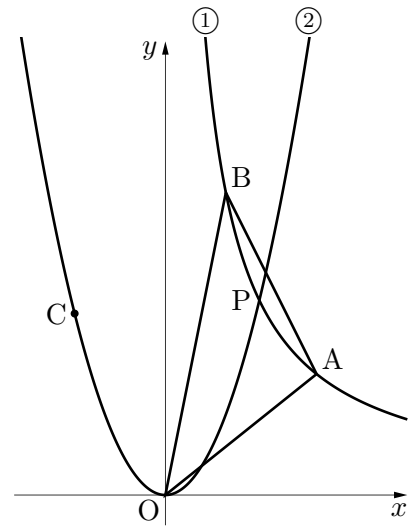


右の図において、①は $x > 0$ であるときの関数 $y = \frac{20}{x}$ のグラフである。2点 A, B は曲線①上の点であり、その x 座標は、それぞれ 5, 2 である。点 P は①のグラフ上を動く点であり、②は点 P を通る関数 $y = ax^2 (a > 0)$ のグラフである。このとき、次の (1) ~ (3) の問いに答えなさい。



(1) 曲線①上で、 x 座標、 y 座標ともに整数である点は何個あるか、答えなさい。

(2) 点 P を通る関数 $y = ax^2$ のグラフは、点 P が動くのにもなって変化する。点 P が点 A から点 B まで動くとき、次の にあてはまる数を書きなさい。

a のとりうる範囲は $\leq a \leq$

(3) 点 C は放物線②上にあり、その x 座標は -3 である。直線 AC が $\triangle OAB$ の面積を二等分するときの、 a の値と直線 AC の式を求めなさい。求める過程も書きなさい。

[静岡]