

中学校【数学】解答用紙

1 (1)2点 (2)各2点×3 (3)各1点×6 (4)各1点×6 ※ α 、 β 、 γ の順序は不同

| | | | | | | | | |
|-----|-----|----------------|-----|---------------|-----|----------------|----|---|
| (1) | エ | (2) | ① | ウ | ② | カ | ③ | ア |
| (3) | ① シ | ② イ | ③ ウ | ④ サ | ⑤ コ | ⑥ オ | | |
| (4) | ① | α | 見取 | β | 展開 | γ | 投影 | |
| | | (α) 図 | | (β) 図 | | (γ) 図 | | |
| | ② | | | | | | | |

1
20点

2 各10点×7 ※(5)10点完答

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|-----------------|-----|----|
| (1) | $\frac{9}{8}$ | (2) | $\frac{29}{81}$ | (3) | 65 |
| (4) | ① | 32 | ② | 110 | |
| (5) | $(x, y) = (5, 5), (7, 3), (1, 1)$ | | | | |
| (6) | | | | | |

2
70点

3 (1)5点 (2)10点 (3)5点 (4)10点

| | | | |
|-----|--|-----|------------------------|
| (1) | $\triangle AQR : \triangle CQB = 16 : 9$ | (2) | $\frac{5}{2}$ (2.5) cm |
| (3) | $\triangle ABCQ : \triangle QCF = 4 : 3$ | (4) | $\frac{28}{27}$ S |

3
30点

中学校【数学】解答用紙

4 各10点×4

| | | | | | | | |
|-----|---------------|-----|----------------|-----|---------------|-----|----------------|
| (1) | $\frac{1}{6}$ | (2) | $\frac{7}{12}$ | (3) | $\frac{1}{3}$ | (4) | $\frac{5}{18}$ |
|-----|---------------|-----|----------------|-----|---------------|-----|----------------|

4
40点

5 (1)10点 (2)10点 (3)①5点 ②10点

| | |
|-----|---|
| (1) | $0.\dot{4}\dot{7} = x$ とおく $100x = 47.4747\dots$ $-) \quad x = 0.4747\dots$ $99x = 47$ $x = \frac{47}{99}$ したがって、 $0.\dot{4}\dot{7} = \frac{47}{99}$ となり、分数の形に表すことができるので有理数である |
| (2) | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>解1</p> <p>$\triangle ACI$、$\triangle EBH$、$\angle DAG$、$\triangle ECF$、$\triangle DBJ$において、外角の性質より、 $\angle DIH = \angle a + \angle c$ ① $\angle CHG = \angle b + \angle e$ ② $\angle BGF = \angle a + \angle d$ ③ $\angle AFJ = \angle c + \angle e$ ④ $\angle EJI = \angle b + \angle d$ ⑤ 五角形FGHIJの外角の和は360°だから ①+②+③+④+⑤より $2(\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e) = 360^\circ$ よって $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e = 180^\circ$</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>解2</p> <p>$\triangle AFJ$、$\triangle BGF$、$\triangle CHG$、$\triangle DIH$、$\triangle EJI$の内角の和より $180^\circ \times 5 = 900^\circ$ ① 五角形FGHIJの外角の和は360°だから $\triangle AFJ$、$\triangle BGF$、$\triangle CHG$、$\triangle DIH$、$\triangle EJI$の$\angle a$、$\angle b$、$\angle c$、$\angle d$、$\angle e$以外の角の和は $360^\circ \times 2 = 720^\circ$ ② ①、②より $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e = 180^\circ$</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> </div> |
| (3) | <p>① (ウ)</p> <p>② A組の「第3四分位数」は、100分未満。つまり$36 \div 4 = 9$より、100分未満の人数を入れて9人だから、100分以上の生徒数は9人以下と考えられる。 一方、B組の「第3四分位数」は、100分より大きい。$36 \div 4 = 9$より、100分より多い人数を入れずに9人だから、100分以上の生徒数は、9人より多いと考えられる。 したがって、B組の方が多い。</p> |

5
35点

6 (1)10点 (2)10点 (完答)

| | | | |
|-----|-----|-----|---------------------------------|
| (1) | 2 本 | (2) | 「ジュース」の空き瓶 70 本、 「牛乳」の空き瓶 120 本 |
|-----|-----|-----|---------------------------------|

6
20点

7 (1)5点 (2)10点 (完答) (3)10点 (4)10点

| | | | | |
|-----|--------------|---------------|-----|---|
| (1) | 12 | cm^2 | (2) | $\frac{5}{2}$ (2.5)秒後、7秒後、 $12 + \frac{10\sqrt{19}}{19}$ 秒後 |
| (3) | $24\sqrt{3}$ | cm^3 | (4) | $28 - 8\sqrt{3}$ 秒後 |

7
35点

| | | | | |
|------|-----------|------|----------|------|
| 受験番号 | 得点 その2 | 130点 | 得点 合計 | 250点 |
|------|-----------|------|----------|------|