

麻布中-対策法

算数 (60点/60分)

【1】 【 2006年出題内容 】

2006年の出題内容は、①分配算・つるかめ算、②整数、③立体図形、④速さと比(旅人算)、⑤魔方陣、⑥正多角形、でした。例年、小問を一つ一つ解き進めることによって論理的思考力を問うところに麻布らしさがありますが、本年はそのような麻布らしい問題は⑥のみでした。その他の問題は設定が単純なのでそれなりに解答できたと思われませんが、反対に⑥以外の設問でこずったり計算ミスをした人は残念な結果になったと思われます。

本年度入試で差がついたと思われる2題(③⑥)については、

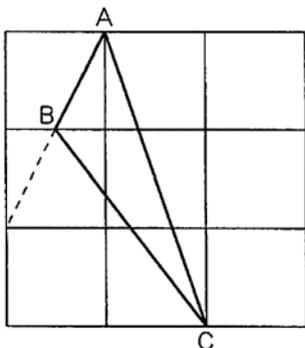
⇒ [石原先生\(元日能研\)の詳細解説](#)

があるので、ぜひ図形理解を深めてください。理解した人は、次の麻布中合格力チェックにチャレンジしてみよう。制限時間は20分、さあ頑張れ！

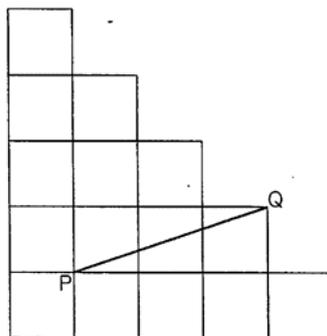
【2】 【 麻布中合格力チェック 】 受験ドクターオリジナル類題

□ 次の各問いに答えなさい。

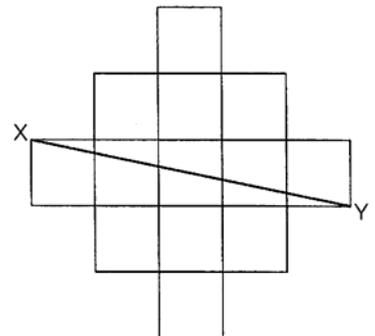
(1) 下の図で、 $AC=20\text{cm}$ のとき、三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。



(2) 下の図で、図形全体の面積が 216 cm^2 のとき、PQの長さは何 cm ですか。

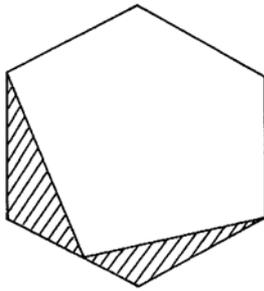


(3) 下の図で、XYの長さは10cmから20cmまで1cm刻みで変化するものとします。このとき、図形全体の面積が cm^2 の単位で整数になるのは何通りですか。

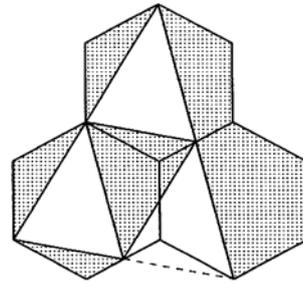


㉒ 次の問いに答えなさい。

(1)下の図は、面積が 36 cm^2 の正六角形で、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



(2)3つの正六角形を使って下のような図形を作りました。かげの部分の面積は、図形全体の面積の何倍ですか。



上の2題は図形の典型問題ですが、制限時間内(20分)で解けましたか？ 正解は、㉒ (1) 50 cm^2

(2) 12 cm (3) 6 通り、㉓ (1) 6 cm^2 (2) $\frac{11}{18}$ 倍、となります。㉒のように一見とつきにくい図形でも、

それが見たことのある図形の一部と捉え直すことによってカンタンに解くことができます。本問では、(1)から(3)の太線を、それぞれ新たな正方形の一辺と捉え直すことで、一貫した解き方で答えを導くことができます。麻布の問題を解くときには、小問(1)を行き当たりばったりで解くと、小問(2)にやたらに時間がかかってしまいますから、論理的に一貫した考え方を心がけてください。なお、㉒(3)については、範囲が設定されていますから、偶数・奇数・整数・約数・倍数などを用いて範囲をさらに絞り込む作業が必要になります。この手の問題は、サピックスの筑駒・武蔵オープンなどでよく見かける問題ですが、解法を知っていれば見た目ほど難しくはないでしょう。

㉒は麻布に限らず毎年出題される正多角形の問題の一つです。サービス問題ですから、絶対に落とすではありません。もしこのような基本問題につまずいている人は、偏差値が一定でなかったり偏差値がゆっくりと下降していきます。普段から塾の勉強に追われっ放しの人は、基本原理に立ち返る勉強を心がけてください。算数の学習法にはセオリーがありますから、

⇒ [東先生\(元サピックス\)の指導方針](#)

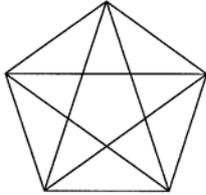
⇒ [石原先生\(元日能研\)の偏差値20アップ学習法](#)

を参照してください。

【3】 【 傾向と対策 】

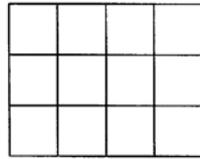
まず、次の3題に挑戦してみてください。

- (1) 下の図のような正5角形に5本の対角線を引きました。この図形の中に、二等辺三角形は全部で何個ありますか。



答え. 35 個

- (2) 下の図のような方眼紙の中に長方形は大小合わせて何個ありますか(正方形を含む)。



答え. 60 個

- (3) 5千円札, 2千円札, 千円札を使って2万円を支払う方法は何通りありますか。ただし, 1度も使わない種類のお札があってもよいものとします。

答え. 29 通り

また, 2千円札が2枚, 千円札が3枚, 500円玉が4枚, 100円玉が3枚あります。これらの一部または全部を使って支払うことのできる金額は何通りありますか。

答え. 75 通り

なぜこれらの問題に挑戦してもらったかといいますと、こうした基本的な問題は頭に入れておくほど練習しておく必要があるからです。これらのような基本的な問題の処理力がない人は麻布受験では圧倒的に不利です。麻布には正確な計算力が必要であると言われるのはこの意味です。こうした基本問題はいつでも正確に再現できるようにする、このように心がけてください。

【4】 【 麻布算数 合格への道程 】



合格可能性 80%



合格可能性 50%



合格可能性 10%

偏差値 (四谷) 君の学年	51~55	56~60	61~65	66~70
5年生の2学期				
5年生の3学期				
6年生の1学期				
6年生の2学期				

麻布の 80%合格圏(4科)は、四谷大塚で偏差値 66 以上、センター模試で偏差値 68 以上、サピックスで偏差値 60 以上、が目安です。

麻布の算数で合格点を取るためには、左の図の実線のように成績が伸びていくことが理想的です。計算ミスがあると偏差値 60 を突破することは困難ですから、まずは偏差値 60 以上を維持することが課題です。これに対して、6ヶ月以上も点線のように偏差値が伸び悩んだままだと、初めは晴れマークでも、結局は雨マークになってしまいます。まずは計算力をつけるとともに、体系的な理解をこころがけてください。