

3年 数学 春課題小テスト 513

5. 次の (1) ～ (5) に答えなさい。

(1) $3(x-2)(x+2)-2(x-3)^2-11x$ を因数分解しなさい。 $(x+\boxed{\text{ア}})(x-\boxed{\text{イ}})$

(2) $\frac{2}{\sqrt{3}}(\sqrt{6}-12)-\frac{4}{\sqrt{2}}$ を簡単にしなさい。 $\boxed{\text{ウエ}}\sqrt{\boxed{\text{オ}}}$

- (3) 横の長さが縦の長さの2倍より2 cm 長い長方形がある。この長方形の縦の長さを4 cm 長く、また、横の長さを半分にしてできる長方形の面積は、もとの長方形の面積より6 cm² 小さい。もとの長方形の横の長さを求めなさい。

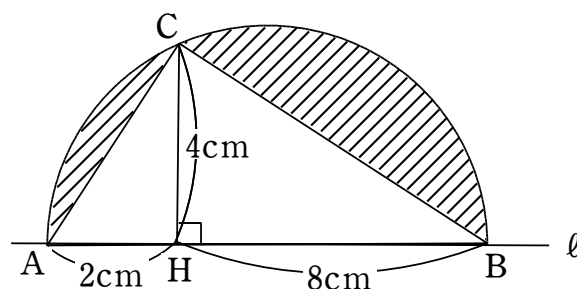
$\boxed{\text{カキ}}$ cm

- (4) 関数 $y = ax^2$ において、 x の値が 1 から 5 まで増加するときの変化の割合が 9 である。また、 x の変域が $-2 \leq x \leq 4$ であるときの y の変域は $b \leq y \leq c$ である。このとき、 a 、 b 、 c の値を求めなさい。

$$a = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}, \quad b = \boxed{\text{コ}}, \quad c = \boxed{\text{サシ}}$$

- (5) 右の図は、直線 ℓ 上にある 2 点 A、B を直径の両端とする半円である。弧 AB 上に点 C をとり、直径 AB に垂線 CH をひく。

AH = 2 cm、HB = 8 cm、CH = 4 cm のとき、図の斜線部分を、直線 ℓ を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。



$$\frac{\boxed{\text{スセソ}}}{\boxed{\text{タ}}} \pi \text{ cm}^3$$