

2024年度

帰国生入学試験

【 基礎学力検査 】

[数学] 問題

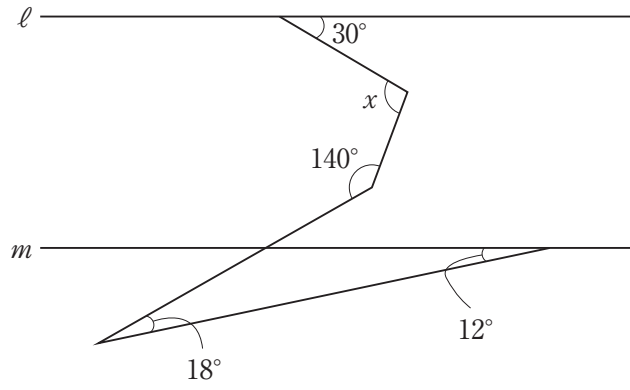
1. 問題用紙および解答用紙は、試験開始の合図があるまで開かないでください。
2. 解答はすべて解答用紙の所定の欄に記入してください。
3. 受験番号および氏名は解答用紙の所定の欄に記入してください。
4. 定規、コンパス等の作図道具および計算機の使用は禁止です。
5. [数学]の問題は1ページから5ページまでです。

1 次の連立方程式を解きなさい。

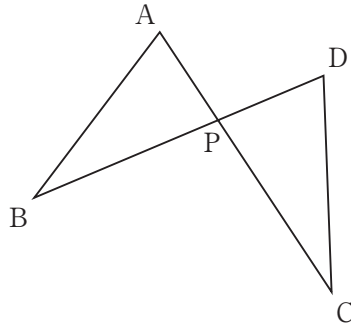
$$\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$$

2 方程式 $(x - 6)(x - 10) = 20 \times 24$ を解きなさい。

3 図において、直線 l と m が平行であるとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



- 4 図において，線分 AC と線分 BD の交点を P とします。 $AB = CD = 4$ ， $AC = BD = 6$ のとき，次の問に答えなさい。



- (問 1) $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$ を示すとき，合同条件としてもっとも適切なものを下の (あ)～(う) から 1 つ選び，記号で答えなさい。

(あ)：対応する 1 辺の長さとその両端の角の大きさが等しい

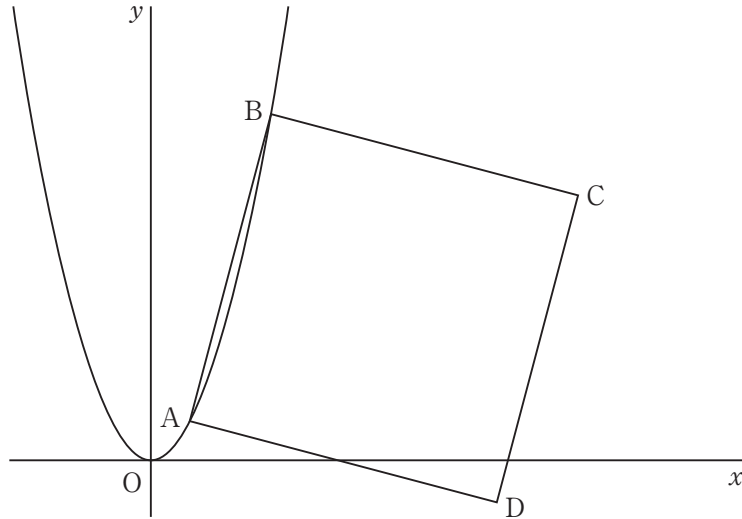
(い)：対応する 2 辺の長さとその間の角の大きさが等しい

(う)：対応する 3 辺の長さが等しい

- (問 2) $BA = BP$ のとき，四角形 ABCD の面積を求めなさい。

- (問 3) $AP = BP$ のとき，四角形 ABCD の面積を求めなさい。

- 5 図のように、放物線 $y = x^2$ 上に x 座標が \sqrt{t} の点 A と、 x 座標が $3\sqrt{t}$ の点 B があります。
AB を 1 辺とする正方形 ABCD について、次の問に答えなさい。



- (問 1) 正方形 ABCD の面積を t を用いて表しなさい。
- (問 2) 正方形 ABCD の面積が 60 のとき、 t の値を求めなさい。
ただし、 $961 = 31^2$ を用いてもよい。

【以下余白】

