

鷗友学園女子中学校

2010年度

二次入学試験問題

【算数】

時間 50分

【注意】

1. 試験開始の合図があるまで中を見てはいけません。
2. 問題は全部で14 ページあります。試験中によごれや不足しているページに気づいた場合は手をあげて監督かんとくの先生を呼んでください。
3. 各ページの空欄らんには、問題を解くにあたって必要な式、図(線分図, 面積図), 考え方, 筆算などを書き, 答えは決められた枠内わくに書いてください。
4. 円周率の値を用いるときは, 3.14 として計算してください。
5. 配られた定規は問題を解くときに使ってください。また, この定規は理科でも使いますので, 試験終了後はかばんにしまっておいてください。

受験番号	氏名

得点

※右の欄らんには記入しないでください。

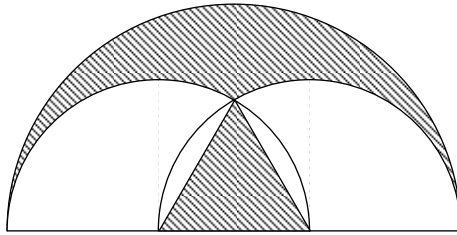
1,2
3(1),(2)
4(1),(2)
5
6(1),(2)
7(1),(2)
8(1),(2)

- 1 花子さんと友子さんが同じ本を読みました。花子さんは1日に13ページずつ読み、最後の日だけ7ページ読んで読み終わりました。また、友子さんは1日に17ページずつ読み、花子さんより2日少ない日数で、ちょうど読み終わりました。この本のページ数を求めなさい。

(答)

ページ

2 大きい半円の半径は 9 cm, 2つの小さい半円の半径は 6 cm です。
しやせん
 斜線部分の面積を求めなさい。



(答)

cm^2

3 友子さんの所持金は妹の所持金の2倍でした。友子さんは所持金の1割を妹に貸しました。商品Aをそれぞれ1個ずつ買うと、友子さんの所持金は妹の所持金の3倍になりました。

その後、妹が借りたお金を友子さんに返してから、友子さんだけが商品Aをもう1個買うと、友子さんと妹の所持金の差は400円になりました。

(1) 商品Aの1個の値段は、妹のはじめの所持金の何割ですか。

(答)

割

(2) 友子さんのはじめの所持金はいくらでしたか。

(答)

円

4 1 から 5 の数字が書かれたカードがそれぞれ 1 枚ずつあります。
この 5 枚のカードを並べて 5 けたの整数を作ることになります。

(1) 小さい方から数えて 15 番目の整数を求めなさい。

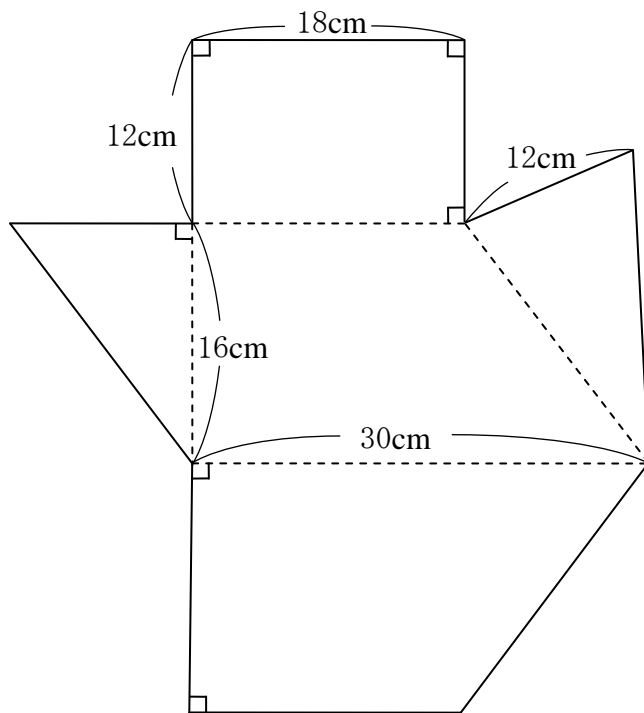
(答)

(2) 3 2 4 1 5は大きい方から数えて何番目の整数ですか。

(答)

番目

- 5 下の図は、三角柱と三角すいを組み合わせた立体の展開図です。
この立体の体積を求めなさい。



(答)

cm^3

6 3種類のおかしA, B, Cがあります。

Aは6個を100円, Bは7個を150円, Cは15個を200円で仕入れることができます。

(1) A, B, Cのおかしをそれぞれ1個ずつ入れて1セットにします。

お菓子の余りがでないようにセットを作るには, 最も少なくして何セット作ることができるでしょうか。また, 仕入れ値の合計はいくらになるでしょうか。

(答)

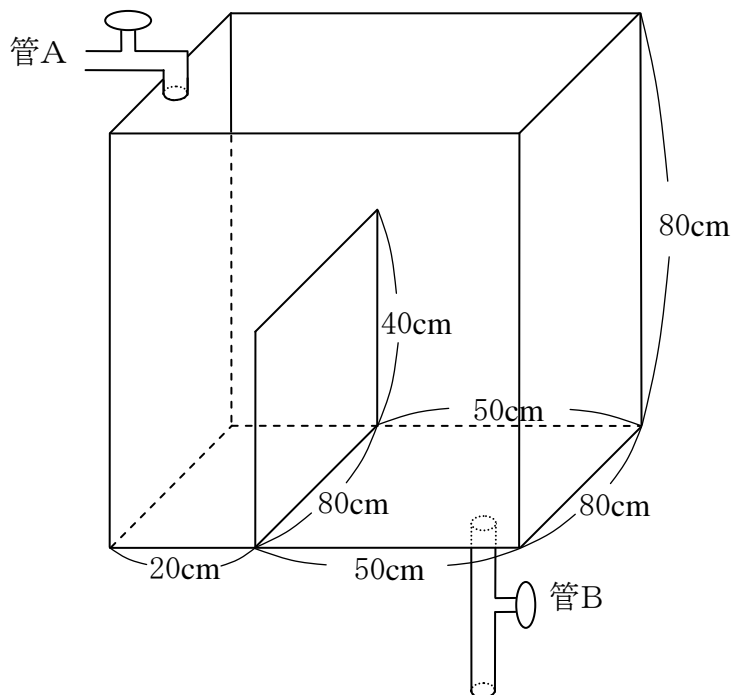
	セット	円
--	-----	---

(2) (1) で作った1セットの仕入れ値に2割以上の利益をつけて売るには、1セットを何円以上にして売ればよいでしょうか。

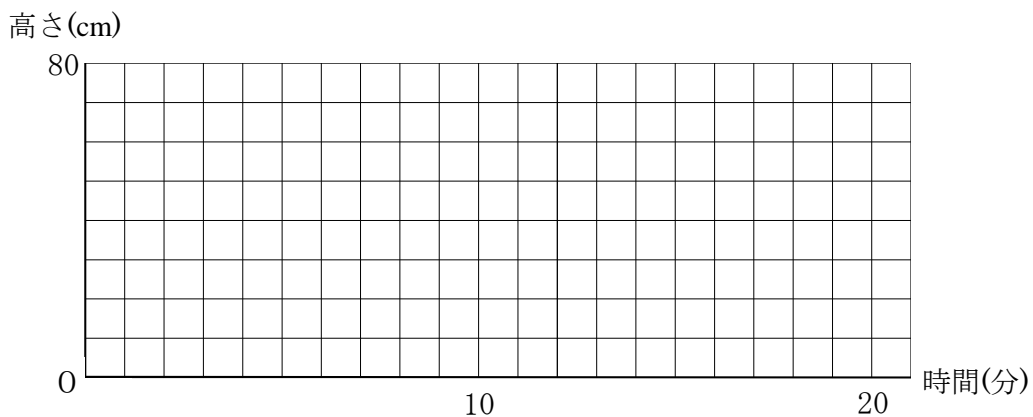
(答)

円以上

- 7 図のような直方体の水そうがあります。水そうの中に、長方形のしきりがあります。また、この水そうに水を入れる管Aと、水を出す管Bがあります。管Aからは毎分16リットルの割合で水を入れていきます。



- (1) 管Aから水を入れ始めてから21分までの「時間」と「しきりの左側の水面の高さ」の関係を下のグラフにかき入れなさい。なお、管Bは閉じているものとします。



(2) 管Aから水を入れ始めてから 21 分後に、管Bを開き、毎分 22 リットルの割合で水を出しました。水そうの右側が空になるのは、管Bを開いてから何分何秒後ですか。

(答)

分

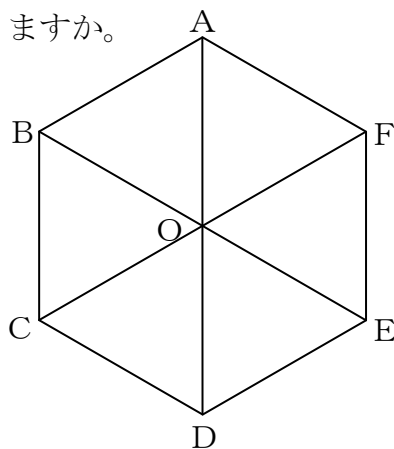
秒後

8 図のような正六角形とその対角線でできた道があります。

友子さんは、 $A \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ と移動し、これを1周とします。
学さんは、 $A \rightarrow B \rightarrow O \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow O \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow O \rightarrow A$ と移動し、これを1周とします。ただし、2人のそれぞれの速さは一定です。

1周目の移動で、2人はAを同時に出発してDで出会うはずでしたが、学さんの出発が友子さんより11分遅れたため、学さんがCに着いたときに友子さんはちょうどBに着いたところでした。

(1) 友子さんは辺AFを通過するのに何分かかりますか。



(答)

分

(2) その後、友子さんと学さんはこの移動を繰り返します。2人がはじめて
出会うのは友子さんが出発してから何分後ですか。

(答)

分後