

平成21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

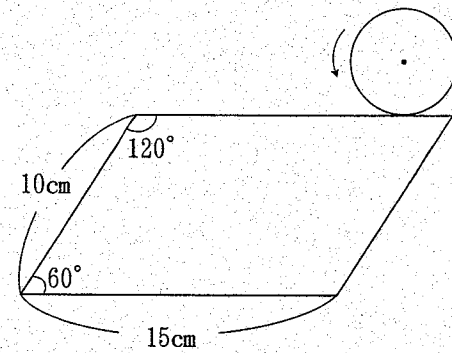
1. 指示があるまで開いてはいけません。
2. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
3. 用具類の貸し借りは禁止します。
4. 指示があるまで席をはなれてはいけません。
5. 質問があればだまって手をあげて監督者を呼びなさい。
6. 問題用紙も解答用紙といっしょに出しなさい。問題用紙の
余白は下書きとか計算などに利用してもかまいません。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

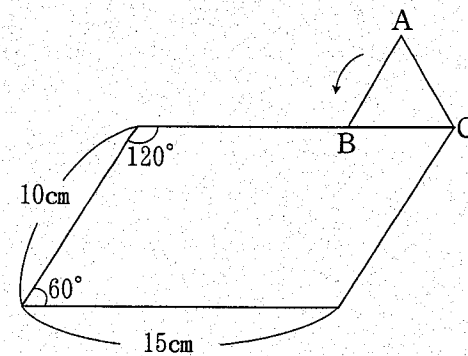
1 次の各問いに答えなさい。

- (1) 41, 59, 86の3つの数がある整数で割ると、あまりは同じになります。このある整数のうち最も大きいものを求めなさい。
- (2) エド君は4つの品物A, B, C, Dを買いました。AとBとCを合わせると49個, CとDを合わせると12個, AとBの個数の比は3 : 5, AとCの個数の比は5 : 3でした。エド君はDを何個買いましたか。
- (3) 幅6.6mの掲示板に, 幅22cmの絵23枚を等しい間かくではりつけます。両はしは絵と絵の間かくの3倍にすると, 絵と絵の間かくは何cmずつにすればよいですか。
- (4) A, B, Cの3人がじゃんけんを2回します。1回目があいこで, 2回目にAだけが勝つとき, グー, チョキ, パーの出し方は何通りありますか。

- 2 右の図のように、半径 4 cm の円や一辺 5 cm の正三角形が平行四辺形のまわりにそって、すべらずに回転して一周します。このとき、次の問いに答えなさい。ただし円周率は 3.14 とします。



- (1) 円の中心が移動する距離は何 cm ですか。
- (2) 円が移動してできた図形の面積を求めなさい。
- (3) 正三角形 ABC が右の図の位置から一周するとき、点 A の動いた距離を求めなさい。小数第二位を四捨五入して求めなさい。



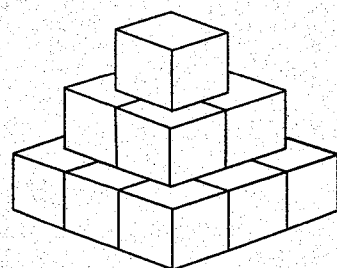
3 ある公園の入園料は、大人 1 人 200 円、子ども 1 人 150 円です。このとき次の問いに答えなさい。

- (1) ある日の入園料の合計が 21,900 円でした。その日は大人と子ども合わせて 129 人が入園しました。この日、大人は何人入園しましたか。
- (2) 毎週木曜日は女の人の入園料が 2 割引きになります。(1)で求めた人数と同じとき、ある木曜日の入園料の合計は 19,700 円になりました。このとき、大人の男の人は何人入園していましたか。ただし、大人の女の人と子どもの女の人の人数の比は 5 : 8 とします。
- (3) 毎週火曜日は、子どもが 30 人以上団体で入園するとき、入園料を 2 割引きにしようと考えましたが、30 人に満たなくても 30 人いるとして団体で入園した方が安い人数があることが分かりました。その人数は何人以上のときですか。

4 ビーカーの中に25%の食塩水が100 g あります。このビーカーから20 g の食塩水をぬきとり、かわりに20 g の水を入れるという操作をします。

- (1) この操作を1回したときの濃度は何%になりますか。
- (2) この操作を2回くり返した後の濃度は何%になりますか。
- (3) この操作を何回くり返すと、はじめて濃度が8%以下になりますか。

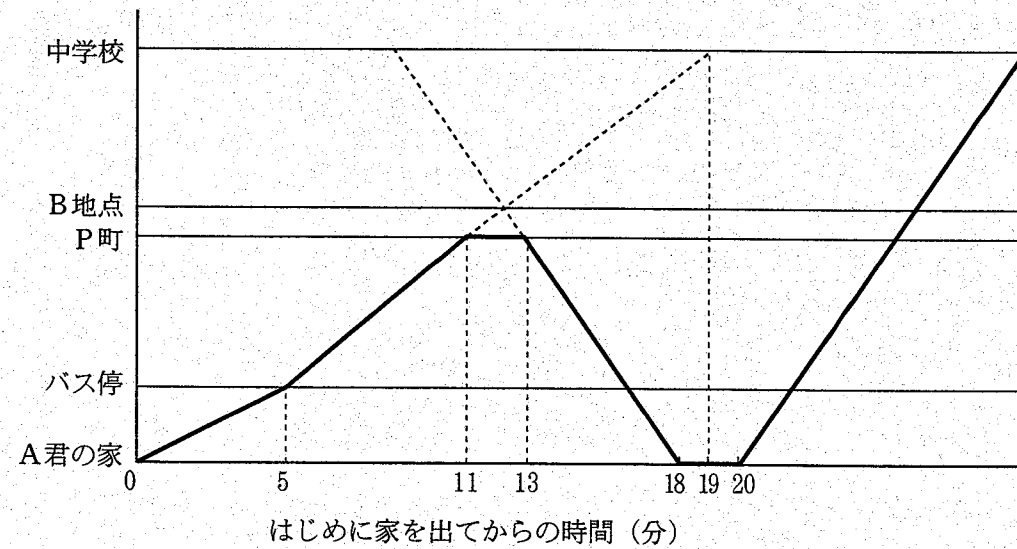
5 右図のように1辺1cmの立方体を積み重ねていきます。



- (1) 5段重ねたときの表面積を求めなさい。
- (2) 10段重ねたとき、立方体は何個ありますか。
- (3) 20段重ねたとき、どの方向から見えない立方体は何個ありますか。
ただし、底面からは見ないとします。

- 6 A君は家から8.8km離れた中学校に通っています。毎朝7時00分に家を出発し、400m離れたバス停まで歩き、そこからバスで中学校に通います。ある日、A君は忘れものに気がついたので、途中のP町でバスを降り、中学校の方から来たタクシーに乗って自宅に戻り、忘れものを取ってから同じタクシーに乗って中学校に向かいました。その様子を表しているのが下の図です。

歩く速さ、バス、タクシーが走る速さはそれぞれ一定であるとき、次の問いに答えなさい。

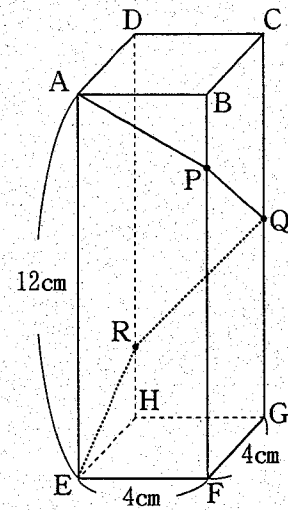


- (1) A君が歩く速さは毎分何mですか。
- (2) A君の家からP町までの距離は何kmですか。
- (3) タクシーの速さは毎分何mですか。
- (4) この日、A君が学校に着いた時刻は7時何分ですか。
- (5) A君が乗っていたバスはP町を出発した後、B地点で中学校の方から来たタクシーと出会い、A君はそのタクシーにP町から乗りました。B地点はA君の家から何km離れていますか。わりきれないときは小数第2位を四捨五入して答えなさい。

- 7 右の図のように直方体の側面の上をAからEまで1周して長さが最も短くなるように折れ線をひいたものです。

この直方体を3点A, G, Hを通る平面で切断するとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 切断するときに行ける切り口の線を, 解答用紙の展開図にかき入れなさい。(フリーハンドでかまいません)
- (2) 直方体を切断してできる立体のうち, Fを含むものにひかれている折れ線の長さは, 切断する前の折れ線の長さの何倍ですか。
- (3) (2)の立体にひかれている折れ線のうち, 点Pを通っている折れ線がすべて含まれるような平面で, さらに立体を切断します。このとき, 小さい方の立体の体積は何 cm^3 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)	(4)
		個	cm	通り

(計算らん)

2	(1)	(2)	(3)
	cm	cm ²	cm

(計算らん)

3	(1)	(2)	(3)
	人	人	人以上

(計算らん)

4	(1)	(2)	(3)
	%	%	回

(計算らん)

5	(1)	(2)	(3)
	cm ²	個	個

(計算らん)

6	(1)	(2)	(3)
毎分	m	km	毎分 m
(4)	(5)		
7時	分	km	

(計算らん)

7	(1)	(2)
		倍
		(3)
		cm ³
		(計算らん)