

【看護科】平成31年度 入学考査問題 数学（専願）

加茂暁星高等学校

※注意 これは問題用紙です。解答用紙は別にあります。解答は必ず解答用紙に書きなさい。
終了時間がきたら、この用紙を裏返しにして室外へ出なさい。

(40分)

1. 次の計算をしなさい。

- ① $-10+6$
- ② $\frac{7}{6}-\frac{4}{5}\div\frac{2}{3}$
- ③ $(-3)^3+(-4)^2$
- ④ $\sqrt{75}+\sqrt{27}$
- ⑤ $(\sqrt{7}+2)(\sqrt{7}-2)$
- ⑥ $\frac{\sqrt{12}}{3}+\frac{4}{\sqrt{3}}$
- ⑦ $(8a+3)-(5a-9)$
- ⑧ $\frac{3a+5}{4}-\frac{a+4}{3}$
- ⑨ $3(a-4b)+4(2a+3b)$
- ⑩ $8a^5\times 6b^7\div(2ab^2)^2$

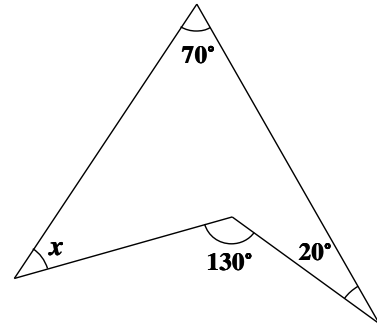
2. 次の問いに答えなさい。

- ① $(x+3)(x-7)$ を展開しなさい。
- ② $x^2-12xy+36y^2$ を因数分解しなさい。
- ③ 一次方程式 $4x-13=7x+11$ を解きなさい。
- ④ 二次方程式 $3x^2-7x-1=0$ を解きなさい。
- ⑤ 二次方程式 $(x-5)(x+1)=4(3-x)-1$ を解きなさい。
- ⑥ $a=1-\sqrt{3}, b=4-\sqrt{3}$ のとき、 $4a^2-b^2$ の値を求めなさい。
- ⑦ 20kmの道のりを分速400mの速さで走るとき、何分かかかるか求めなさい。
- ⑧ y は x に反比例し、 $x=-4$ のとき、 $y=3$ である。 $x=6$ のとき、 y の値を求めなさい。
- ⑨ 次の連立方程式を解きなさい。

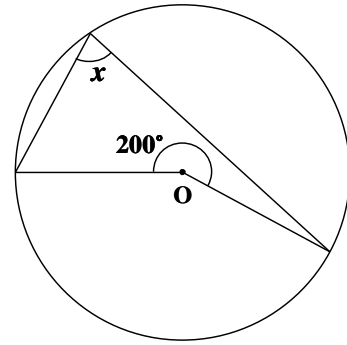
$$\begin{cases} x+2y=8 \\ 4x+5y=17 \end{cases}$$
- ⑩ 半径が9cm、中心角が 120° の扇形の面積を求めなさい。
ただし、円周率を π とする。

3. 次の x の値を求めなさい。

①



② 点 O は円の中心とする。



4. 下の図で、四角形 $ABCD$ は平行四辺形で、点 E, F を

$AE:EF:FC=2:2:3$ となるようにとる。また、辺 AD と直線 BE の交点を G 、辺 CD と直線 BF の交点を H とする。

このとき、次の問いに答えなさい。

- ① $AG:AD$ を求めなさい。
- ② $CH:HD$ を求めなさい。
- ③ $\triangle BFE$ の面積が20のとき、五角形 $DGEFH$ の面積を求めなさい。

