

2017年度 須磨学園中学校 入学試験問題 第2回

算数 出題意図

全体について

数量や図形などに関する基本的な概念や原理・法則についての理解力、文章題を読解し数理的・図形的に処理する能力、適切に場合分けをおこなう能力をみる問題を出題しました。

各問題について

- 1 小数・分数を含む四則演算と単位の換算問題です。基本的な問題ですので、丁寧に計算することで正答を得られます。工夫をすることで時間短縮をねらえる問題もあります。
- 2 算数の各分野から、基礎力や応用力をみる問題です。
 - (1) 速さと距離に関する文章から正しい図をかくことで解けます。
 - (2) 文字の並べ替えの問題です。すべて書き出すことでも解けます。
 - (3) 円に内接する正方形の問題です。内側の正方形を回転させて考えます。
 - (4) 正三角形の内角が 60° であることを利用して重ねた円の外周を求めます。
 - (5) 回転体の体積の問題です。回転が 180° であることに注意が必要です。
 - (6) 角の大きさを求める問題です。角をつくる直線を延長して考えます。
 - (7) 文章から必要な情報を選んで考えます。
 - (8) それぞれの数に 1 を足して計算し、最後に 2017 を引くことで求められます。
- 3 発電機の発電量に関するグラフの読み取り問題です。後半では 2 つの発電機の発電量のグラフを組み合わせて考えます。
- 4 正四面体の頂点を切り落としてつくった正八面体に関する問題です。正八面体の切断面である正六角形を 6 つの正三角形に分割することで面積を比較できます。
- 5 変形した時計の長針と短針のなす角に関する問題です。長針と短針の位置によって場合分けして考える必要があります。