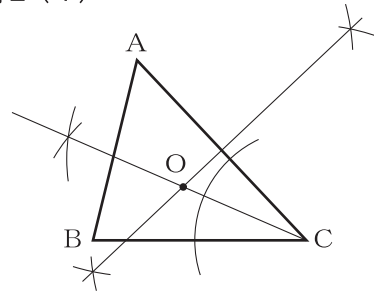


| 問題番号             |   | 正答・正答例                           |
|------------------|---|----------------------------------|
| 1                | (1)   | ア 8                              |
|                  |   | イ $12ab$                         |
|                  |   | ウ $\frac{3x-13y}{10}$            |
|                  |   | エ $9-7\sqrt{14}$                 |
|                  | (2) 95  |                                  |
| (3) $x=-2, x=10$ |   |                                  |
| 2                | (1) ※1  |                                  |
|                  | (2) $y = \frac{90}{x}$  |                                  |
|                  | (3) $\frac{7}{16}$  |                                  |
| 3                | 方程式 ※2  |                                  |
|                  | 計算の過程 ※2  |                                  |
|                  | 答<br>今年の1月の排出量 <input type="text" value="256"/> kg<br>今年の2月の排出量 <input type="text" value="242"/> kg |                                  |
| 4                | (1) 面ABC, 面DEF  |                                  |
|                  | (2) $176\pi$  |                                  |
|                  | (3) $\sqrt{17}$   |                                  |
| 5                | (1) 25  |                                  |
|                  | (2) <input type="text" value="イ"/> と <input type="text" value="エ"/>                                 |                                  |
| 6                | (1) $0 \leq y \leq \frac{9}{4}$   |                                  |
|                  | (2)   | ア $2a$                           |
|                  |   | イ<br>求める過程 ※3<br>答 $\frac{3}{4}$ |
| 7                | (1) ※4  |                                  |
|                  | (2) $\frac{23}{5}\pi$   |                                  |

※1 大問2(1)



※2 大問3(方程式と計算の過程)

昨年1月の二酸化炭素の排出量を  $x$  kg, 昨年2月の二酸化炭素の排出量を  $y$  kg とする。

$$\begin{cases} 0.8x + 1.1y = 498 & (-0.2x + 0.1y = -42) \\ x + y = 498 + 42 \end{cases}$$

これを解いて,  $x = 320, y = 220$

よって, 今年1月の排出量は,  $320 \times 0.8 = 256$  kg

今年2月の排出量は,  $220 \times 1.1 = 242$  kg

※3 大問6(2)イ(求める過程)

点Dは点Aとy軸に対して対称なので,  $D(-2, 4a)$

$A(2, 4a), B(4, 16a)$ , 点Gのx座標が1だから,

点Eのx座標は-1

よって, 点EはODの中点なので,  $E(-1, 2a)$ , また  $G(1, 14a)$

AC // BG だから,  $\frac{4a-1}{2-(-2)} = \frac{16a-14a}{4-1}$

$$a = \frac{3}{4}$$

※4 大問7(1)

$\triangle AFE$  と  $\triangle BGP$  において,

仮定より,  $FE \parallel BC$  …①

①より, 平行線の同位角は等しいので,  $\angle AEF = \angle ACB$  …②

$\widehat{AB}$  の円周角だから,  $\angle ACB = \angle BPG$  …③

②, ③より,  $\angle AEF = \angle BPG$  …④

仮定より,  $CA = CD$  …⑤

$$BA = BG \quad \dots \text{⑥}$$

$\widehat{AD}$  の円周角だから,  $\angle ACD = \angle ABG$  …⑦

⑤, ⑥, ⑦より,  $\triangle CAD$  と  $\triangle BAG$  は頂角が等しい二等辺三角形だから,  $\angle BAG = \angle CAD$  …⑧

$$\angle FAE = \angle BAG - \angle CAP \quad \dots \text{⑨}$$

$$\angle PAD = \angle CAD - \angle CAP \quad \dots \text{⑩}$$

⑧, ⑨, ⑩より,  $\angle FAE = \angle PAD$  …⑪

$\widehat{PD}$  の円周角だから,  $\angle PAD = \angle GBP$  …⑫

⑪, ⑫より,  $\angle FAE = \angle GBP$  …⑬

④, ⑬より, 2組の角がそれぞれ等しいので,

$$\triangle AFE \sim \triangle BGP$$