

2015年度 入学試験問題

(中学第1回午前)

算 数

注 意

- 1 開始の合図があるまで、問題にふれてはいけません。
- 2 問題は7ページ、解答用紙は1枚です。
はじめに枚数をたしかめなさい。
- 3 鉛筆、消しゴム以外は使ってはいけません。
- 4 印刷がはっきりしないなど質問があったら、だまって手をあげなさい。
- 5 終了の合図があったら、すぐに鉛筆をおき、先生の指示に従いなさい。

【1】次の計算をなさい。

(1) $4.3 \div 1.6$ (商を小数第1位まで求め、余りも求めなさい。)

(2) $\{13 \times 5 - 7 \times 9 + 2 \times (46 - 8)\} \div 6$

(3) $1\frac{1}{6} - 0.5 \times 1.5 + \frac{1}{3}$

(4) $1.2 \times 18 + 24 \times 3.7 - 84 \times 0.6$

【2】次の()にあてはまる数を入れなさい。

(1) $0.8 : \frac{2}{3}$ を最も簡単な整数の比で表すと、() : () になります。

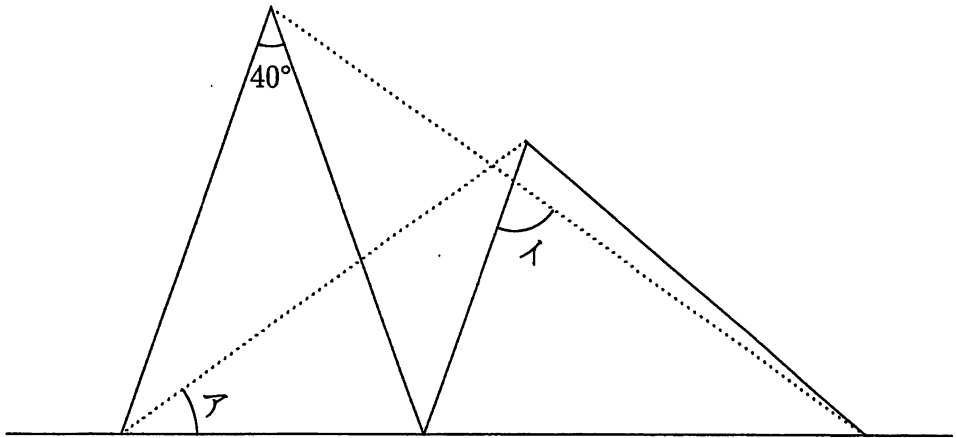
(2) 50 cm^3 で 60 g の液体は、 180 cm^3 で () g です。

(3) りんご6個とみかん8個の代金の合計は1880円で、りんご4個とみかん9個の代金の合計は1620円です。みかん1個の値段は()円です。

(4) ある仕事を、Aが1人で行うと18日、Bが1人で行うと24日かかります。この仕事を、はじめの8日間はAが1人で、次の4日間はBが1人で行いました。残りの仕事を終えるのに、AとBの2人で行うと()日かかります。

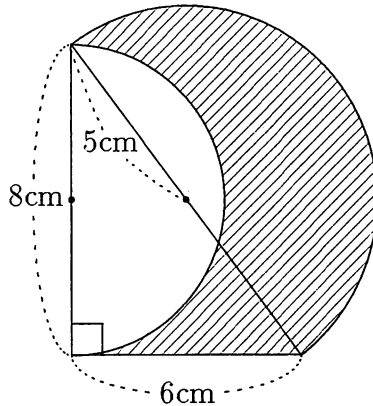
(5) クラスの生徒におはじきを配ります。1人に4個ずつ配ると13個余り、1人に5個ずつ配ると15個不足します。おはじきは全部で()個あります。

- (6) 下の図のように、合同な2つの二等辺三角形を、直線の上に置きました。
角アの大きさは()度、角イの大きさは()度です。



【3】 次の問に答えなさい。

- (1) 下の図は、直角三角形と2つの半円を組み合わせた図形です。斜線の部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (2) 18人の生徒が、問1が2点、問2が3点、問3が5点の10点満点のテストを受けたところ、得点と人数は下の表のようになりました。また、3題のうち1題だけ正解した人は7人でした。

得点 (点)	0	2	3	5	7	8	10
人数 (人)	0	ア	1	6	0	6	1

- ① 表のアにあてはまる数を答えなさい。また、このテストの平均点は何点ですか。
- ② 問2を正解した人は、全部で何人いますか。
- ③ 2題だけ正解した人の平均点は何点ですか。

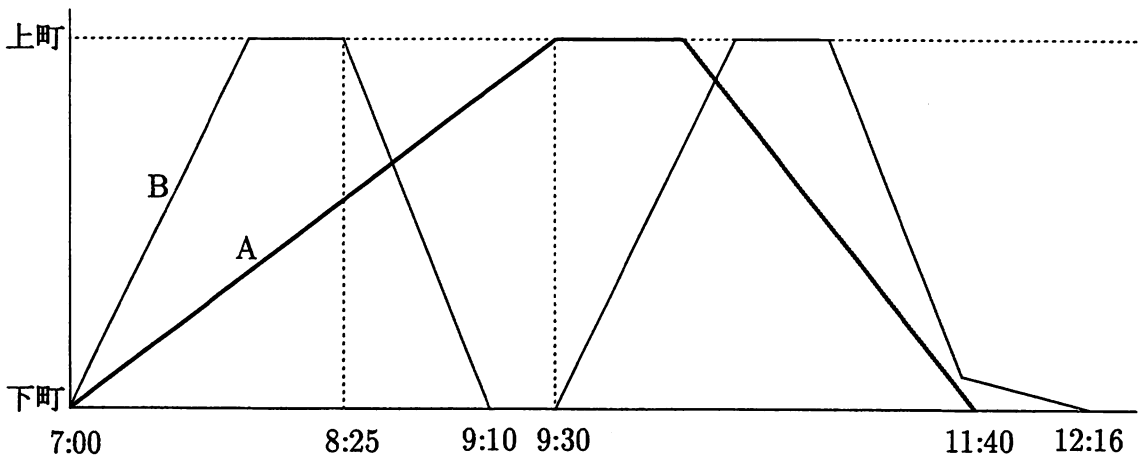
【4】川に沿って2つの町，上町と下町があります。上町は下町の45 km 上流にあります。ボートAとボートBは7時に下町を出発しました。

Aは9時30分に上町に着きました。その後，しばらく休んでから下町に向かい，11時40分に下町に着きました。

Bは上町に着いてしばらく休んだ後，8時25分に上町を出発し，9時10分の下町に着きました。9時30分に再び上町に向かって出発しました。上町に着くと1回目と同じ時間だけ休み，下町に向かって出発しました。途中から川の流れの速さで進み，12時16分に下町に着きました。

下のグラフは，AとBが進んだ様子を表しています。

川の流れの速さ，流れのないところでのAの速さはそれぞれ一定です。また，流れのないところでのBの速さは時速54 kmです。



次の問に答えなさい。

- (1) 川の流れの速さは時速何 km ですか。

- (2) 流れのないところでの A の速さは時速何 km ですか。

- (3) A が上町で休んでいた時間は何分間ですか。

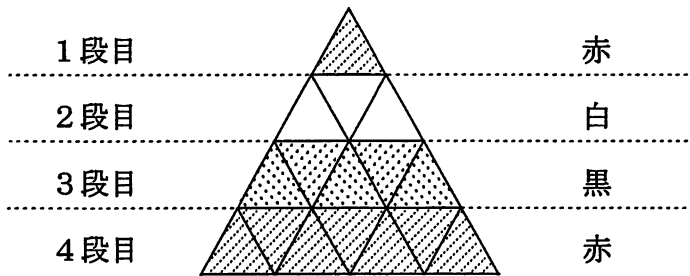
- (4) A と B が 2 回目に出会った地点は、下町から何 km ^{はな}離れていますか。

- (5) B が川の流れの速さで進み始めた地点は、下町から何 km 離れていますか。

【5】一辺が1 cmの正三角形がたくさんあります。この三角形は、赤・白・黒の3種類があります。この三角形をすき間なくしきつめて、いろいろな大きさの正三角形を作ります。

正三角形を作るとき、一番上は赤の三角形を使い、2段目に白、3段目に黒の順に並べます。4段目からも同じ色の順番をくり返し、赤・白・黒・赤・白・黒・赤・白……となるように並べます。

下の図は、一辺が4 cmの正三角形を作ったところです。



次の問に答えなさい。

(1) 一辺が6 cmの正三角形を作りました。

① 6段目はどの色の三角形を使いましたか。また、6段目には三角形を何枚並べましたか。

② この正三角形では、赤・白・黒の三角形をそれぞれ何枚使いましたか。

(2) 一辺が9 cmの正三角形を作りました。赤・白・黒の三角形をそれぞれ何枚使いましたか。

- (3) ある大きさの正三角形を作り，使った赤・白・黒の三角形の枚数を数えると，赤 65 枚，白 75 枚，黒 85 枚でした。
作った正三角形の一辺の長さは何 cm ですか。
- (4) ある大きさの正三角形を作り，使った白・黒の三角形の枚数を数えると，白 147 枚，黒 161 枚でした。作った正三角形は 2 通り考えられます。このうち，大きい方の正三角形の一辺の長さは何 cm ですか。
- (5) 最後の段が黒となるように，ある大きさの正三角形を作りました。その後，作った正三角形の 21 段目と 30 段目に並べた三角形をすべて赤の三角形に変えると，赤・白・黒の枚数が同じになりました。
作った正三角形の一辺の長さは何 cm ですか。