

【普通科】令和3年度 入学考查問題 数学（一般Ⅱ）

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。

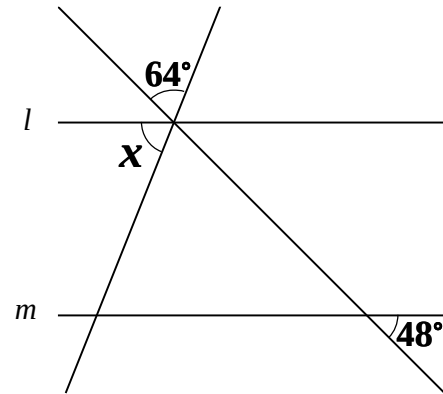
- ① $3-5-(-7)$
- ② $5\div 3\times 6$
- ③ $2-\frac{2}{5}+\frac{1}{3}$
- ④ $(-3)^3\times (-1)^6\div (-5^2)$
- ⑤ $-10(a-b)+2(3a-5b)$
- ⑥ $-\frac{5}{6}\div \frac{7}{8}\times \frac{3}{10}$
- ⑦ $\frac{12}{\sqrt{3}}+\sqrt{27}$
- ⑧ $(1-\sqrt{6})(1+\sqrt{6})$
- ⑨ $16x^6y^9\div (2xy^2)^3$
- ⑩ $\frac{2a-b}{6}-\frac{a-b}{3}$

2. 次の問いに答えなさい。

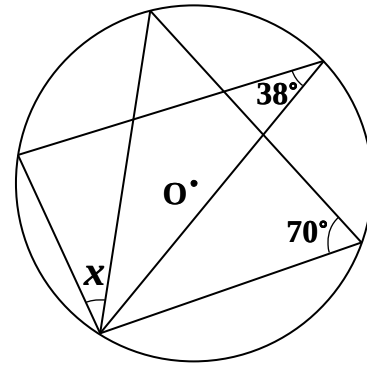
- ① $(x+11)(x-11)$ を展開しなさい。
- ② $(5x-y)^2$ を展開しなさい。
- ③ $x^2-12x+20$ を因数分解しなさい。
- ④ 一次方程式 $3(1-x)=2x-7$ を解きなさい。
- ⑤ 二次方程式 $x^2-17x+16=0$ を解きなさい。
- ⑥ 二次方程式 $x^2-x-1=0$ を解きなさい。
- ⑦ $a=5, b=-3$ のとき、 $a^2-2ab+b^2$ の値を求めなさい。
- ⑧ 連立方程式 $\begin{cases} x-2y=7 \\ 5x-y=8 \end{cases}$ を解きなさい。
- ⑨ 半径 7cm で中心角 60° のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。
ただし、円周率を π とする。
- ⑩ 大小2個のさいころを同時に投げるとき、出た目の積が奇数になる確率を求めなさい。

3. 次の x の値を求めなさい。

① $l\parallel m$ とする。



② 点 O は円の中心とする。



4. 図のように、放物線 $y=x^2$ と直線 $y=x+b$ が2点 A,B で交わり、点 B の x 座標は2である。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① b の値を求めなさい。
- ② 点 A の x 座標を求めなさい。
- ③ $\triangle AOB$ の面積を求めなさい。

