

【数学Ⅰ】

(1) 次の計算をせよ。(②～③は小数，④～⑤は分数で答えよ)

- ① $87 - 72 \div 8$
- ② $6.324 - 5.73$
- ③ $9.6 \div 1.28$
- ④ $\frac{3}{2} - \frac{7}{10} \times \frac{5}{8}$
- ⑤ $\frac{5}{12} \times \frac{13}{28} + \frac{5}{12} \times \frac{15}{28}$

(2) 次の比を簡単(整数の比)にせよ。

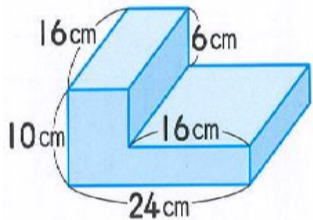
- ① $\frac{9}{10} : \frac{3}{4}$

(3) 高速バスが 300 km の道のりを 3 時間 45 分で走った。この高速バスの速さは、時速何kmか答えよ。

(4) 7000 円で仕入れた品物に、40% の利益を加えて売るといくらになるか答えよ。

(5) 次の量を [] の中の単位で表せ。 1 m³ [cm³]

(6) 下の図の体積を求めよ。



【数学Ⅱ】

(1) 次の計算をせよ。

- ① $(-2)^3 + \{6 - 4^2 \div (-4)\}$
- ② $-a^2b \times (-2ab^2)^2 \times (-3ab)^3$
- ③ $(\sqrt{7} + \sqrt{2})^2$

(2) 次の連立方程式を解け。

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{3}{4}y = 4 \\ -0.2x + 0.5y = -2 \end{cases}$$

(3) 次の式を因数分解せよ。

$$x^2 - 4x - 21$$

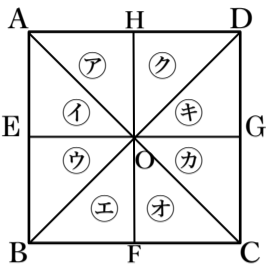
(4) 次の 2 次方程式を解け。

$$x^2 + 3x - 11 = 0$$

(5) $4x + 3y - 1 = 0$ と平行で (3, 2) を通る直線の式を求めよ。

(6) y が x に反比例し、 $x = 6$ のとき、 $y = -3$ である。 y を x の式で表しなさい。
また、 $x = -3$ のときの y の値を求めよ。

(7) 下の図の正方形 ABCD を 8 つの合同な直角三角形に分けたものである。次の問いに答えよ。

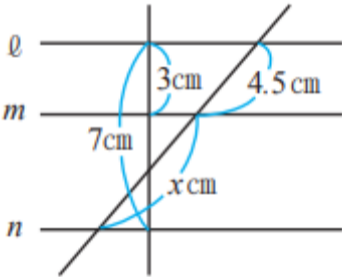


- ① 図形㊦を、直線 HF を対称軸として、対称移動したとき、重なる図形を選び、記号で答えよ。
- ② 図形㊦を、点 O を回転の中心として、回転移動したとき、重なる図形をすべて選び、記号で答えよ。

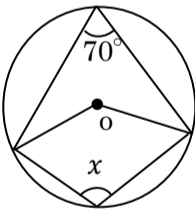
次の 4 問(8)(9)(10)(11)から、2 問選んで答えよ。
選んだ問題の解答だけを解答用紙に記入せよ。
なお、3 問以上選んで解答した場合は、たとえ正解であってもすべて不正解として取り扱う。

(8) x 秒間に 1 往復する振り子の長さを y m とすると、 y は x の 2 乗に比例する。2 秒間に 1 往復する振り子の長さが 1 m のとき、長さ 4 m の振り子が 1 往復するのにかかる時間を求めよ。

(9) 下の図で、直線 l, m, n は平行である。
 x の値を求めよ。



(10) $\angle x$ の大きさを求めよ。



(11) x と y の辺の長さを求めよ。

