

開成中 - 対策法

算数 (85点/60分)

【1】 【 2006年出題内容 】

2006年の出題内容は、①調べ上げ(硬貨)、②速さと比、③立体図形、④循環小数、でした。開成の算数については、一般に、暗記に頼らず、問題で与えられた未知の条件を用いて手際よく道筋を立てられる訓練が必要だといわれます。しかし、そのことばかりにとらわれて難しい問題ばかりやっても開成に合格することはできません。2006年度の場合、②と③は非常に基本的な問題なので、これらの問題にてこずった人は辛酸をなめたことでしょう。開成対策には、まずこうした基本問題を確実に得点できるようにすることが先決です。②と③については、

⇒ [《ここをクリック!》石原先生\(元日能研\)による詳細解説](#) をご覧ください。

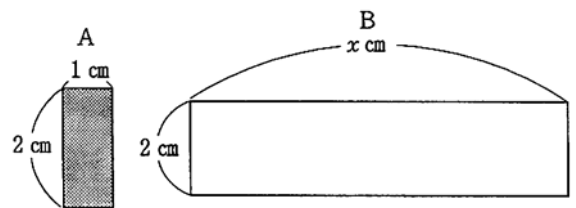
基本問題を確実に得点できるようになった人は、今度は問題の意図を正確に把握して、要領よく処理していく力をつけなければなりません。過去問については塾の教材で目にしたことがあるでしょうから、ここでは受験ドクターオリジナル類題を用いて、みなさんが開成タイプかどうかを診断してみましょう。

【2】 【 開成中合格力チェック 】 受験ドクターオリジナル類題

① Aのような、たて2cm、横1cmのタイルがたくさんあります。

このタイルを、Bのようなたて2cm、横xcmの板の上にすき間のないように並べていきます。次の問いに答えなさい。

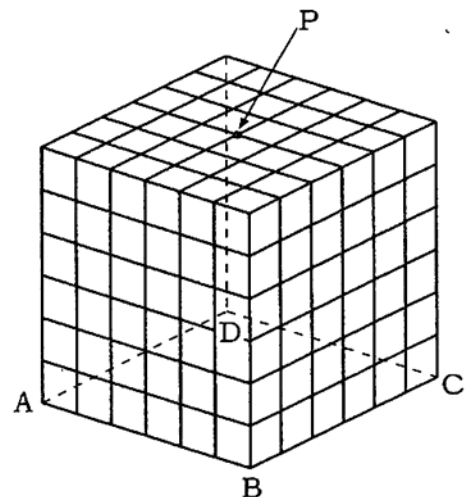
- (1) $x=2\text{cm}$ のとき、タイルの並べ方は何通りありますか。
- (2) $x=3\text{cm}$ のとき、タイルの並べ方は何通りありますか。
- (3) $x=10\text{cm}$ のとき、タイルの並べ方は何通りありますか。



② 1辺が6cmの立方体の形をした豆腐が1丁あります。この豆腐をたて、横、高さそれぞれを6等分するような平面で切って、それぞれ1辺が1cmの立方体になるようにします。

ここで、上面の中心をP、底面の頂点をA、B、C、Dとすると、点Pの辺ABを通る平面と、点Pと辺BCを通る平面の、2つの平面で切り、その下の部分だけを残します。

- このとき、次の問いに答えなさい。
- (1) 残った豆腐の体積は何 cm^3 ですか。
 - (2) 残った豆腐の中で、1辺が1cmの立方体の形のものは何個ありますか。
 - (3) 残った豆腐の中で、立方体でない形のものは何個ありますか。



【3】 【 傾向と対策 】


上の2題は平成12年度の類題です。小学校5年生から解けるレベルですが、いかがでしたか？正解は、
 □ (1) 2通り (2) 3通り (3) 89通り、
 ② (1) 126 cm^3 (2) 100個 (3) 54個、となります。
 類題□は有名なフィボナッチ型数列ですが、応用がききますから、入試では頻出です。問題によって条件がさまざまですが、条件を書き出すなどして慎重に取り組めば怖くありません。また、また、類題②のような立方体の問題は、小学校の教科書にも取り入れられたことから、今年の入試で多くの入試問題で取り上げられました。来年も引き続き注意が必要です。

















平成18年入試では、問題の難易度が易化したにもかかわらず、合格者平均点(71.1点)と全体平均(55.1点)の差が大きく開きました。いたずらに難しい問題ばかりに取り組んでいて偏差値が伸び悩んでいる人は、勉強方法を見直す必要があります。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。

【4】 【 開成算数 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)	51~55	56~60	61~65	66~70
君の学年				
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				

開成の80%合格圏(4科)は、四谷大塚で偏差値70以上、センター模試で偏差値70以上、サピックスで偏差値64以上、が目安です。

開成の入試で、合格者平均と全体平均の差が最も開くのは算数です。開成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。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ですと、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。夏休みの難関対策に間に合うように対策をすすめなければなりません。