

算 数 (その1) 2006年度

麻 布	
受験番号	氏 名

1 ある果物屋で柿、梨、りんご1個の値段は、梨は柿より30円高く、りんごは梨より60円高くなっていました。柿1個、梨2個、りんご3個の合計6個の値段は1110円です。次の問いに答えなさい。

(1) 柿、梨、りんごそれぞれ1個の値段を求めなさい。

答 柿 円 梨 円 りんご 円

(2) これら3種類の果物を、柿、梨を同じ個数にして合計17個買いました。値段は2840円でした。買ったりんごの個数を求めなさい。

答 個

2 次の問いに答えなさい。

(1) 4で割ると2余り、5で割ると3余る2けたの整数のうち、もっとも大きい数を求めなさい。

答

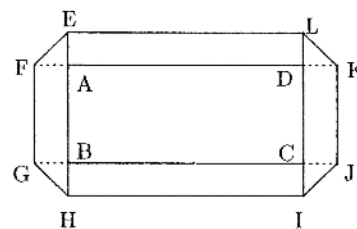
(2) 4で割ると1余り、5で割ると2余り、7で割ると2余る整数のうち、500にもっとも近い数を求めなさい。

答

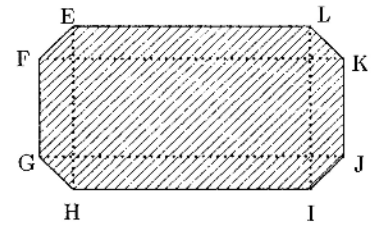
3 図1のような幅2cm、周の長さ52cmの紙テープの輪があります。それを図2のように折って、平らにします。このとき四角形ABCDは横に長い長方形です。図3の斜線部の面積は長方形ABCDの面積の2倍になりました。次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】



【図3】

(1) 長方形ABCDの周の長さは何cmですか。

答 cm

(2) ABの長さは ア cm, BCの長さは イ cm となります。 ア, イ に入る整数を求めなさい。

答 ア イ

整理番号

小計

算 数 (その2) 2006年度

麻 布	
受験番号	氏 名

4 ある長距離列車は、以下のように運行しています。

- ① 毎日、昼の12時にA駅を出発し、翌朝の9時にB駅に到着します。
- ② B駅に到着した列車は、B駅をその日の午後に出発し、A駅に帰ります。
- ③ 帰りの速さは行きの速さより毎時5kmおそいので、帰りは行きよりも1時間30分長くかかります。

列車は行きも帰りもそれぞれ一定の速さで走るものとして、次の問いに答えなさい。

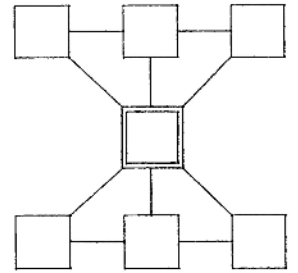
(1) A駅からB駅までの距離を求めなさい。

答 km

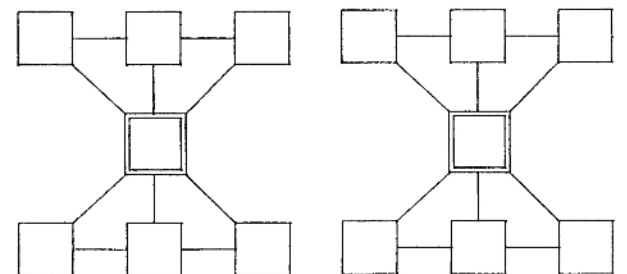
(2) B駅を出発した帰りの列車は、夜の12時に行きの列車とすれ違いました。さらに、この列車は、A駅に到着するまでに、次の行きの列車とすれ違いました。その地点はA駅の何km手前ですか、小数点以下を切り捨てて答えなさい。

答 km

5 次の□と□の中に、1から9までの整数のうちの異なる7つの数を入れます。このとき、縦、横、斜めに並ぶ3つずつの数の組が5組できます。そのとき、各組の3つの数の和がすべて同じになるようにします。このような数の置き方のうち、中央の□に入る数が異なる場合を2通り書きなさい。



答

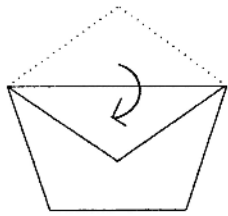


整理番号

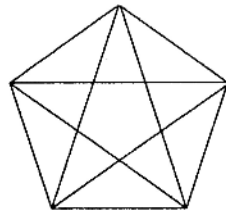
小計

受験番号	氏 名

6 図1のように、正五角形を2つの頂点を通る直線で折り、折り目をつけます。これをくり返し行くと、図2のような折り目がつきます。次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】

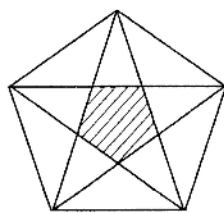
(1) 図2の中には、どのような三角形がありますか。下の表の㉠、㉡、㉢の斜線のついた三角形に続けて、斜線を引いて表しなさい。ただし、移動や裏返して重なるものは、同じ三角形と考えます。表のらんはすべて使うとは限りません。また、㉠、㉡、㉢、…の三角形は、図2の中にそれぞれ何個ありますか。下の表に記入しなさい。

㉠	㉡	㉢
個	個	個
㉣	㉤	㉥
個	個	個

答

次に面積について考えます。たとえば、㉢の面積は、㉠1個の面積と㉡1個の面積を加えたものなので、 $\text{㉠} \times 1 + \text{㉡} \times 1$ と表します。㉤の面積は、㉢1個の面積から㉠1個の面積を引いたものなので、 $\text{㉢} \times 1 - \text{㉠} \times 1$ と表します。同じように、㉠2個の面積と㉡3個の面積を加えたものは、 $\text{㉠} \times 2 + \text{㉡} \times 3$ と表します。

(2) 図3の斜線部の五角形の面積を、(1)の表の㉠と㉡の面積を用いて表しなさい。

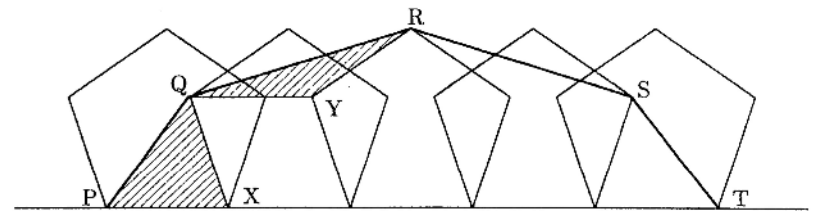


【図3】

答

次に図1の正五角形5個を、図4、図5のように置き、点P、Q、R、S、T、X、Yをきめます。

(3) 三角形QPXと三角形QYRの面積を、それぞれ(1)の表の㉠と㉡の面積を用いて表しなさい。



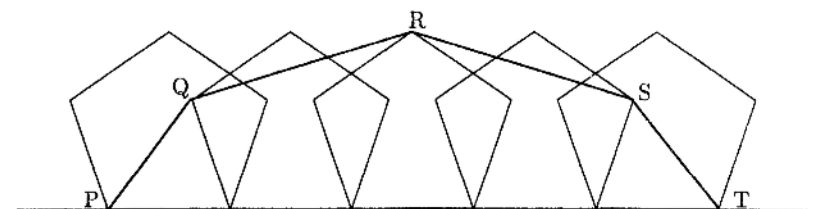
【図4】

答

三角形 QPX

三角形 QYR

(4) 五角形PQRSTの面積を、(1)の表の㉠と㉡の面積を用いて表しなさい。また、この面積は図1の正五角形の面積の何倍になりますか。



【図5】

答

五角形 PQRST

図1の正五角形の 倍

整理番号

小計