

平成 24 年度

愛知工業大学附属中学校入学試験問題(奨学生)

算 数

1. 試験開始の合図があるまで、この問題の冊子の中を見てはいけません。
2. 算数の試験時間は 50 分です。問題は **1** ~ **6** まであります。
3. 解答用紙は、この問題冊子の中央にはさんであります。試験開始の合図の後、解答用紙を取り出して、受験番号と氏名を記入してください。
4. 問題の内容についての質問には応じません。
5. 試験中に問題冊子の印刷がはっきりしなかったり、ページがぬけていたりした場合は、だまって手をあげて係の先生に知らせてください。
6. 質問や体の異常、筆記用具を落としたなどの場合は、だまって手をあげて係の先生に知らせてください。
7. 試験が終わったら、解答用紙のみ提出し、問題の冊子は持ち帰ってください。



愛知工業大学附属中学校

1 次の計算をなさい。

(1) $(123 - 27) \div 4 - 3 \times 5$

(2) $\frac{7}{2} - (1.4 \times 2.5 - 1) \times 0.2$

(3) $1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4} + \frac{7}{12}$

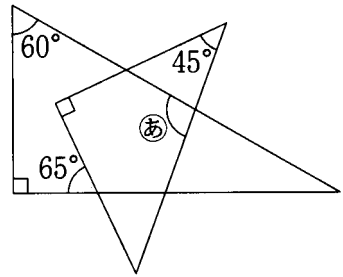
(4) $2.5 \times \frac{1}{5} + \left\{ 2 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) - 8 \right\}$

2 次の問いに答えなさい。

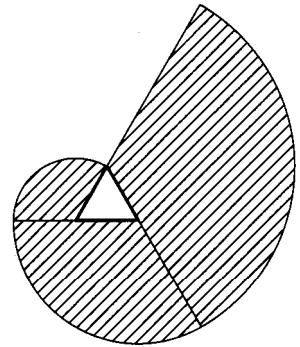
- (1) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 の7枚のカードの中から同時に3枚のカードをとり出します。とり出した3枚のカードに書かれている数字の和が、9となるようなとり出し方は何通りあるか求めなさい。
- (2) 家から2400 m はなれた公園まで行くのに、はじめは毎分80 m の速さで歩き、途中からは毎分200 m の速さで走ったところ、平均の速さが毎分120 m になりました。歩いた時間は何分何秒か求めなさい。
- (3) 今年はある品物を昨年の値段より2割引きで売ったところ、5割多く売れ、36000円の売り上げがありました。昨年の売り上げを求めなさい。
- (4) 2つの円柱A, Bがあります。AとBの底面の半径の比は3:2、高さの比は8:9です。このとき、AとBの体積の比を、最もかんたんな整数の比で表しなさい。
- (5) 父、母、子ども2人の4人家族がいます。今年、父と母は34才、2人の子どもは5才と2才です。父と母の年令の和が2人の子どもの年令の和のちょうど2倍となるのは何年後か求めなさい。
- (6) $[42] = 4 \times 2 = 8$, $[513] = 5 \times 1 \times 3 = 15$ と約束します。
このとき、 $[211] + [45] \times [[345] - 37]$ の値を求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

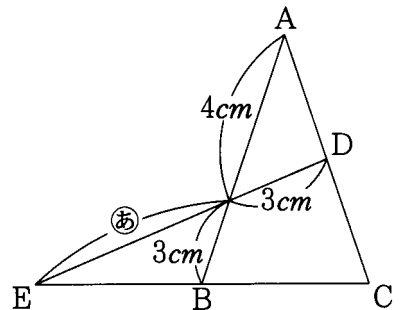
- (1) 右の図は、三角定規を2枚重ねたものです。このとき、
 ㊦の角の大きさを求めなさい。



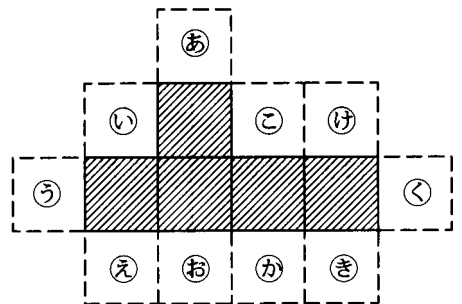
- (2) 右の図は、1辺が3cmの正三角形の各頂点を中心として、円の3分の1を順にかいたものです。斜線部分の面積を求めなさい。



- (3) 右の図は、三角形ABCと三角形CDEを組み合わせた図形です。点Bが辺CEの真ん中の点であるとき、
 ㊦の長さを求めなさい。



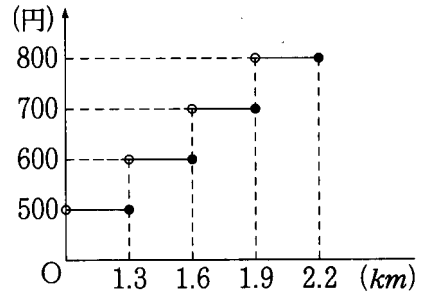
- (4) 右の図の斜線部分に、㊦~㊨の正方形を1つ加えて立方体の展開図となるものはどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。



4 右のグラフは、あるタクシー会社の走行距離と、その距離によって決まる通常料金を表したものです。次の問いに答えなさい。

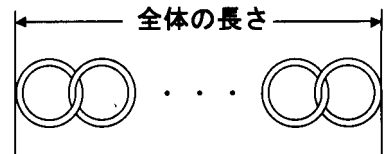
(1) 3000 円で最大何 km まで乗ることができるか求めなさい。

(2) 深夜料金は通常料金の 2 割増しになります。家から $5 km$ はなれた塾まで、行きは通常料金、帰りは深夜料金を支払いました。行き帰りの料金の合計を求めなさい。



- はその点をふくまない。
- はその点をふくむ。

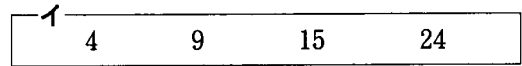
5 内側の直径が $4 cm$ 、外側の直径が $5.5 cm$ の輪があります。これを右の図のようにすきまなくつなげていったとき、次の問いに答えなさい。



(1) 10個つないだときの全体の長さは何 cm か求めなさい。

(2) 全体の長さが $201.5 cm$ になるのは、何個の輪をつないだときか求めなさい。

6 2, 3, 4, 7, 9, 15, 19, 24 の 8 つの数字をあるルールにしたがって、下のようにア、イの 2 つのグループに分けました。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 51 はアとイのどちらのグループになるか答えなさい。

(2) アとイのグループはどのようなルールにしたがって分けたのか説明しなさい。

〈問題はこれで終わりです〉

平成 24 年度 愛知工業大学附属中学校入学試験解答用紙(奨学生)

科目	算数	受験番号		氏名	
----	----	------	--	----	--

1

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

2

(1)	(2)	(3)
通り	分 秒	円
(4)	(5)	(6)
:	年後	

3

(1)	(2)	(3)	(4)
度	cm^2	cm	

4

(1)	(2)
<i>km</i>	円

5

(1)	(2)
<i>cm</i>	個

6

(1)
(2)