

【看護科】令和4年度 入学考查問題 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 $4-16$

② $-\frac{1}{3}+\frac{13}{12}$

③ $4-18\div 2$

④ $90\div (-5)\div (-3)$

⑤ $\sqrt{28}-\sqrt{7}$

⑥ $(\sqrt{17}+3)(\sqrt{17}-3)$

⑦ $-6^2\div (-2)^2$

⑧ $15ab^3\div \frac{3}{2}ab^2$

⑨ $\frac{5x-y}{4}-\frac{x+2y}{3}$

⑩ $(x+2y)^2-(x-3y)(x-6y)$

2. 次の問いに答えなさい。

① $x^2+11x+30$ を因数分解しなさい。

② 一次方程式 $0.7x+1=x-0.8$ を解きなさい。

③ 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} 2x+3y=-8 \\ 3x-y=21 \end{cases}$$

④ 二次方程式 $(x+4)(x-5)=10$ を解きなさい。

⑤ 二次方程式 $x^2-7x+3=0$ を解きなさい。

⑥ 等式 $\ell=2(a+b)$ を b について解きなさい。

⑦ y は x に比例し、 $x=-4$ のとき $y=20$ である。 y を x の式で表しなさい。

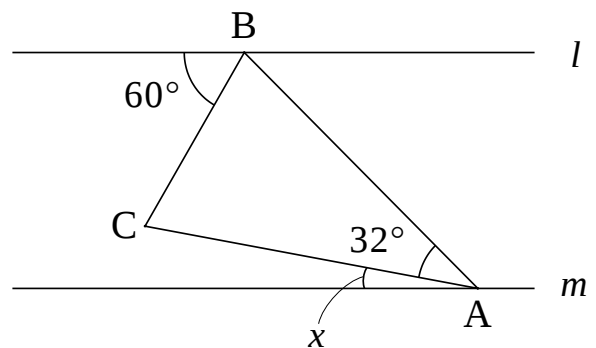
⑧ $a=-3, b=4$ のとき、 $-\frac{6}{a}-2b$ の値を求めなさい。

⑨ 切片が 6 で、点 $(2, 0)$ を通る直線の式を求めなさい。

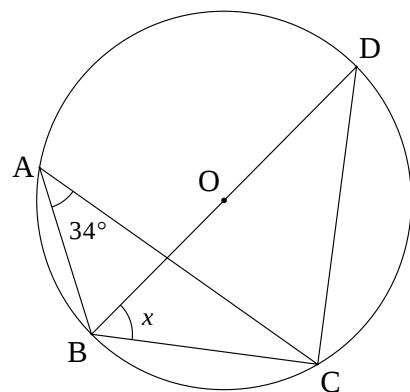
⑩ 赤玉 2 個と白玉 3 個が入っている袋がある。この袋から玉を 1 個取り出して色を調べ、それを袋に戻してから、また、玉を 1 個取り出すとき、どちらも白玉が出る確率を求めなさい。

3. 次の x の値を求めなさい。

- ① $l\parallel m$ とし、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形であり、点 B 、点 A はそれぞれ直線 l 、直線 m に接している。



- ② 点 O を円の中心とし、4 点 A, B, C, D は円 O 上の点である。



4. 図のように、6 本の直線によってつくられる図形がある。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、 $AB\parallel CE\parallel GI$ 、 $AH\parallel BI$ であり、書かれている数字は、その図形の面積を表すものとする。

- ① $\triangle CDF$ と $\triangle HGF$ の相似比を最も簡単な整数比で表しなさい。

- ② $DE:GI$ を最も簡単な整数比で表しなさい。

- ③ 四角形 $AHIB$ の面積を求めなさい。

