

2018年度

一般公募推薦入学試験

【 適性検査 】

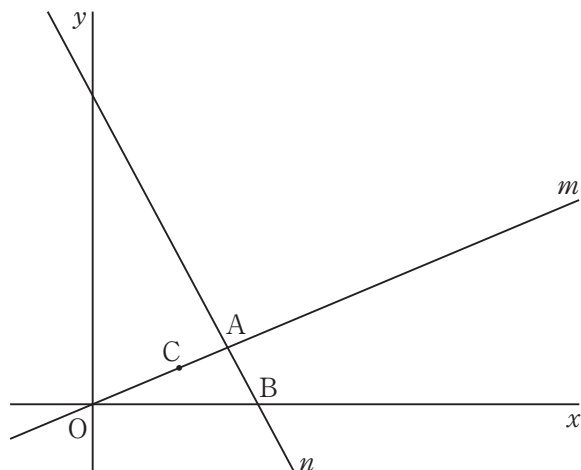
[数 学] 問 題

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5ページまでです。

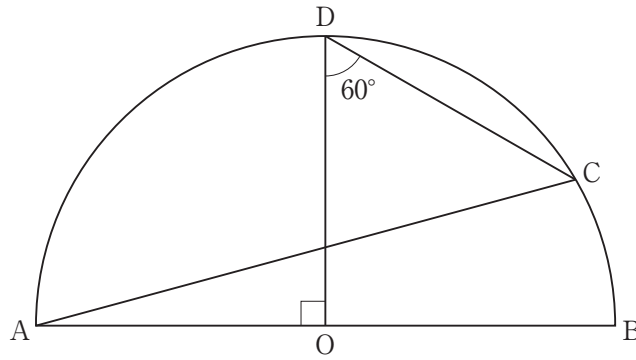
1 $x = -3$, $y = -2$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

$$\frac{2}{3}xy \div \left(-\frac{x}{3}\right)^2 \div (-4x^2y^2)$$

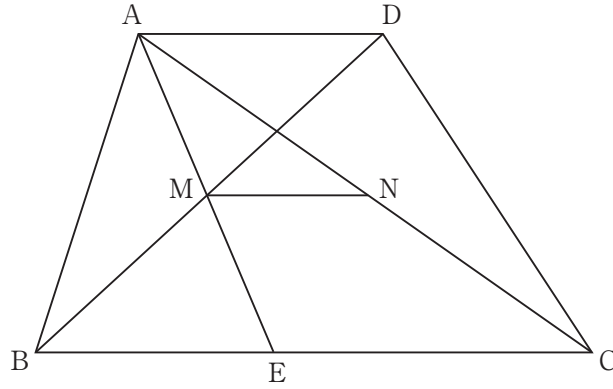
- 2 図において、直線 $m : y = \frac{1}{2}x$ 、直線 $n : y = -3x + 14$ です。 $AB = OC$ であるとき、点 C の座標を求めなさい。



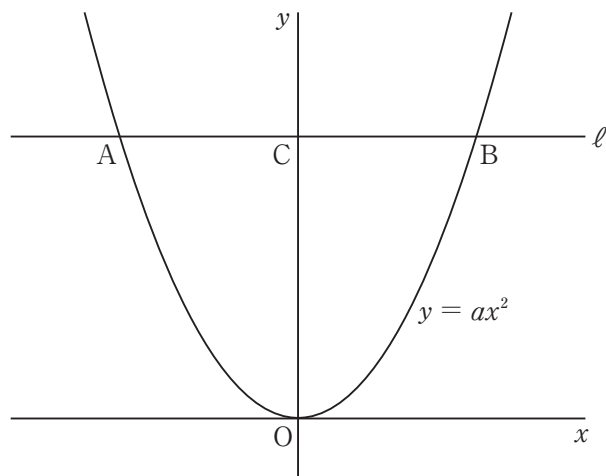
- 3 図のように、 O を中心とし AB を直径とする半円の弧上に、 $\angle AOD = 90^\circ$ 、 $\angle CDO = 60^\circ$ となるような点 C 、 D があります。 $CD = \sqrt{3}$ のとき、 $\angle BAC$ の大きさと線分 AB の長さをそれぞれ求めなさい。



- 4 $AD \parallel BC$ である台形 $ABCD$ において、対角線 BD , AC の中点をそれぞれ M , N とします。
また、直線 AM と辺 BC の交点を E とします。
 $AD = 8$, $BC = 20$ であるとき、線分 MN の長さを求めなさい。



- 5 図のように、2次関数 $y = ax^2$ のグラフと x 軸に平行な直線 l が異なる2点 A, B で交わっています。直線 l が y 軸と交わる点を C とし、 $OC = AB$ となるとき、線分 AB の長さを a を用いて表しなさい。



【以下余白】

