

3年 数学 春課題小テスト 515

5. 次の(1)～(5)に答えなさい。

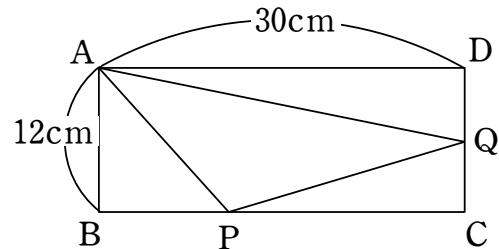
(1) $(2x-1)(2x+1)-3(x+1)^2+9x$ を因数分解しなさい。 $(x+\boxed{\text{ア}})(x-\boxed{\text{イ}})$

(2) $\sqrt{28} - \frac{\sqrt{27}-\sqrt{3}}{\sqrt{21}}$ を簡単にしなさい。

$$\begin{array}{r} \boxed{\text{ウエ}} \sqrt{\boxed{\text{オ}}} \\ \hline \boxed{\text{カ}} \end{array}$$

(3) 右の図のように、 $AB=12\text{ cm}$, $AD=30\text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ において、辺 BC 上に点 P 、辺 CD 上点 Q を、 $BP=2CQ$ となるようにとる。

三角形 APQ の面積が 160 cm^2 となるときの CQ の長さを求めなさい。



$\boxed{\text{キ}}\text{ cm}, \boxed{\text{クケ}}\text{ cm}$

(4) 関数 $y=ax^2$ において、 $x=-3$ のとき、 $y=6$ である。 x の変域が $-3 \leq x \leq 6$ のとき、 a の値と、 y の変域を求めなさい。

$$a = \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}} \quad \boxed{\text{シ}} \leq y \leq \boxed{\text{スセ}}$$

(5) 右の図は、正五角形OABCDと、直線OA上の点P、辺BC上の点Q、点Oの3点を頂点とする正三角形OPQである。辺ABとPQの交点をRとする。

このとき、 $\angle ARQ$ 、 $\angle OQC$ の大きさをそれぞれ求めなさい。

$$\angle ARQ = \boxed{\text{ソタチ}} \text{ 度}, \quad \angle OQC = \boxed{\text{ツテ}} \text{ 度}$$

