

1 次の問いに答えなさい。

(1) $(x-2y)^2 + (x+y)(x-5y) + 7y^2$ を因数分解しなさい。

(2) $\sqrt{2}=1.41$, $\sqrt{3}=1.73$ とするとき、次の値を求めなさい。

$$\sqrt{0.03} + \frac{4}{\sqrt{6}} \div \frac{\sqrt{2}}{6}$$

(3) 2つの連立方程式 $\begin{cases} x+y=1 \\ ax+by=10 \end{cases}$, $\begin{cases} 4x+3y=5 \\ bx+ay=-11 \end{cases}$ が同じ解をもつとき、 a , b の値を求めなさい。

(4) 長さ 150m の列車が時速 90km で走っています。この列車が鉄橋の 1km 手前にあるトンネルを抜け始めてから、鉄橋を渡りきるまで 3 分かかりました。鉄橋の長さは何 m か求めなさい。

(5) 大小 2 個のさいころを同時に投げたとき、大きいさいころの目の数を a , 小さいさいころの目の数を b とします。このとき $\sqrt{2ab+4}$ が自然数となる確率を求めなさい。