

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

- 2次関数 $y = x^2 - 2ax + b$ ($-1 \leq x \leq 5$) の最大値が 14, 最小値が -2 のとき, 定数 a, b の値を求めよ. ただし, $2 \leq a \leq 5$ とする. (15 点)
- 2次関数 $y = x^2 - kx - 2$ が直線 $y = 2x - 3k$ と接するときの k の値と接点の座標を求めよ. (15 点)
- $\triangle ABC$ において $b = CA = 7\sqrt{2}$, $A = 75^\circ$, $C = 60^\circ$ とするとき, $c = AB$ および $\triangle ABC$ の外接円の半径 R を求めよ. (15 点)
- 1 から 13 までの数が書かれた 13 枚のカードから 3 枚を選ぶとき, 3 枚のカードに書かれた数の和が偶数となる場合と奇数となる場合の数をそれぞれ求めよ. (15 点)
- 10 本のくじがあり, 当たりは 5 本とする. A, B 2 人が A から先に交互に 2 回ずつくじを引く. このとき, A の方が当たりが多い確率を求めよ. (15 点)

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

6. 2直線 $y = -2x + 4$ と $x + 3y + 3 = 0$ の交点を通り, 直線 $2x - y + 4 = 0$ に平行な直線の方程式を求めよ. (15点)

7. 連立不等式 $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq -4x + 2y + 4 \\ x - y + 6 \geq 0 \end{cases}$ の表す領域を図示せよ. (15点)

8. 方程式 $(\log_2 x)^2 = \log_2 16x^3$ を解け. (15点)

9. 方程式 $4^{x+1} - 2^{x+3} = 2^x - 2$ を解け. (15点)

10. $0 \leq x < 2\pi$ のとき方程式 $\sin 2x = \sin x + 2 \cos x - 1$ を解け. (15点)