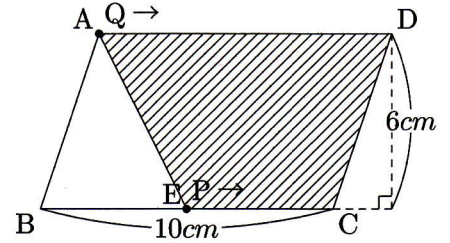




一次関数の応用 3

1. 図のように  $BC = 10\text{cm}$ , 高さ  $6\text{cm}$  の平行四辺形  $ABCD$  があり、辺  $BC$  の中点を  $E$  とする。今点  $P, Q$  はそれぞれ  $A, E$  を同時に矢印の方向に出発し、 $Q$  は  $A$  を出発し  $D$  まで毎秒  $1\text{cm}$  で動き、 $P$  は毎秒  $2\text{cm}$  の速さで動き、 $P$  は  $C$  についたらすぐに折り返して  $B$  に向かう。 $Q$  は  $D$  に、 $P$  は  $B$  に到着したら停止するものとする。出発してから  $x$  秒後の線分  $PQ$  の右側と平行四辺形で囲まれた面積を  $y\text{cm}^2$  とする。このとき次の問いに答えなさい。



- (1) 出発してから 2 秒後の四角形  $QPCD$  を求めなさい。

$$(1+8) \times 6 \div 2 = \underline{27 \text{ (cm}^2\text{)}}$$

- (2)  $x$  の変域が  $2.5 \leq x \leq 7.5$  のとき  $y$  の式を求めなさい。

$$y = 3x + 15$$

- (3) 四角形  $QPCD$  が平行四辺形になる  $x$  の値を求めなさい。

$$10 - x = 2x - 5$$

$$x = 5$$

- (4) 面積が  $30\text{cm}^2$  になる時間が 3 回あるそれをすべて答えなさい。

$$(0 \leq x \leq 2.5) \rightarrow y = 45 - 9x$$

$$(2.5 \leq x \leq 7.5) \rightarrow y = 3x + 15$$

$$(7.5 \leq x \leq 10) \rightarrow y = 60 - 3x \quad \text{J9}$$

$$\underline{\underline{\frac{5}{3} \text{ 秒後, } 5 \text{ 秒後, } 10 \text{ 秒後}}}$$

