

2019年度

一般公募推薦入学試験

## 【 適性検査 】

### [ 数 学 ] 問 題

1. 問題および解答用紙は試験開始の合図があるまで開かないでください。
2. 解答はすべて解答用紙の所定の欄に記入してください。
3. 受験番号および氏名は解答用紙の所定の欄にそれぞれ記入してください。
4. 定規, コンパス等の作図道具および計算機の使用は禁止です。
5. [ 数学 ]の問題は1ページから6ページまでです。

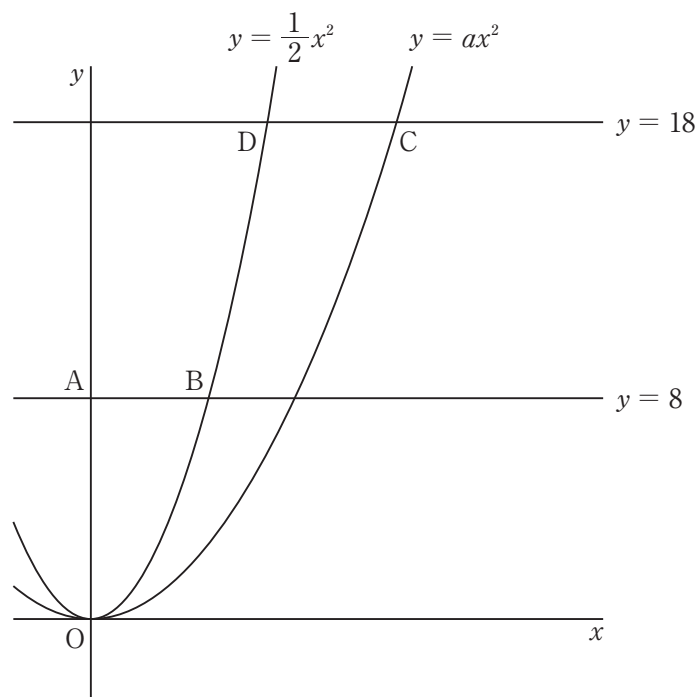
□1  $x = \sqrt{\frac{3}{2}}$  のとき,  $(x - 1)^2 + (x + 1)^2$  の値を求めなさい。

2 関数  $y = a(x - 1) + b$  の変域が  $-1 \leq x \leq 3$ ,  $-3 \leq y \leq 9$  のとき,  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。

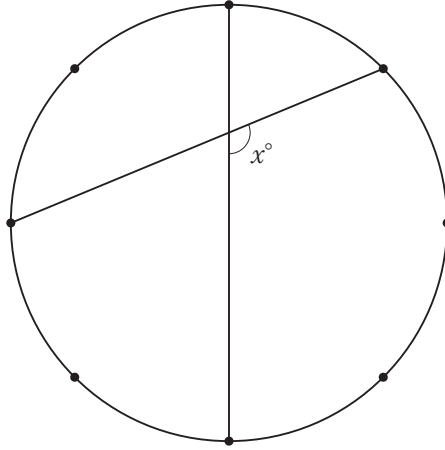
3 2つの放物線  $y = \frac{1}{2}x^2$ ,  $y = ax^2$  ( $0 < a < \frac{1}{2}$ ) と2つの直線  $y = 8$ ,  $y = 18$  があります。

図のように、 $y = 8$  と  $y$  軸,  $y = \frac{1}{2}x^2$  との交点をそれぞれ A, B とし、 $y = 18$  と  $y = ax^2$ ,  $y = \frac{1}{2}x^2$  との交点をそれぞれ C, D とします。

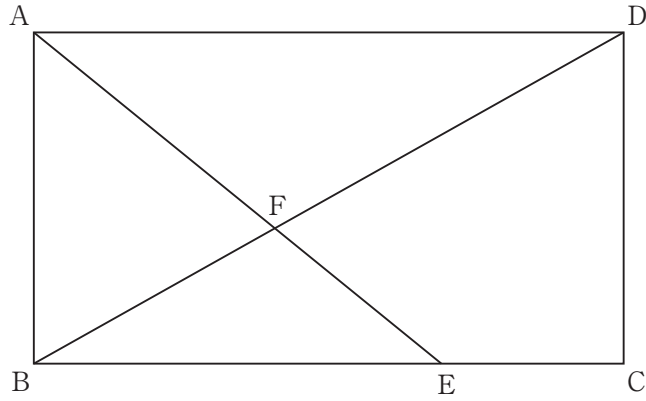
四角形 ABCD が平行四辺形になるとき、 $a$  の値を求めなさい。



- 4 図のように，円周を8等分する点同士を結ぶ2つの線分に対し， $x$ の値を求めなさい。



- 5  $AB = 4$ ,  $BC = 8$  の長方形に対して,  $BC$  を  $3:1$  に分ける点を  $E$  とします。  $AE$  と  $BD$  の交点を  $F$  とするとき,  $\triangle ABF$  の面積を求めなさい。



6 次の10個のデータにおいて、最頻値は4、中央値は7、平均値は7です。□に入る値の中で最も大きな値を求めなさい。

□, 4, 9, 9, 11, □, 4, □, 3, 7

**【以下余白】**

