

(2016年・H28年度入試問題)

17①

各5点×20問

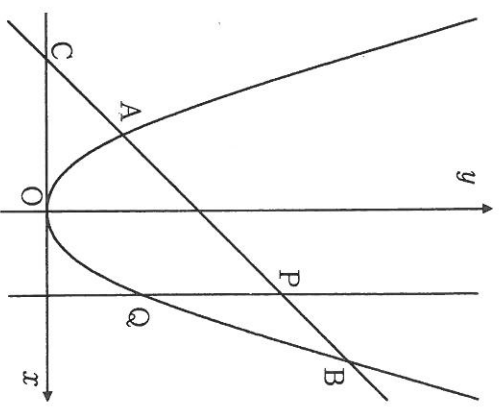
1 次の計算をしなさい。

(1) $(-4)^2 - \{8 - (-2)\} \div 5$

(2) $\frac{2x-3}{5} - \frac{x-4}{3}$

(3) $2016 \times 2015 - 2016 \times 2014 + 2016$ (4) $\left(3\sqrt{3} - \frac{3}{\sqrt{3}}\right)^2$

3 図のように、放物線と直線が2点A, Bで交わっている。点A(-2, 2), 点Bのx座標は4である。いま、線分ABと交わるようにy軸に平行な直線を引き、線分AB, 放物線との交点をそれぞれP, Qとする。ただし、点Pのx座標は正とする。また直線ABとx軸との交点をCとすると、次の問いに答えなさい。



(1) 放物線の式を答えなさい。

(2) 直線ABの式を求めなさい。

(3) CA : AP = 3 : 4のとき、点Pの座標を求めなさい。

(4) PQの長さが $\frac{5}{2}$ のとき、点Pの座標を求めなさい。

2 次の問いに答えなさい。

(1) 3つの数A, B, Cがあります。AとBの積は正の数, AとCの積は正の数, AとBとCの3つの積は負の数です。このとき, A, B, Cのうち, 負の数をすべて記号で答えなさい。

(2) ある自然数から2を引いて2乗したものが, その自然数に28を加えたものに等しくなりました。この自然数を求めなさい。

(3) 絶対値が5.7以上8以下となる整数は何個あるか答えなさい。

(4) 5^{20} を計算したときの, 十の位と一の位の数を答えなさい。