

【看護科】平成31年度 入学考査問題 数学（一般I）

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

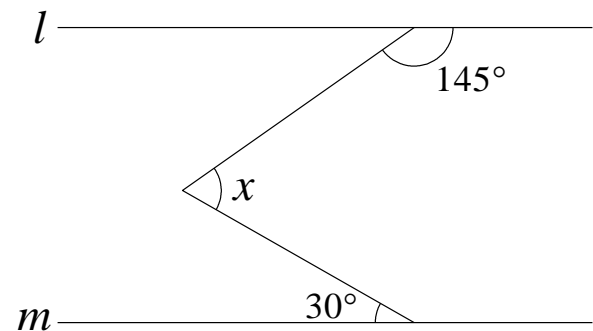
2. 次の問いに答えなさい。

- ① x^2+x-42 を因数分解しなさい。
- ② 一次方程式 $5x+3=8x+9$ を解きなさい。
- ③ 次の連立方程式を解きなさい。

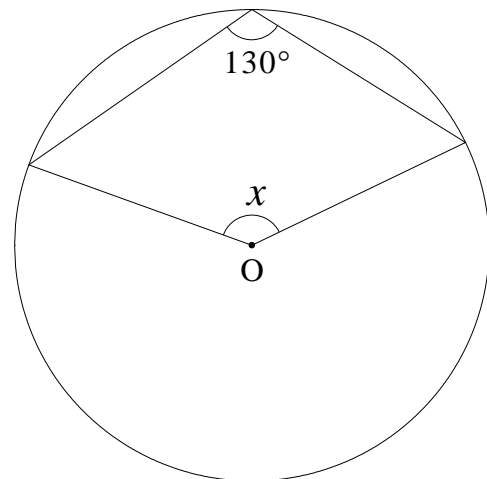
$$\begin{cases} 3x-2y=4 \\ x+3y=5 \end{cases}$$
- ④ 二次方程式 $x(x+2)-15=0$ を解きなさい。
- ⑤ 二次方程式 $x^2-5x+3=0$ を解きなさい。
- ⑥ 底面の直径が 6cm 、高さが 7cm である円柱の体積を求めなさい。ただし、円周率を π とする。
- ⑦ y は x に比例し、 $x=3$ のとき $y=-12$ である。この関数について $x=-2$ のときの y の値を求めなさい。
- ⑧ $x=3, y=-5$ のとき、 $6\left(\frac{x}{2}-\frac{y}{3}\right)$ の値を求めなさい。
- ⑨ 点 $(2, -1)$ を通り、傾きが 3 の直線の式を求めなさい。
- ⑩ 大小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の和が 7 になる確率を求めなさい。

3. 次の x の値を求めなさい。

① $l \parallel m$ である。



② 点 O は円の中心とする。



4. 下の図のように、関数 $y = -\frac{1}{4}x^2$ 上に x 座標がそれぞれ $-2, 4$ である点 A, C がある。また、 y 軸上に点 D をとり、四角形 $ABCD$ が平行四辺形となるように点 B をとる。

このとき、次の問いに答えなさい。

- ① 2点 A, C を通る直線の式を求めなさい。
- ② $\triangle ABC$ の面積が 9 のとき、点 D の座標を求めなさい。
- ③ ②のとき、点 B の座標を求めなさい。

