

# 鷗友学園女子中学校

2011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の先生を呼んでください。
3. 各ページの空欄には、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。

※右の欄には記入しないでください。

1(1),(2)

2(1),(2)

3,4

5(1),(2)

6(1),(2)

7(1),(2)

8(1),(2),(3)

受験番号	氏名

得点

- 1 Aさん, Bさん, Cさん, Dさん, Eさん, Fさん, Gさんの7人の家から学校までの通学距離<sup>きより</sup>を調べました。次の表は, それぞれの通学距離とAさんの通学距離との差を表したものです。

表1 Aさんの通学距離より長い人

Bさん	Cさん
0.8 km	0.5 km

表2 Aさんの通学距離より短い人

Dさん	Eさん	Fさん	Gさん
0.7 km	0.35 km	0.4 km	0.55 km

- (1) 通学距離が最も長い人と, 最も短い人の差は何 km ですか。

(答)

km

(2) Eさんの通学距離が0.6 km のとき , 7 人の通学距離の平均は何 km ですか。

( 答 )

km
----

2 あるジュースを，下のようにA～Dの4つの商品として売っています。

	A	B	C	D
容量	600 ml	900 ml	1.5 l	1.8 l
値段	500 円	680 円	1050 円	1200 円

(1) ある日のA～Dの売れた個数について，Cは全体の半分，BとDは同数，AはCの $\frac{1}{10}$ でした。また，Aの売り上げは，1000円でした。

この日のA～Dの売り上げの合計は，いくらでしたか。

(答)

円

(2) 値段はそのままにして，Aだけ容量を増やしたところ，Aの1円あたりの量が4つの中で一番多くなりました。増やした量は，元の容量の何%をこえていましたか。

(答)

%

- 3 友子さんは、8時の電車に乗ろうと思い、7時45分に家を出て分速85mで駅に向かって歩き始めました。ところが、このままの速さでは2分遅れることがわかり、途中から<sup>とちゅう</sup>1.4倍の速さで走ったところ、発車時刻の2分前に駅に着きました。このとき、友子さんが歩いた距離を求めなさい。

(答)

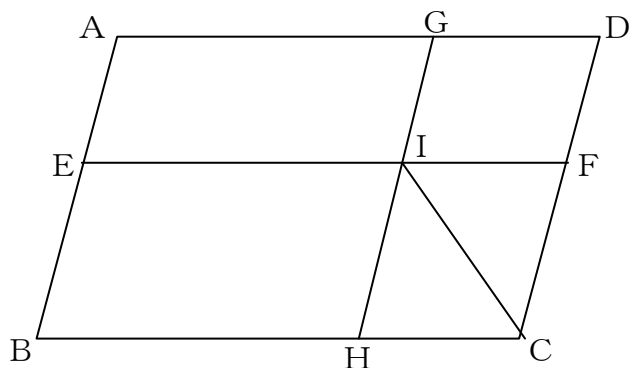
m

- 4 姉と妹で 7400 円の商品を買いました。姉は所持金の  $\frac{4}{7}$  を、妹は所持金の  $\frac{2}{3}$  を出し合いました。残りの金額を比べたところ、姉の方が妹よりも 800 円多く残っていました。2 人のはじめの所持金はそれぞれいくらでしたか。

(答)	姉	円	妹	円
-----	---	---	---	---

5 図のような平行四辺形ABCDで、EFとBCは平行、GHとABは平行です。また、 $AE : EB = 2 : 3$ 、 $AG : GD = 2 : 1$ です。

(1) 三角形CFIの面積と平行四辺形ABCDの面積の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



(答) (三角形CFI) : (平行四辺形ABCD) =            :





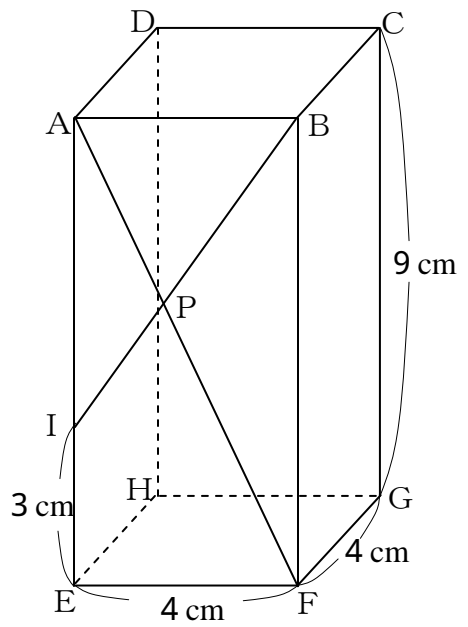
(2) りんごが6袋以上のとき,考えられる袋の数の組み合わせをすべて答えなさい。ただし,解答欄<sup>らん</sup>はすべて使うとは限りません。

(答)

	りんご	かき	みかん
(	袋,	袋,	袋 )
(	袋,	袋,	袋 )
(	袋,	袋,	袋 )
(	袋,	袋,	袋 )

7 図のような直方体があります。

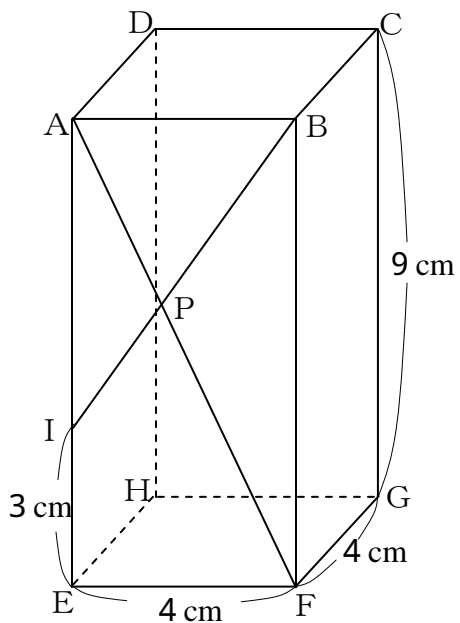
(1) 四角形PIEFの面積を求めなさい。



(答)

$\text{cm}^2$
---------------

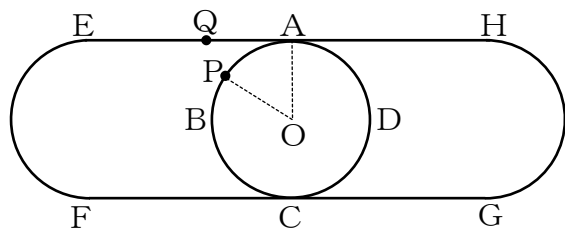
(2) 直方体の中で2つの三角すいABDIと、三角すいEFHAを考えるととき、この2つの三角すいのどちらにも含まれる部分の体積を求めなさい。



(答)

$\text{cm}^3$
---------------

- 8 図のような道があります。外側は、長方形EFGHに半円を組み合わせたものです。内側は、Oを中心とし、ACを直径とする円です。



このとき、2点P、Qが次のような動きを繰り返します。

点Pは、A B C D A

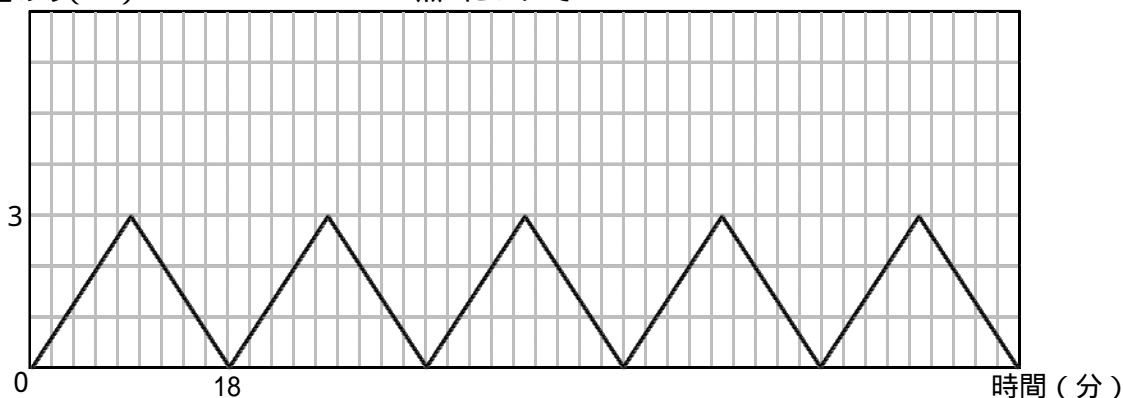
点Qは、A E F C B A D C G H A

点Pと点Qの速さはそれぞれ一定で、同時に点Aを出発しました。

下のグラフは、点Pと点Qについて、同時に出發してから「時間」と「点Aまでの最短の道のり」との関係を表しています。

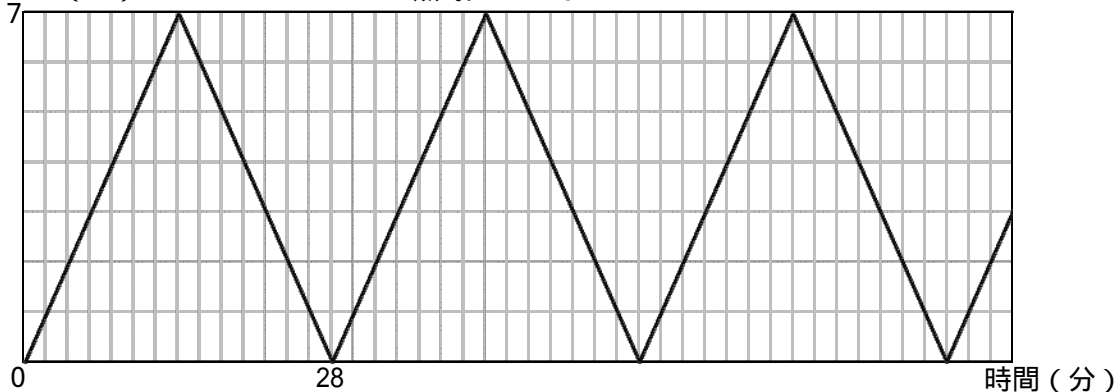
道のり(m)

<点Pについて>



道のり(m)

<点Qについて>



(1) 点Pと点Qの速さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(答) 

(点Pの速さ) : (点Qの速さ) =                    :
--

(2) 点Pと点Qが出発後，最初に出会うのは何分後ですか。そのとき，角AOPの大きさを求めなさい。ただし，角の大きさは小さい方の角度を表すことにします。

(答) 

分後	度
----	---

(3) 点Pと点Qが出発後，3度目に出会うのは何分後ですか。

(答) 

分後
----