

# チェックテスト

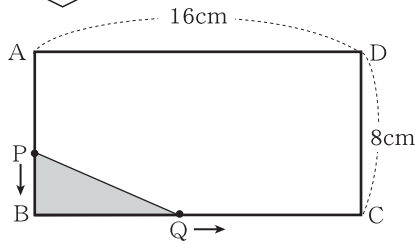
## 15B

### 2次方程式の応用②

得点

/ 100

- ① 図のように、縦8cm、横16cmの長方形ABCDがある。点Pは毎秒1cmの速さでAからBまで動き、点Qは毎秒2cmの速さでBからCまで動く。点P、Qが同時に出発するとき、 $\triangle PBQ$ の面積が $12\text{cm}^2$ になるのは何秒後か。 **ステップ 1**



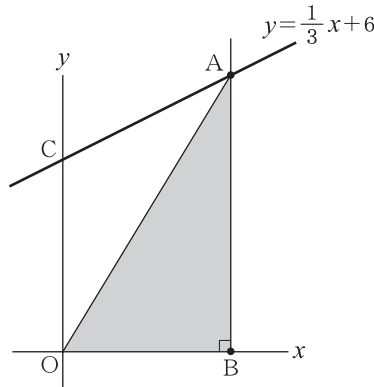
① 20点

- ② 次の問いに答えなさい。 **ステップ 2**

- ①  $n$ 角形の対角線の総数は、 $\frac{n(n-3)}{2}$ 本である。対角線が54本ある多角形は何角形か求めなさい。
- ② 1から $n$ までの自然数の和は、 $\frac{n(n+1)}{2}$ となる。1から $n$ までの自然数の和が36になるとき、 $n$ の値を求めなさい。

② 10点×2

- ③ 右の図のように、直線 $y = \frac{1}{3}x + 6$ 上に点Aをとり、Aの $x$ 座標を $a$  ( $a > 0$ )とする。また、点Aから $x$ 軸に垂線をひき、その交点をBとする。次の問いに答えなさい。 **ステップ 3**



- ① 点Aの $y$ 座標を $a$ の式で表しなさい。
- ② 直線 $y = \frac{1}{3}x + 6$ と $y$ 軸の交点をCとする。 $\triangle ABO$ の面積が $\triangle ACO$ の面積の2倍になるとき、点Aの座標を求めなさい。

③ 20点×2

- ④ 原価1500円の品物に、原価の $x$ 割の利益を見込んで定価をつけた。バーゲンで、定価の $x$ 割引で売ったところ、135円の損をした。 $x$ の値を求めなさい。 **ステップ 4**

④ 20点