

平成 21 年度 中学校入学試験問題 算数

1 百合さんは、9時に家を出発して、友だちと待ち合わせをしている公園に向かいました。はじめは分速 50 m の速さで歩いていましたが、とちゅう、郵便ポストの前で忘れ物に気づいたので、歩くスピードをあげて家にもどりまし
た。家に着いたときに時計を見ると、9時 12 分でした。5 分後に再び家を出発し、家に戻ったときと同じ速さで歩くと、9 時 22 分に郵便ポストの前を通りすぎました。そして、忘れ物をせずに予定通り歩いた場合より 9 分おくらせて公園に着きました。

(1) 忘れ物に気づいたあと、百合さんは分速何 m で歩いたでしょうか。

(2) 百合さんの家から公園まで何 m でしょうか。

2 大人と子どもが何人かずついます。子どもには 1 人 3 個ずつ、大人には 1 人 2 個ずつガムを配ると、子どもと大人に配ったガムの合計の比は 2 : 1 になり、174 個余りました。そこで、子どもには 1 人 5 個ずつ、大人には 1 人 4 個ずつガムを配りなおすと、子どもと大人に配ったガムの合計の比は 5 : 3 になり、6 個余りました。子どもは何人いましたか。

3 1つの大きなかごに、一定の数の玉が入っています。下の (I)、(II) の結果を読んで、(1)、(2) の問いに答えなさい。

(I) かごの中のすべての玉を、何人かの子どもに分けたとき、1 人 6 個ずつ分けると 6 個余り、1 人 8 個ずつ分けると 20 個不足しました。

(II) 大きさの違う A、B 2 種類の箱があり、A の箱は 1 つしかなく、B の箱はたくさんあります。また、B の箱は A の箱よりも、1 箱あたり 2 個多く玉が入ることがわかっています。今、かごの玉を 1 個ずつ A の箱に移し、A の箱がいっぱいになるたびに、箱の玉を B の箱に移すという作業をくり返し行いました。B の箱にはすき間を作らないように玉をつめ、玉があふれたら他の B の箱を使うようにしました。すると、かごの中の玉がすべてなくなったときには、A の箱はすき間なくいっぱいになっており、さらにそれを B の箱に移したときに初めて、B の箱もすべてすき間がなくいっぱいになりました。

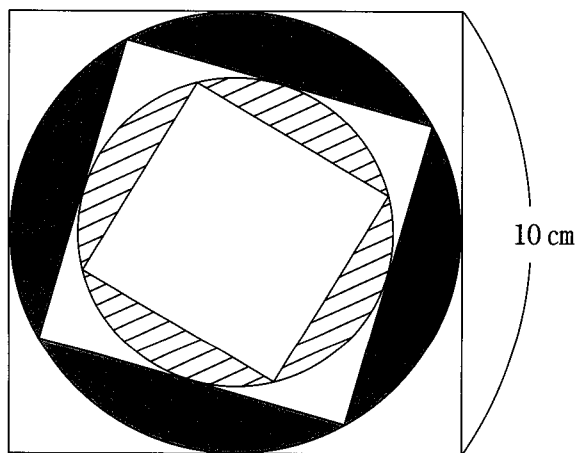
(1) かごには何個の玉が入っていましたか。

(2) A、B それぞれ 1 箱あたりに玉は何個入りますか。

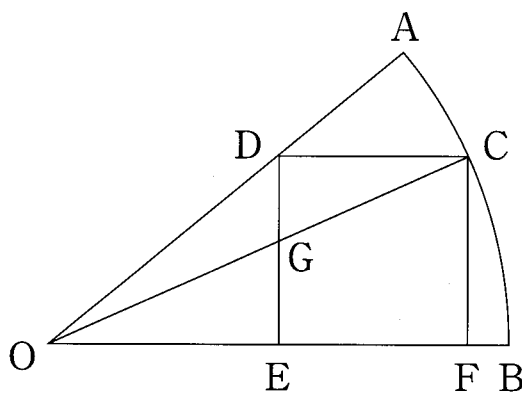
4 百合子さんは健康のために 40 日間続けて毎日ランニングをする計画を立てました。下の表のように曜日ごとに走る時間を決めて 4 月 1 日から始めるつもりでしたが、結局 4 月 3 日から始めて 35 日間続けて終わったため、走った時間の合計が予定よりも 2 時間 35 分少なくなりました。4 月 1 日は何曜日だったでしょうか。

曜日	月	火	水	木	金	土	日
走る時間(分)	2 4	3 8	1 8	4 2	2 5	3 6	2 8

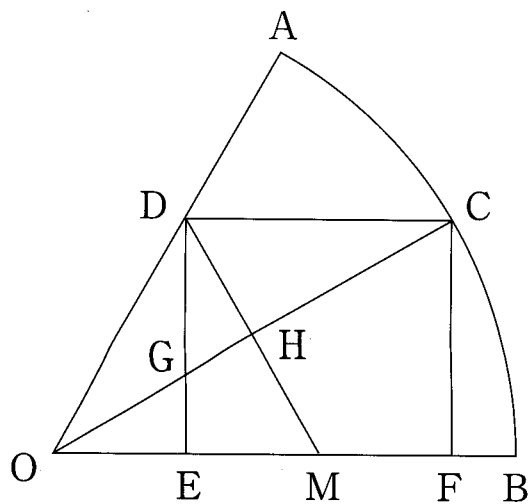
- 5 下の図は円と正方形を組み合わせたものです。黒い部分と斜線の部分の面積をそれぞれ求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- 6 おうぎ形OABの弧AB上に点Cをとり、4点がおうぎ形の周上にあるように長方形CDEFをつくります。点Oと点Cを結んだ線と辺DEとが交わる点をGとすると、(1)、(2)の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (1) 辺OGの長さを2cmとします。点Gが辺DEの真ん中の点で、長方形CDEFが正方形になるとき、次の①、②を求めなさい。
- ①弧ABの長さ
- ②三角形ODCと三角形OCFの面積の比
- (2) 辺OAと辺OBの間の角度を 60° とし、弧ACと弧CBを同じ長さとし、次に辺EFの真ん中の点Mをとり、点Dと線結びます。その辺DMと辺OCとが交わる点をHとし、辺GHの長さが2.4cmで、さらに辺ODと辺OEの長さの比が2:1であったとき、辺CFの長さを求めなさい。



受験 番号	氏名	得点
----------	----	----

1

m

m

2

(答) _____ 人

3

個

個

B

個

4

(答) _____ 曜日

5

 cm^2 cm^2

6

(答) _____ cm

(答) :

cm