

平成23年度
中学 一般 第1回

算 数

注 意：問題用紙が配られても、指示があるまではページを開かないで、下の説明を読んでいてください。

係の先生の指示によって、次の順に試験をおこないます。

1. 問題および解答用紙の枚数を確認します。
不足や乱れがあったら申し出てください。
2. 解答用紙は、やぶらないように注意して切り取って、
受験番号・氏名を記入してください。
3. 『はじめ』の合図で開始します。
解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 定規・コンパスは使用できません。

終わりのチャイムがなったら筆記具を置いてください。

係の先生が解答用紙と問題用紙を集めます。

注意：計算・式・図などは空欄^{くうらん}を使いなさい。

答えはすべて解答用紙に正しく記入しなさい。

また、円周率はすべて3.14として計算しなさい。

① 次の計算をしなさい。

(1) $54 - 18 \div 6$

(2) $1 + 27 \div (15 - 2 \times 3)$

(3) $\frac{1}{7} + \frac{1}{11} - \frac{1}{5}$

(4) $\frac{2}{5} \div (2 \div 15) \times \frac{1}{3}$

(5) $1.5 - \frac{1}{6} - \frac{5}{8} \div 2.5$

② 次の の中にあてはまる数を求めなさい。

(1) $0.13\text{m}^2 = \text{ } \text{cm}^2$ です。

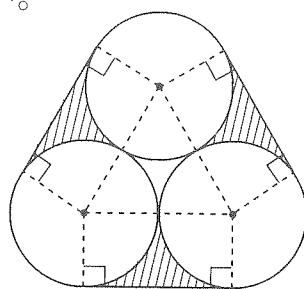
(2) $25 - (\text{ } - 3 \times 2) = 14$

(3) A が B の 2 倍で、B の 4 倍と C の 3 倍が等しいとき、A の 倍と C の 6 倍が等しくなります。

- ③ 図のように半径 3cm の 3 つの円の周りをひもで囲み、円とひもで囲まれる部分を塗りました。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、ひもの太さや伸びは考えないものとします。

- (1) 円の周りを囲んだひもの長さを求めなさい。

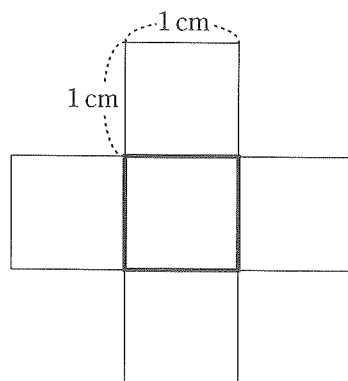


- (2) 塗られた部分の面積を求めなさい。

- ④ 真上から見ても、真正面から見ても図のように見える立体 A があります。立体 A の各面はすべて、1 辺が 1cm の正方形です。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 立体 A の体積を求めなさい。



(立体 A)

- (2) 立体 A の表面積を求めなさい。

- ⑤ 借りた本を返すために図書館へ行くことにしました。17 時に家を出て近くバス停 A まで歩きました。17 時 11 分発のバスに乗り、10 分後にバス停 B へ着きました。そこから歩いて図書館に行き、17 時 30 分に着きました。帰りはお父さんと一緒に図書館から家まで車で帰ったため、行きにかかった時間の $\frac{1}{5}$ で家に着くことができました。歩く速さは時速 4.8km で一定とします。また、行きと帰りにおいて家と図書館の間は同じ道を通ったとします。さらに家からバス停 A までの道のりはバス停 B から図書館までの道のりの $\frac{2}{3}$ です。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) バス停 A でバスが来るまでに待った時間を求めなさい。
- (2) 車の速さが分速 0.7km であるとき、バス停 A からバス停 B までの道のりは何 km になるか求めなさい。

- ⑥ クラス会を行うことが決まり、準備にかかる費用を集めることにしました。1 人 100 円ずつ集めると 700 円不足し、1 人 150 円ずつ集めると 700 円余ります。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) クラスの人数は全員で何人か求めなさい。
- (2) 準備にかかる費用は全部でいくらになるか求めなさい。

算 数 解 答 用 紙

7 次の表は 1970 年と 2005 年における都府県の人口をおおまかに整理したものです。

このとき、次の問いに答えなさい。

都府県	2005 年	1970 年
全 国	1 億 2800 万人	1 億 500 万人
東 京 都	1260 万人	1140 万人
大 阪 府	880 万人	760 万人
神 奈 川 県	880 万人	550 万人
愛 知 県	730 万人	540 万人
埼 玉 県	710 万人	390 万人
千 葉 県	610 万人	340 万人

(1) 表の中で、1970 年から 35 年間で人口の増加した割合が最も多い都府県はどこか答えなさい。

(2) 2005 年において、東京都の人口は全国の何%にあたりますか。もし、整数で求まらない場合は小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位まで求めなさい。

8 次の<例>のような方法で、長方形をいくつかの正方形に分けていきます。

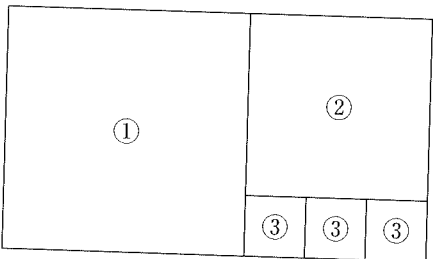
<例> たて 24cm, 横 42cm の場合

$42 \div 24 = 1$ あまり 18 1 辺 24cm の正方形①が 1 つ図のように取れます。

$24 \div 18 = 1$ あまり 6 1 辺 18cm の正方形②が 1 つ図のように取れます。

$18 \div 6 = 3$ あまり 0 1 辺 6cm の正方形③が 3 つ図のように取れます。

あまりが 0 になったとき、正方形を作る作業を終わりにします。



こうして、この長方形を 5 個の正方形に分けることができます。また、一番小さい正方形③の 1 辺の長さは、長方形のたてと横の長さの最大公約数を表しています。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) たて 231cm と横 1001cm の長方形の場合は、上の方法でいくつの正方形に分けられますか。

(2) 231 と 1001 の最大公約数を求めなさい。

①	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	
②	(1) cm^2	(2)	
	(3) 倍		
③	(1) cm	(2) cm^2	
	(1) cm^3	(2) cm^2	
⑤	(1) 分間	(2) km	
	(1) 人	(2) 円	
⑦	(1)	(2) %	
	(1) 個	(2)	
⑧			

受験番号	氏 名

(中学第 1 回)