数  $y = x^2 + 2kx + 1$  が直線  $y = -x - 2k$  と共有点をもたないときの  $k$  の値の範囲を求めよ. (15点)

3.  $\sin \theta \cos \theta = \frac{1}{6}$  のとき  $\sin^2 \theta \cos \theta + \sin \theta \cos^2 \theta$  の値を求めよ. (15点)

4. 男子5人, 女子4人の中から4人を選ぶとき, 女子が少なくとも1人は選ばれるような選び方は何通りあるか答えよ. (15点)

5. 5枚のコインを同時に投げたとき, 表の方が裏より多く出る確率を求めよ. (15点)

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

6. 2点  $A(1, -5)$ ,  $B(3, 1)$  について, 線分  $AB$  の垂直二等分線と直線  $y = 2x + 1$  の交点の座標を求めよ. (15点)

7. 連立不等式  $\begin{cases} x^2 + y^2 < -2x - 4y + 4 \\ x + y + 1 > 0 \end{cases}$  の表す領域を図示せよ. (15点)

8. 方程式  $\log_3(2x^2 - 4) = \log_3(x + 2) + \log_3(x - 1)$  を解け. (15点)

9. 方程式  $4^x - 5 \times 2^{x+1} + 16 = 0$  を解け. (15点)

10.  $0 \leq x < 2\pi$  のとき方程式  $\sin 2x = \cos x$  を解け. (15点)