

算 数

(第1回)

注 意

1. 問題冊子と解答用紙が配られたら、まず**解答用紙の決められたところに座席番号、受験番号、氏名**を書いてください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
3. コンパス、分度器、その他の**定規類は使用しない**でください。
4. 試験開始の合図があったら、問題冊子のページ数を確かめてから始めてください。
5. この問題冊子は**14ページ**あります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげてください。
6. 印刷のはっきりしていないところがあったら、だまって手をあげてください。
7. 試験終了の合図があったら、すぐ鉛筆をおいてください。
8. その後、解答用紙を集めますので、解答用紙を机の上に、表を上にして置いてください。(問題冊子は持ち帰ってかまいません。)
9. 算数の試験時間は**60分間**です。(11時に終了予定です。)

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $\left\{5 - 2 \times \left(\text{} - \frac{5}{6}\right)\right\} \div 2 = 1\frac{1}{3}$

(2) ある商品に原価の2割の利益を見込んで定価をつけ、定価の1割引きで売ったところ、120円の利益がありました。この商品の原価は 円です。

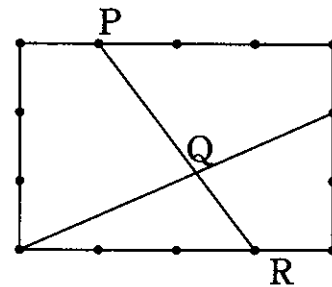
(3) 2%の食塩水200g、3%の食塩水300g、4%の食塩水500gをすべて混ぜると、 %の食塩水になります。

(4) $2\frac{5}{8}$ 、 $5\frac{5}{6}$ のどちらにかけても整数となる分数のうちで、もっとも小さい分数は です。

(5) 100cmのアメを、5cmごとに切り、20個のアメに分ける作業を行います。この作業は、1つ切り分けるために20秒かかり、1つを切り分け終わってから、次を切り分け始めるまでに10秒かかります。すべてを切り分けるためには、 分 秒かかります。

(6) 図のように、縦3cm、横4cmの長方形の周上に、1cmごとに点を打ちました。

このとき、PQの長さとQRの長さの比は、 : です。



問題は5ページに続きます。

2 みかん 3 個となし 2 個は同じ値段で、なし 3 個の値段は、みかん 2 個とりんご 2 個の合計 4 個の値段と同じです。みかん 1 個とりんご 1 個となし 1 個の合計 3 個の値段は 180 円です。

太郎君は、みかん、りんご、なしの 3 種類の果物をそれぞれ何個か買い、合計で 372 円払いました。ただし、どの種類の果物も 1 つ以上は買ったものとします。

- (1) みかんの値段とりんごの値段となしの値段の比は何対何対何ですか。
- (2) 太郎君が購入した 3 種類の果物の買い方は、全部で 3 通りあります。この 3 通りをすべて答えなさい。
例えば、みかんを 3 個、りんごを 7 個、なしを 5 個買った場合には、
 $(\text{みかんの個数}, \text{りんごの個数}, \text{なしの個数}) = (3, 7, 5)$
と答えなさい。

問題は 7 ページに続きます。

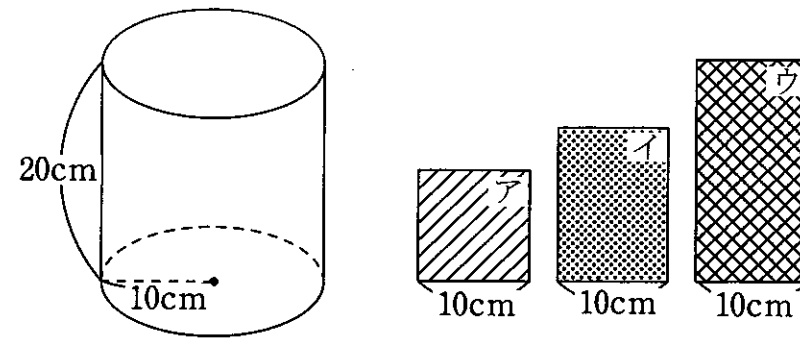
3 ある公園には大きな池があり、池の周りを一周できるように道路がつくられています。太郎君と次郎君と花子さんの3人は、この道路を何周かまわることにしました。

3人はこの道路の同じ地点を同時に出発して、太郎君と次郎君は同じ方向に歩き、花子さんは彼らとは逆方向に走って周回します。花子さんは、出発してから20分後に太郎君と初めてすれ違い、それから160m走ったところで次郎君とすれ違いました。花子さんが太郎君と2回目にすれ違ったのは、2周目に入ってから8分後で、さらにその2分40秒後に次郎君とすれ違いました。

- (1) 花子さんは、池の周りを一周するのに何分かかりますか。
- (2) 花子さんの速さと太郎君の速さの比は何対何ですか。
- (3) 池の周りは何mですか。
- (4) 次郎君は、池の周りを一周するのに何分かかりますか。

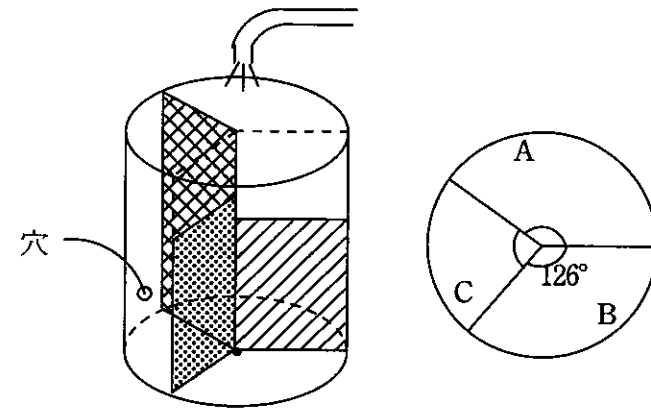
問題は9ページに続きます。

- 4 図Ⅰのような、底面の円の半径が10 cm、高さが20 cmの円柱の形をした水そうと、3枚の長方形の仕切り板ア、イ、ウがあります。それぞれの仕切りの高さは、12 cm、15 cm、20 cmです。



図Ⅰ

図Ⅱのように、仕切り板を底面に垂直にぴったりと入れて、A、B、Cの3つの部分に分けました。図Ⅲは、水そうを真上から見た様子です。ただし、水そうと仕切り板の厚みは考えないものとします。



図Ⅱ

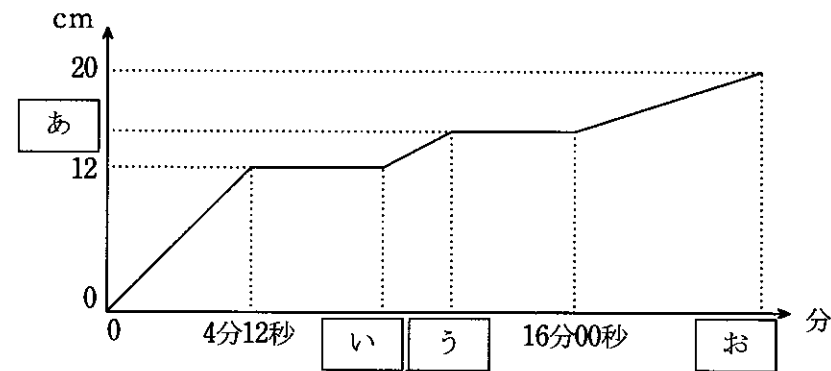
図Ⅲ

水をAの部分から毎分 314 cm^3 ずつ入れ始めました。しばらくして、仕切り板アをこえて水はBの部分に入り、さらにその後仕切り板イをこえてCの部分に水が入り、最後は水そうがいっぱいになりました。

ただし、Cの部分の側面には底面から高さが5 cm

のところに穴があいていて、水が毎分 cm^3 で円柱から出ていきます。

右のグラフは、水を入れ始めてからの時間とAの部分の底面から水面までの高さの関係を表しています。



このとき、

、 にあてはまる数と、、、 にあてはまる時間を答えなさい。

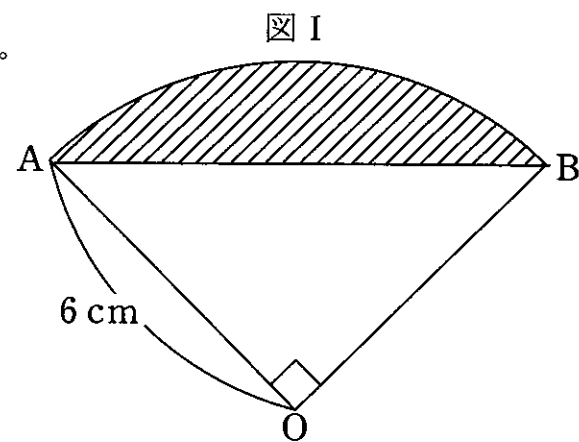
ただし、円周率は3.14とします。

問題は 11 ページに続きます。

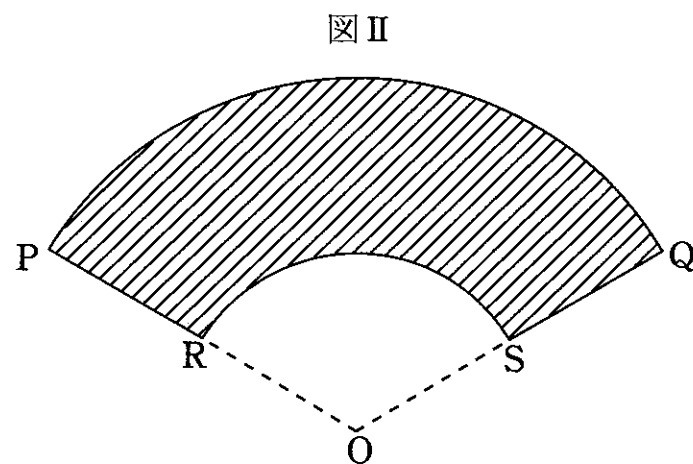
5

次の図形に関する問題に答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 図Ⅰのおうぎ形OABで、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

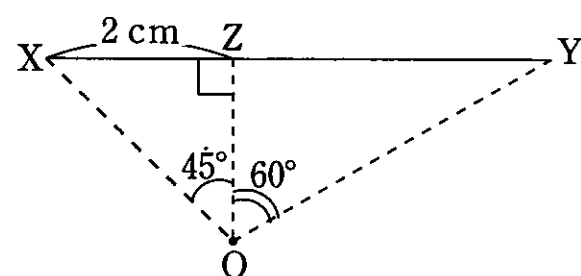


- (2) 図Ⅱのような、半径8 cmのおうぎ形OPQから半径4 cmのおうぎ形ORSを取り除いた図形があります。この図形の周りの長さが33.12 cmのとき、この図形の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 図Ⅲのように、XからYまで結んだ線と、この線の上にある点Oがあります。また、この線の上に点Zがあって、 $XZ = 2\text{ cm}$ です。

図Ⅲ



- いま、XからYまで結んだ線を、点Oを中心に時計回りに 120° 回転したとき、この線が通過した部分の面積は何 cm^2 ですか。

問題は以上です。

平成 26 年度 算数（第 1 回） 解答用紙

※ 印の場所には何も記入しないで下さい。

1

(1)		(2)	円	(3)	%
(4)		(5)	分 秒	(6)	:

※

2

(1)	(みかんの値段):(りんごの値段):(なしの値段) = : :
(2)	(みかんの個数, りんごの個数, なしの個数) = (, ,), (, ,), (, ,)

※

3

(1)	分	(2)	(花子さんの速さ):(太郎君の速さ) = :
(3)	m	(4)	分

※

4

あ	cm	い	分 秒	う	分 秒
え	cm ³	お	分 秒		

※

5

(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)	cm ²
-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

※

座 席 番 号

受 験 番 号	氏 名

※