

算 数 (その1)

求め方と答はすべて解答用紙に記入しなさい。円周率は 3.14 とします。

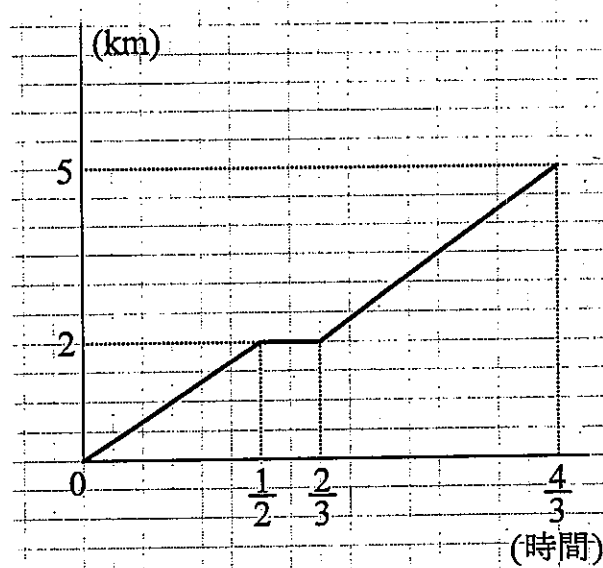
- 1** 次のグラフは、きよし君が途中で休憩^{きゅうけい}をとりながら A 地点から 5 km 離れた B 地点まで歩いていく様子を表しています。ともひさ君はきよし君より 40 分遅れて A 地点を自転車^{じてんしゃ}で出発し、同じ道を B 地点に向かい 5 分走ったときに転んだので、5 分間休憩し、再び B 地点に向かい出発し、転ぶ前と同じ速さで進み、ともひさ君が出発してから 15 分後にきよし君を追い越して先に B 地点に到着しました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) ともひさ君の進行する様子を定規を用いてグラフに書き入れなさい。

ただし、グラフを描いたときに用いた補助線はそのまま残しておきなさい。また、方眼の目盛りは利用してよいが、それ以外の目盛りはとってはならないものとします。

- (2) ともひさ君の速さを求めなさい。

- (3) ともひさ君が転ばなかったら、ともひさ君が出発してから何分できよし君に追いつくか求めなさい。



- 2** 数字 0,1,2,6,7,8 を使って 0,1,2,6,7,8,10,11,12,16,17,18,20,21,22,... というように小さい整数から順に並べて作られる数の列があります。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、0 はすべての整数の倍数です。

((1)、(2) は答だけ解答用紙に書きなさい。)

- (1) 1278 という数字は何番目にありますか。
- (2) 1278 が現れるまでに 5 の倍数は何個ありますか。
- (3) 1278 が現れるまでに 9 の倍数は何個ありますか。

- 3** ある店が、ジュースを 15 ケース仕入れ、その運送料として 6000 円を支払いました。1 割売れ残っても 2 割の利益があるように 1 本 120 円の売価をつけました。ところが、実際に売れ残ったのは 42 本だったので、2 割 4 分の利益がありました。ジュースの 1 ケースの仕入れ値と、1 ケースに入っているジュースの本数を求めなさい。

算 数 (その2)

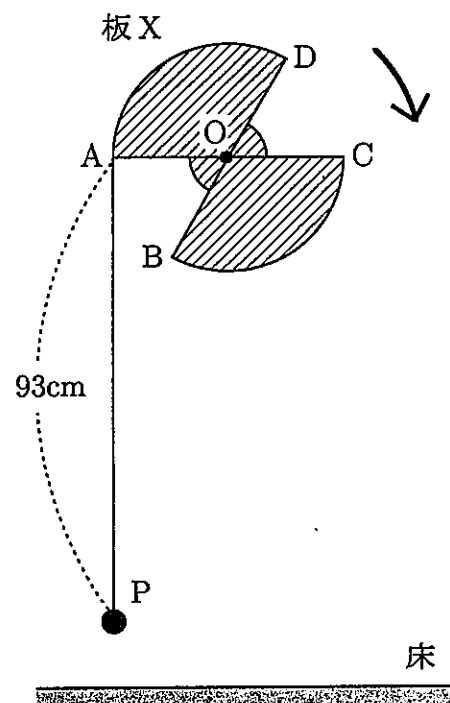
求め方と答はすべて解答用紙に記入しなさい。円周率は 3.14 とします。

- 4** 図のように、大きなおうぎ形(半径 3 cm、中心角 120°)の板 2 枚と、小さなおうぎ形(半径 1 cm、中心角 60°)の板 2 枚をつけた板 X があります。点 A に長さ 93cm の糸がついていて、先端におもり P がついています。水平な床に対して垂直なかべに、床におもりがつかないように、板 X を点 O を中心に回転するように固定します。図のように、AC が床に平行な状態から、点 O を中心として矢印の方向に板 X を回転させ、糸を板 X に巻きつけていきます。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、おもりの大きさは考えないこととします。

- (1) 板 X が 1 回転する間におもり P の動いた長さを求めなさい。

- (2) おもり P が板 X に初めてつくまでに 回転します。

にあてはまる最大の整数を求めなさい。



- 5** カードを何枚か用意し積み重ねます。次の約束のもとで二人が交互にカードを取っていき、勝敗を決定します。

- ① 1 回に 2 枚以上 5 枚以下のカードを取る。
- ② 一番下のカードを取った人を負けとする。
- ③ 2 枚以上カードがあるときは必ず ① の約束通りにカードを取らなければならない。
- ④ 1 枚だけカードが残った場合は次にカードを取る人を負けとする。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) カードが全部で 8 枚のとき、先手、後手どちらかがカードをうまく取ると必ず勝つ方法があります。先手、後手どちらが勝ちますか。その理由も書きなさい。

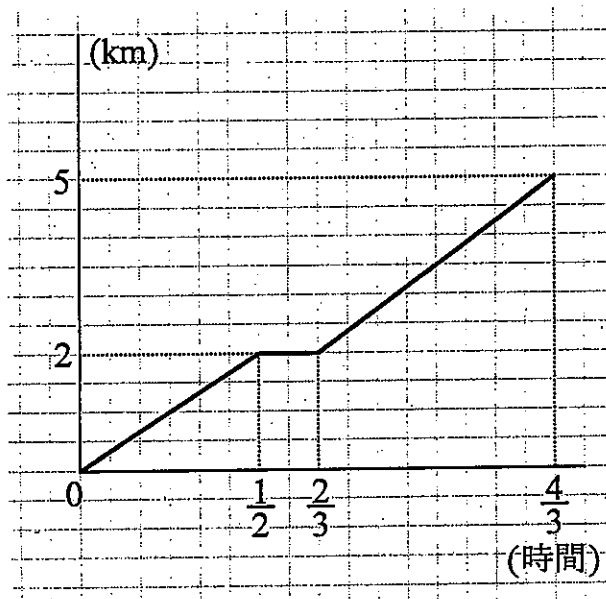
- (2) カードが全部で 54 枚のとき、先手がカードをうまく取ると必ず勝つ方法があります。その方法を書きなさい。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

算 数 解 答 用 紙 (その1)

1

(1)



(2)

求め方

(答) _____

(3)

求め方

(答) _____

2

(1)

(答) _____

(2)

(答) _____

(3) 求め方

(答) _____

3

求め方

(答) 仕入れ値

本数

(2011 年度)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

算 数 解 答 用 紙 (その2)

4

(1)

求め方

(答) _____

(2)

求め方

(答) _____

5

(1)

説明

(2)

説明