

↓ここにシールを貼ってください↓

| | | |
|------|--|--|
| 受験番号 | | |
| | | |

注意: [3](4), [5](6)は考え方や計算の過程を書き、それ以外は結果のみを解答欄に書くこと。また、※欄には何も記入しないこと。

2019年度 須磨学園高等学校入学試験
学力検査 数学解答用紙

| | | | | | | |
|---|-----|---------------------------------------|-----|---------------|-----|----------------|
| 1 | (1) | 0 | (2) | $20\sqrt{19}$ | (3) | $x(x-1)(y-1)$ |
| | (4) | $(x, y) = (\frac{3}{2}, \frac{5}{2})$ | (5) | 26 m | (6) | $\frac{24}{7}$ |

※

| | | | | | | | | |
|---|-----|----------------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|---------------|
| 2 | (1) | $\frac{1}{36}$ | (2) | $\frac{4}{9}$ | (3) | $\frac{19}{36}$ | (4) | $\frac{1}{3}$ |
|---|-----|----------------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|---------------|

※

| | | | | |
|---|-----|---------------|-----|--|
| 3 | (1) | $1+x$ | (4) | <p>円CとDEとの接点をHとすると、求める三角形の面積は、 台形ADBE - 台形ADHC - 台形CHEB</p> $= (1 + \frac{1}{4}) \times 1 \times \frac{1}{2} - (1 + \frac{1}{9}) \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} - (\frac{1}{9} + \frac{1}{4}) \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ $= \frac{5}{8} - \frac{10}{27} - \frac{13}{216}$ $= \frac{42}{216} = \frac{7}{36} \quad (\text{答}) \quad \frac{7}{36}$ |
| | (2) | $2\sqrt{x}$ | | |
| | (3) | $\frac{1}{9}$ | | |

※

| | | | | | | | | | | |
|---|-----|-------------|-----|---|-----|--------|-----|---------------------|-----|---------------------|
| 4 | (1) | $y = x + 2$ | (2) | 3 | (3) | (1, 1) | (4) | $(-\frac{2}{5}, 0)$ | (5) | $\frac{53}{105}\pi$ |
|---|-----|-------------|-----|---|-----|--------|-----|---------------------|-----|---------------------|

※

| | | | | | | |
|---|-----|---------|-----|------------|-----|----------|
| 5 | (1) | $150-x$ | (イ) | $x(150-x)$ | (2) | $2(x+y)$ |
| | (ア) | | (ウ) | | | |
| | (3) | 小さい | (4) | 0 | (5) | ⑤ |
| | (エ) | | (オ) | | | |
| (6) | | | | | | |
| <p>面積の和は、$(\frac{x}{4})^2 + (\frac{y}{4})^2 = \frac{x^2+y^2}{16}$...①と表せる。 $x^2+y^2 = (x+y)^2 - 2xy$, $x>0, y>0$ なので、①が最小になるのは xyが最大の時である。 (*)より、それは$\{2(x-y)\}^2$が最小、すなわち$x=y$のときであり、 そのときのx, yの値は、$x=y=20$である。</p> | | | | | | |

※

| |
|----|
| 得点 |
| ※ |

