テスト２の１

受験番号	１	０	０			

名古屋 東海中学校（平成２４年度）

＜注意＞
①答えは解答らんに書くこと。
②テスト２の１，２の２の裏を計算用紙として使ってよい。
③円周率は 3.14 とする。
④用紙は切り取らないこと。

1

次の □ に当てはまる数を求めなさい。

（1） $2.75-2.7\div\frac{9}{5}-\frac{5}{7}\times\left(\frac{4}{3}-0.4\right)=$ □

（2）空の水そうに，㋐と㋑の２つの蛇口から水を入れます。水そうを水でいっぱいにするのに，㋐だけ開くと 72 分，㋐と㋑を両方開くと 30 分かかります。はじめに，㋐と㋑を開き，□ 分後に㋐を閉じたところ，はじめから 35 分で水そうがいっぱいになりました。

2

ある中学校の今年度の入学者の人数は，昨年度と比べて，男子は 25%減り，女子は 5 人増えたので，全体として 10%減りました。今年度の男子と女子の人数の比が 4 : 5 のとき，今年度の女子の人数を求めなさい。

（求め方）

（答え） 人

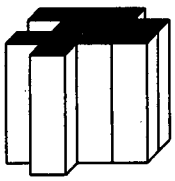
3

図 1 は底面が正方形の四角柱です。この四角柱の 2 つの底面の面積の和と，4 つの側面の面積の和の比は 1 : 6 です。

（1）この四角柱の 1 つの底面と 1 つの側面の面積の比を求めなさい。

（2）図 1 の四角柱 11 個をすきまなくはり合わせて図 2 の立体をつくると，その表面積は 684cm² でした。図 2 の立体の体積を求めなさい。

（図 1）


（図 2）

底面 : 側面

（1） :

（2） cm³

4

1 から順番に整数がいくつか並んでいます。その中から 7 と 14 を除いても，並んでいる整数の平均は変わりませんでした。整数はいくつまで並んでいますか。

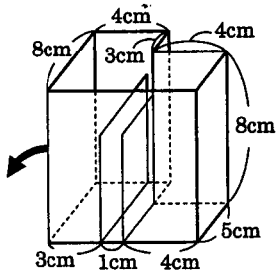
□

5

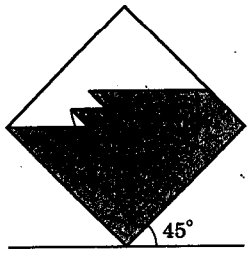
図 1 のように，しきりのついたふたのない水そうに水がいっぱいまで入っています。この水そうを矢印の方向にゆっくり 45° かたむけたところ，図 2 のようになりました。図 3 は水そうを真上から見た図です。すべての側面としきりは長方形で，厚さは考えないものとします。

（1）図 2 のようになったとき，㋐の部分にある水の体積を求めなさい。

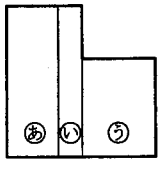
（2）かたむけた水そうをもとにもどしたとき，㋒の部分の水面の高さは何 cm になりましたか。



（図 1）



（図 2）



（図 3）

（1） cm³

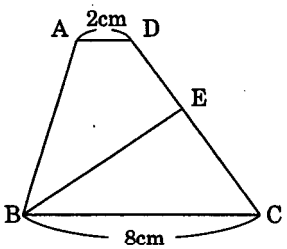
（2） cm

6

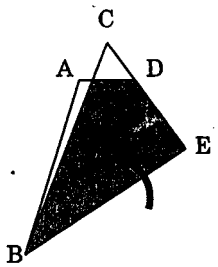
図１の台形ABCDをBEで折り返したところ，図２のようにCEとDEが重なりました。このとき，三角形BCEの面積は，もとの台形の面積の半分になりました。

（１）DEとECの長さの比を求めなさい。

（２）図２の重なっている部分の面積と，もとの台形の面積の比を求めなさい。



（図１）



（図２）

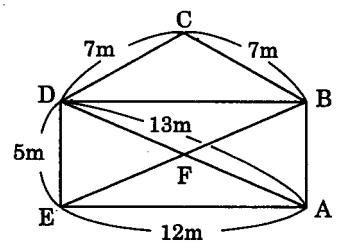
DE：EC	重なっている部分：もとの台形
（１）　：	（２）　：

7

下の図のように，A，B，C，D，E，Fの６地点をむすぶ道があります。（四角形ABDEは長方形です。）太郎君と次郎君は同時にAを出発して，すべての道を１回だけ通ります。太郎君はA→B→C→D→E→Aと歩いてから，残りの道を歩きます。

（１）次郎君がA→E→D→B→Aと歩いてきたとき，Aで太郎君と出会いました。Aで出会う前，Dに先に着いたのはどちらですか。そのとき，もう１人はDから何m手前にいましたか。

（２）次郎君はA→Eと歩いてから，残りの道を歩きます。太郎君と次郎君の速さの比が９：５のとき，２人はFで出会いました。このとき，次郎君が通った道順を答えなさい。



（１）　　君	m手前

（２）　A→E→　　→ F（出会った）

8

あるタクシーの料金は，走った道のりが2km以下のとき，かかった時間に関わらず600円です。2kmを越えたときは，走った道のり500mごとに100円が加えられ，かかった時間１分30秒ごとに50円が加えられます。

【加えられる料金】

2km	2.5km	3km	3.5km
100円	100円	100円	

（2km地点からかかった時間）

0分	1分30秒	3分	4分30秒
50円	50円	50円	

（１）このタクシーが11.6kmの道のりAを時速40kmで走ったとき，タクシーの料金はいくらになりますか。

（２）このタクシーが道のりBを時速50kmで走ります。

① 2km走ったあと，何kmごとに時間の料金50円が加えられますか。

② タクシーの料金は（１）のときと比べて250円高くなりました。道のりBは何kmより長く，何km以下ですか。

（１）　　円

（２）①　　kmごと

（２）②　　kmより長く，　　km以下