

チェックテスト

19B

放物線と図形の面積

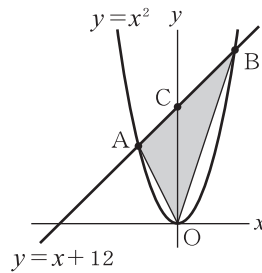
得点

/ 100

1 右の図のように、放物線 $y = x^2$ と直線 $y = x + 12$ が2点A, Bで交わっている。このとき、次の問いに答えなさい。

◀ステップ 1▶

- ① 点Bの座標を求めなさい。
- ② 直線 $y = x + 12$ と y 軸の交点をCとするとき、 $\triangle OBC$ の面積を求めなさい。
- ③ $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。



1

10点×3

①

②

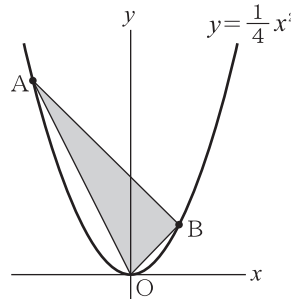
③

2 右の図のように、放物線 $y = \frac{1}{4}x^2$ 上に2点A, Bをとる。

点A, Bの x 座標はそれぞれ $-8, 4$ である。このとき、次の問いに答えなさい。

◀ステップ 2▶

- ① $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。
- ② ABの中点をMとするとき、Mの座標を求めなさい。
- ③ 原点Oを通り、 $\triangle OAB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。
- ④ 点Bを通り、 $\triangle OAB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。



2

10点×4

①

②

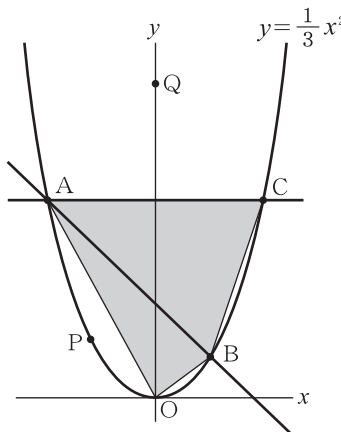
③

④

3 右の図のように、放物線 $y = \frac{1}{3}x^2$ 上に2点A, Bがあり、点A, Bの x 座標はそれぞれ $-6, 3$ である。また、点Aを通り、 x 軸に平行な直線と放物線との交点をCとする。このとき、次の問いに答えなさい。

◀ステップ 3▶

- ① 直線ABの式を求めなさい。
- ② 放物線上の原点Oと点Aの間に点Pをとる。 $\triangle OAB$ と $\triangle PAB$ の面積が等しくなるとき、点Pの座標を求めなさい。
- ③ y 軸上の正の部分に点Qをとり、 $\triangle ABC$ と $\triangle QAB$ の面積が等しくなるとき、点Qの座標を求めなさい。



3

10点×3

①

②

③