

[問 1]  $\sqrt{3}(\sqrt{32} - 2\sqrt{12}) - \sqrt{2}(\sqrt{75} - 6\sqrt{2})$  を計算しなさい。

[問 2] 連立方程式  $\begin{cases} x+2y=-1 \\ 3x-y=11 \end{cases}$  を解きなさい。

[問 3] 2 次方程式  $(x-2)^2 - 5(x-2) - 6 = 0$  を解きなさい。

[問 4]  $m^2 - n^2 = 65$  を満たす自然数  $m, n$  の値を求めなさい。

[問 5] 右の〈図 1〉で、曲線  $l$  は関数  $y = 2x^2$ 、曲線  $m$  は関数  $y = ax^2$  のグラフを表している。  
ただし、 $0 < a < 2$  とする。点  $P$  は曲線  $l$  上にあり、 $x$  座標は 1 である。線分  $OP$  を  $P$  の方向にのばした直線と曲線  $m$  との交点を  $Q$  とする。 $OQ = 3OP$  のとき、 $a$  の値を求めなさい。

