

# 1 1 月 復習テスト

## 中 3 数学

問題 1 関数  $y = ax^2$  で、 $x$  の値が 2 から 4 まで増加するときの変化の割合が  $-6$  であるという。 $a$  の値を  
□求めなさい。

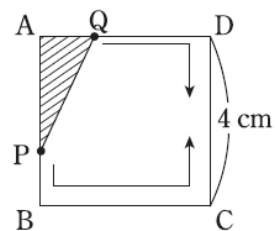
問題 2 自動車のブレーキがきき始めてから停止するまでの距離を制動距離といい、制動距離は自動車の速さの 2 乗に比例する。ある自動車が時速 60 km で走っているときの制動距離は 24 m であった。この自動車の時速  $x$  km のときの制動距離を  $y$  m とするとき、次の問いに答えなさい。

□(1)  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

□(2) 時速 90 km のときの制動距離を求めなさい。

□(3) 制動距離が 6 m になるとき、この自動車の速さを求めなさい。

問題 3 1 辺の長さが 4 cm の正方形 ABCD がある。点 P, Q は頂点 A を同時に出発し、P は辺 AB, BC, CD 上を通り、Q は辺 AD, DC 上を通り、P と Q が会うまで動く。P, Q が同時に A を出発してから  $x$  秒後の  $\triangle APQ$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とするとき、次の問いに答えなさい。ただし、P の動く速さは毎秒 1 cm, Q の動く速さは毎秒  $\frac{1}{2}$  cm とする。



□(1) 点 P, Q が頂点 A を同時に出発してから 2 秒後の  $\triangle APQ$  の面積を求めなさい。

(2) 点 P が辺 AB 上にあるとき、次の①～③に答えなさい。

□①  $x$  の変域を求めなさい。

□②  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

問題 4 右の図は、ある鉄道の旅客運賃表をグラフにしたもので、距離が  $x$  km のときの運賃を  $y$  円としている。次の問いに答えなさい。

□(1) 距離が 8.9 km である 2 駅間の運賃を答えなさい。

□(2)  $x = 15$  のときの  $y$  の値を答えなさい。

□(3)  $y = 200$  となる  $x$  の値の範囲を不等号を用いて表しなさい。

□(4)  $0 < x \leq 10$  のときの  $y$  の値をすべて答えなさい。

