

女子学院中-対策法

算数 (100点/40分)

【1】【 2006年出題内容 】

レベルは通年どおり標準的なものでした。基本事項が繰り返し問われますから、

⇒ [石原先生\(元日能研\)の詳細解説](#)

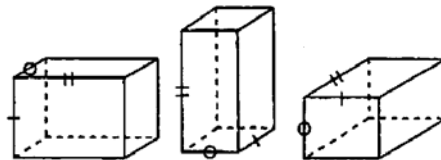
で基本原理をしっかりと確認してください。

また、2006年は小問数が27題出され、1問あたり約90秒で解かなければならない点は例年通りでした。試験の現場では、解く順序と時間配分が勝敗の決め手となります。しかし、普段の勉強では、苦手な分野や時間がかかってしまう問題に正面から取り組んでおくことを心がけておくべきでしょう。

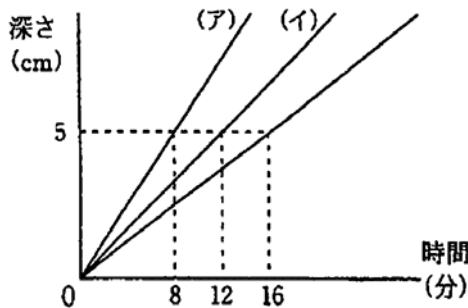
さて、次の問題をみてください。2006年の出題問題の一つですが、どこの塾でも出題を予想していた「水量変化」の問題です。

4. 次の□にあてはまる数を入れ、〔 〕内のいずれかを○で囲みなさい。

(1) 右の図のような直方体の形をした容積の等しい3種類の水そうがあり、同じ印のついているところは同じ長さを表しています。下のグラフ



は、3つの水そうに毎分同じ量の水を入れたときの、時間と水の深さとの関係を表したものです。(イ)のグラフで表される水そうの高さは40cmです。



(ア)のグラフで表される水そうの高さは

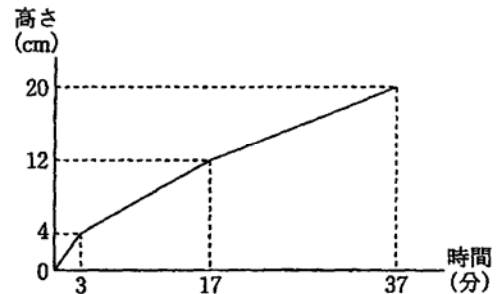
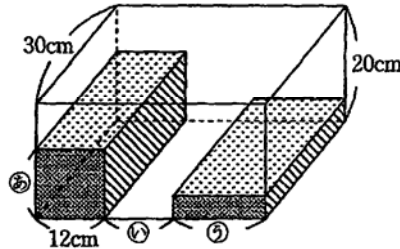
cm、1分間に入れた水の量は

cm³です。

【2】 【 傾向と対策 】

なぜ2006年に「水量変化」が出題されると予想されたかといいますと、2004年と2002年に出題されていたからです(ちなみに1999年にも出題されています)。いわゆる隔年現象です。問題は次の通りです(声の教育社「スーパー過去問」より抜粋)。

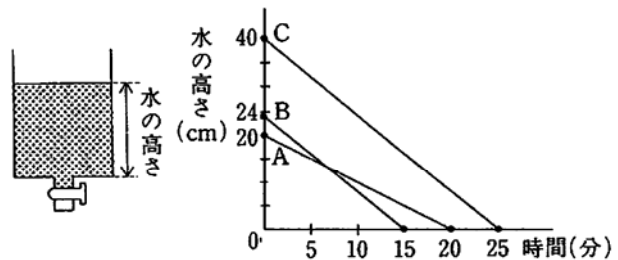
- 4** 図のように、たて30cm、高さ20cmの水そうの底に、たて30cmの鉄でできた直方体が2本置いてあります。グラフはこの水そうに一定の割合で水を入れたときの、時間と水面の高さとの関係を表しています。



図の②の長さは cm、①の長さは cm、③の長さは cm です。また、1分間に入れた水の量は cm^3 です。

図の②の長さは cm、①の長さは cm、③の長さは cm です。また、1分間に入れた水の量は cm^3 です。

- 5** A、B、Cの3つの水槽^{そう}があります。同時に排水^{はい}の蛇口^{じやぐち}をひねり、水を抜きました。グラフは、水を抜き始めてからの時間と水の高さとの関係を表しています。



- (1) 水を抜き始めてから10分後の3つの水槽の水の高さの和は cm です。

- (2) AとBの水の高さの差が4.4cmになるのは水を抜き始めてから何分後かを求めなさい。

隔年現象という観点からは、平成13年、15年、17年に立方体の問題があります。まだあります。次の問題は平成17年の□(6)と、平成11年◇です。平成17年と平成11年は円柱がらみの類似問題が出題されています。

- (6) 次の①から④について、ひし形、平行四辺形、正方形、長方形の性質として、正しい場合には○、そうでない場合には×を右の表に書き入れなさい。

	ひし形	平行四辺形	正方形	長方形
①				
②				
③				
④				

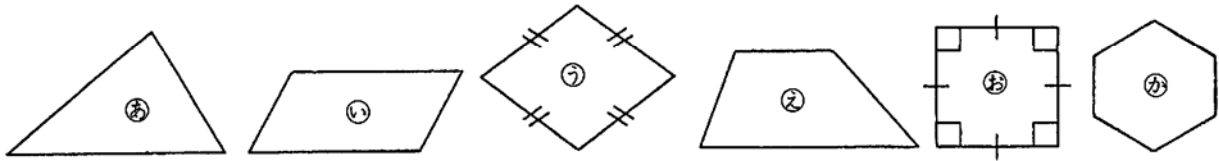
- ① 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部二等辺三角形である。

- ② 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部直角三角形である。

- ③ 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部面積が等しい。

- ④ 2本の対角線によってできる4つの三角形は、全部同じ形、同じ大きさでぴったり重ね合わせることができる。

- 7** 次の図の㉠～㉦の図形について、(1)～(4)のことがらが必ず当てはまる場合は○を、そうでない場合は×を下の表に書き入れなさい。ただし、㉠は平行四辺形、㉡は台形、㉦は正六角形です。また、図で同じ印のついていところは、同じ長さを表します。



- (1) 合同な図形を2個以上しきつめると平行四辺形ができる。
- (2) 合同な図形を2個以上しきつめると2倍の拡大図ができる。
- (3) 対角線の長さがすべて同じである。
- (4) 直角に交わる対角線の組がある。

	㉠	㉡	㉢	㉣	㉤	㉥
(1)						
(2)						
(3)	/					
(4)	/					

このほかにも相似や面積や正多角形など、女子学院では過去に出題された問題が繰り返し出題される傾向があります。ですので、夏休みをめぐりに過去問を潰しておく、2学期以降はスピードアップに的を絞った対策をすることができるでしょう。

ただ、過去問が解ければ本番でも解けるようになるわけではないことはもちろんです。算数の基礎学力をしっかりと固めておくことがどうしても必要です。基礎学力をつけるためには、塾の教材を山ほど解いてもあまり効果がありません。やはり体系を意識して取り組む必要があります。次に掲げた問題集を広げると、JGで出題される問題はほぼ網羅されていますから、これらを繰り返し解き進めていくことがJG合格への王道です。

算数学習法のセオリーについては、

[⇒ 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。




<算数の偏差値が60未満の人へ>

















- * 中学への算数ステップアップ演習(東京出版)

<算数の偏差値が60以上の人へ>

- * 算数日々のチャレンジ演習(東京出版)
- * 中学入試出る順 難関校突破の算数(旺文社)
- * 算数プラスワン問題集(東京出版)

【3】【 JG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				

JG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65以上、サピックスで偏差値58以上、が目安です。

JGに合格していく人は、算数が得意である場合が多く、多少ひねられても粘り強く問題に取り組むことができます。そのため、小6では偏差値も60台後半を維持しているのが通常です。「算数が苦手だ」と思い込まざるを得なくなる前に、自分の弱点を意識した体系的な学習方法を身につけておきましょう。