

平成27年度
江戸川学園
取手中学校 入学試験問題（第1回）

算 数

(60分 満点：150点)

注 意

1. 指示があるまで開いてはいけません。

2. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

3. 用具類の貸し借りは禁止します。

4. 指示があるまで席をはなれてはいけません。

5. 質問があればだまって手をあげて監督者を呼びなさい。

6. 問題用紙も解答用紙といっしょに出しなさい。問題用紙の
余白は下書きとか計算などに利用してもかまいません。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

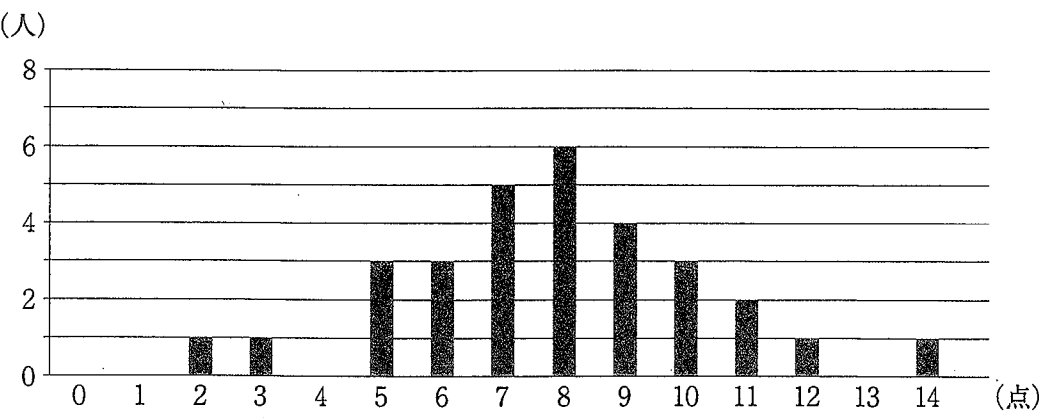
(算数入学試験 解答上の注意)

- ・円周率は3.14としなさい。
- ・比はいちばん簡単な整数の比で表しなさい。
- ・図や線をかく問題は、フリーハンドでかいてかまいません。

1 次の問いに答えなさい。

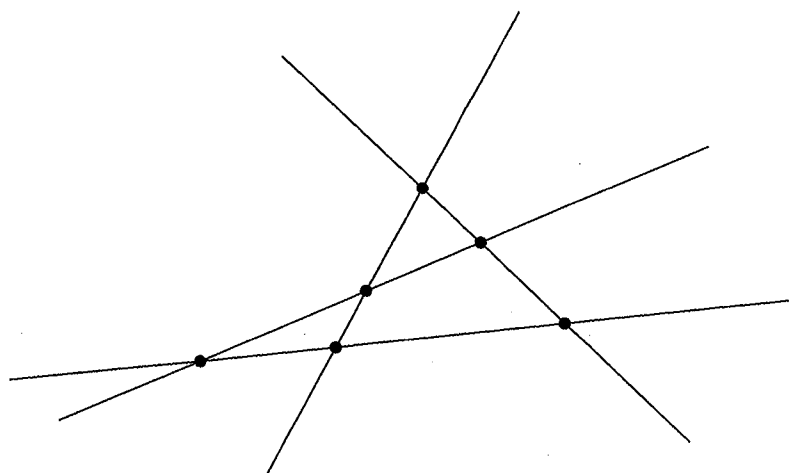
- (1) 1から60までのすべての整数を1回ずつかけた数は、末尾から続けて0が何個並んでいるか求めなさい。
- (2) 2けたの整数が2つあります。その最大公約数が12、最小公倍数が240です。この2つの整数を求めなさい。
- (3) 0, 1, 2, 3, 4, 5の6個の数字を使って4けたの数を作ります。
 - ① 各位の数字が異なるとき、偶数は何個作れますか。
 - ② 各位の数字が異なるとき、5の倍数は何個作れますか。

2 30人のクラスでテストをしました。問題数は4題で、1番が1点、2番が2点、3番が5点、4番が9点です。このテストの結果は下のグラフのようになりました。



- (1) このクラスの平均点を求めなさい。ただし、小数第2位を四捨五入して答えなさい。
- (2) 2題できた生徒の人数を求めなさい。
- (3) 2番ができた生徒の人数を求めなさい。

- 3** 下の図のように、どの2本の直線も必ず交わり、どの3本の直線も同じ点で交わらないように直線を引きます。



- (1) 直線を5本引いたときにできる交わる点の個数を求めなさい。
- (2) 直線を何本引くと交わる点の個数が36個になりますか。
- (3) 直線を引いていき、交わる点の個数の合計がはじめて200個より多くなるのは、直線を何本引いたときですか。

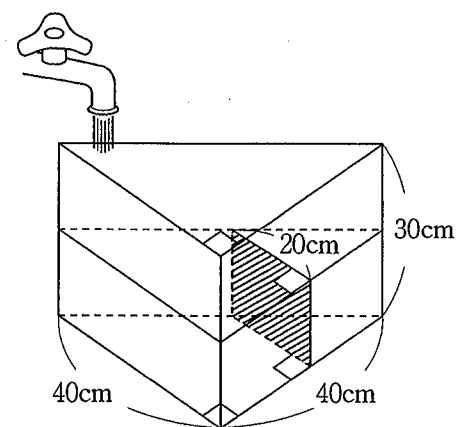
4 A, B, C の3人の所持金の比は $7 : 5 : 3$ でしたが, A が C に何円かわたし, B は C に150円わたしたので, A, B, C の3人の所持金の比は $4 : 3 : 3$ になりました。

(1) B のはじめの所持金はいくらですか。

(2) A が C にわたしたお金はいくらですか。

(3) その後, 3人がそれぞれ同じ金額ずつお金を使ったら, 残った所持金の比は $16 : 7 : 7$ となりました。それぞれいくらずつ使いましたか。

- 5 右の図のような三角柱の容器があり、この中に長方形のしきり（ななめの線の部分）を入れます。しきりの左側から毎秒200ccの水を入れます。30秒後にしきりをこえました。（ただし、しきりの厚さは考えないものとします。）



- (1) この容器が水でいっぱいになるのは水を入れはじめてから何秒後ですか。
- (2) しきりの高さを求めなさい。
- (3) しきりの左右の水が、同じ高さになるのは、水を入れはじめてから何秒後ですか。

6 数 x について、 x をこえない整数のうちいちばん大きいものを $[x]$ と表すことにします。例えば $[2.3] = 2$ 、 $[3] = 3$ と表します。

この記号を用いてある規則にしたがって次のように数を50個ならべました。次の問いに答えなさい。

$$\left[\frac{2}{1}\right], \left[\frac{2}{2}\right], \left[\frac{4}{1}\right], \left[\frac{4}{2}\right], \left[\frac{4}{3}\right], \left[\frac{4}{4}\right], \left[\frac{6}{1}\right], \left[\frac{6}{2}\right], \left[\frac{6}{3}\right], \left[\frac{6}{4}\right], \left[\frac{6}{5}\right], \left[\frac{6}{6}\right], \left[\frac{8}{1}\right], \dots$$

- (1) 35番目の数は何ですか。[] を使って答えなさい。
- (2) [] を使わずに表すと1になる数は全部で何個ありますか。
- (3) ならべた50個の数の和はいくらですか。

7

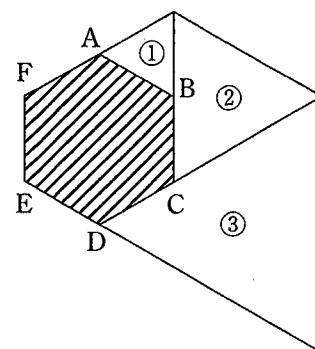
1 辺の長さが 1 cm である正六角形 $ABCDEF$ があります。また、1 辺の長さが 1 cm である正三角形がたくさんあり、これを用いて 1 辺の長さが 1 cm , 2 cm , 3 cm , 4 cm , … の正三角形を用意します。

正三角形を次のように正六角形の外側にならべます。

- ① 1 辺の長さが 1 cm の正三角形を、その 1 辺が正六角形の 1 辺 AB に重なるようにならべます。
- ② 1 辺の長さが 2 cm の正三角形を、その 1 辺が正六角形の 1 辺 BC と、①でならべた正三角形の 1 辺に重なるようにならべます。
- ③ 1 辺の長さが 3 cm の正三角形を、その 1 辺が正六角形の 1 辺 CD と、②でならべた正三角形の 1 辺に重なるようにならべます。

これと同じように、1 辺が 4 cm , 5 cm … の正三角形をならべます。

このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、1 辺の長さが 1 cm の正三角形の面積は 0.43 cm^2 であることを使ってかまいません。また、正三角形をならべたとき、重なる部分についてはそのまま重ねていくものとします。



- (1) 右上の図は①～③のようにして 1 辺の長さが 3 cm の正三角形までならべたものです。この図形全体の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 1 辺の長さが 6 cm の正三角形までならべるとき、この図形全体の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 1 辺の長さが 8 cm の正三角形までならべるとき、この図形全体の面積は何 cm^2 ですか。

算数 解答用紙

※印らんには何も記入しないこと。
◎計算らんに記入が無くても減点には
なりません。解答が不十分な場合に
のみ計算らんを見て部分点を与える
場合があります。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

評点	※
----	---

1	(1)	(2)	(3)	
	個		① 個	② 個

(計算らん)

2	(1)	(2)	(3)
	点	人	人

(計算らん)

3	(1)	(2)	(3)
	個	本	本

(計算らん)

4	(1)	(2)	(3)
	円	円	円

(計算らん)

5	(1)	(2)	(3)
	秒後	cm	秒後

(計算らん)

6	(1)	(2)	(3)
	[]	個	

(計算らん)

7	(1)	(2)	(3)
	cm ²	cm ²	cm ²

(計算らん)