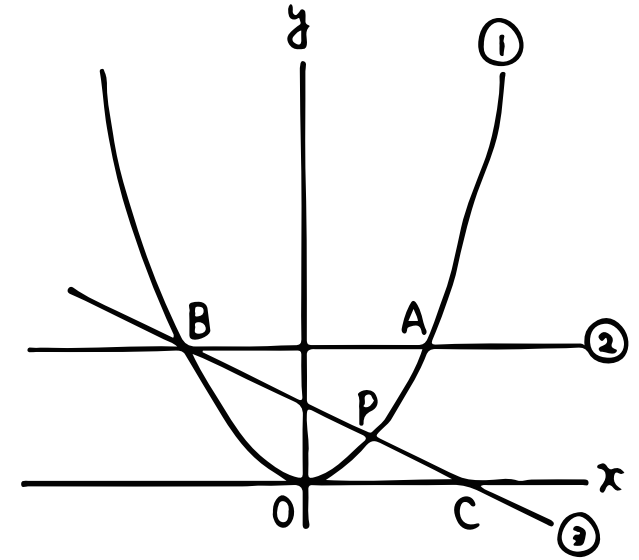


# 高校受験対策・関数 23

⑥ 右の図において、①は関数  $y = \frac{1}{2}x^2$ 、②は  $x$  軸に平行な直線のグラフである。①と②の交点のうち、 $x$  座標が正のものを  $A$ 、負のものを  $B$  とする。また、 $C$  は  $x$  軸上を動く点で、2点  $B, C$  を通る直線のグラフを③とし、①と③のグラフの交点のうち、 $B$  でないほうを  $P$  とする。ただし、点  $C$  の  $x$  座標は正である。



① 点  $A$  の  $x$  座標が 3 のとき、 $\triangle OAB$  の面積を求めよ。

② 点  $B$  の  $x$  座標を  $-4$ 、点  $C$  の  $x$  座標を  $12$  とするとき、直線  $BC$  の式を求めよ。

③ 点  $B$  の  $y$  座標を  $4$  とする。 $\triangle OPB$  と  $\triangle OCP$  の面積が等しいとき、 $\triangle OCB$  を、 $x$  軸を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めよ。