

算 数 (第1部)

- 注意 1. 問題は全部で 1 から 5 まであります。
2. 答えはすべて解答用紙に書き入れなさい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

- (1) $21 \times 32 \div 16 - 96 \times 3 \div 16 = \text{□}$
- (2) $1 - \frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \text{□}$
- (3) $0.78 + (0.91 - 0.25 \times 2.4) \div 0.5 = \text{□}$
- (4) $3 - 1\frac{6}{7} \times (3 - \frac{2}{3}) \div (1\frac{1}{5} + 0.75) = \text{□}$
- (5) $4\frac{5}{6} - 5 \div (1\frac{6}{7} - \text{□}) + \frac{1}{2} = 1\frac{2}{15}$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 分母が24で、1より小さい分数のうち、約分できないものは何個ありますか。

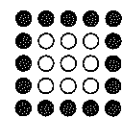
$$\frac{1}{24}, \frac{2}{24}, \frac{3}{24}, \frac{4}{24}, \dots, \frac{23}{24}$$

- (2) 右の割り算でア、イにあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{array}{r} \text{ア} \text{イ} \overline{) 4375} \\ \underline{ } \\ 77 \\ \underline{ } \\ 55 \\ \underline{ } \\ 1 \end{array}$$

3 次の問いに答えなさい。

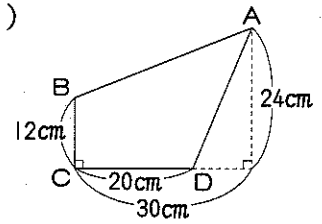
- (1) 50個のおはじきを姉と妹で分けます。姉のおはじきの数が妹のおはじきの数の3倍より6個少なくなるように分けると、姉のおはじきの数は何個になりますか。
- (2) 右の図は、9個の白石を中がぎっしりつまった正方形の形に並べ、その周りを黒石で囲んだものです。同じようにして、36個の白石を中がぎっしりつまった正方形の形に並べ、その周りを黒石で囲むと、黒石の数は何個になりますか。
- (3) 算数のテストが何回かありました。花子さんの今までの平均点は82点ですが、もし、次の2回のテストで両方も100点をとると、平均点は84点になります。花子さんは今までに何回算数のテストを受けましたか。
- (4) 生徒全員を1脚の長いすに3人ずつ座らせると、23人が座れませんでした。そこで、1脚に4人ずつ座らせると、2人しか座っていない長いすが1脚でき、1人も座っていない長いすが7脚できました。生徒は全員で何人ですか。



4 次の問いに答えなさい。

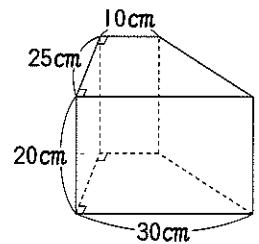
(1) (図1)の四角形ABCDの面積は何 cm^2 ですか。

(図1)



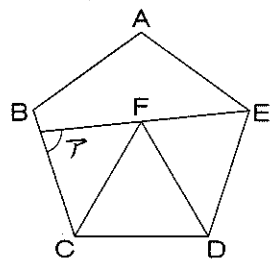
(2) (図2)の立体は底面が台形の四角柱です。この立体の体積は何 cm^3 ですか。

(図2)



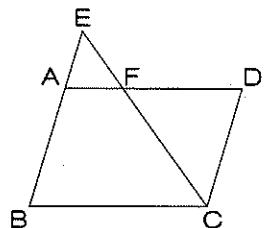
(3) (図3)は正五角形ABCDEと正三角形FCDを組み合わせた図です。角アの大きさは何度ですか。

(図3)



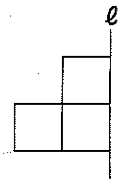
(4) (図4)のEBとDC, ADとBCはそれぞれ平行です。ECとADの交わる点が点Fで、 $AF:FD=1:2$ になります。三角形AFEの面積が 12cm^2 のとき、三角形ABFの面積は何 cm^2 ですか。

(図4)



(5) (図5)は1辺の長さが1 cm の正方形を3個組み合わせて作った図形です。この図形を、直線 l を軸として1回転させたときにできる立体の表面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。

(図5)



5 次の問いに答えなさい。

(1) ある本を読むのに、1日目は全体の $\frac{1}{3}$ と11ページ読み、2日目は残りの $\frac{2}{5}$ を読んだところ、57ページ残りました。この本の全体のページ数は何ページですか。

(2) りんご1個とみかん1個の値段は合わせて110円です。また、りんご6個の代金とみかん16個の代金は同じです。りんご1個の値段はいくらですか。

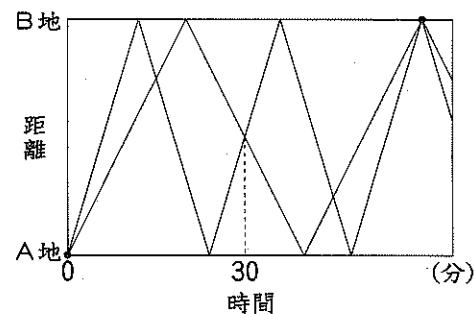
(3) ある学校の男子生徒の人数は、生徒全体の人数の50%より35人少なく、女子生徒の人数は、生徒全体の人数の55%より9人多いそうです。この学校の男子生徒は何人いますか。

(4) 水そうAと水そうBに水が入っています。はじめ水そうAと水そうBに入っていた水の量の比は4:3でしたが、水そうAから水を40 ℓ くみ出し、水そうBには水を34 ℓ 入れたので、水そうAと水そうBの水の量の比が4:5になりました。はじめに水そうBに入っていた水の量は何 ℓ ですか。

算 数 (第2部)

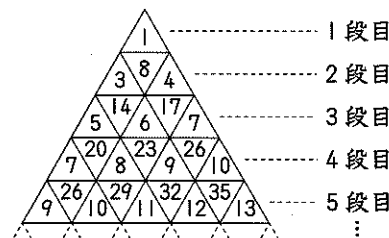
- 注意 1. 問題は全部で 1 から 4 まであります。
 2. 1 から 4 の4つの問題の中から、1つの問題を選び、解きなさい。
 3. 答えはすべて解答用紙に書き入れなさい。

1 A地とB地の間をP君と、Q君がそれぞれ一定の速さで往復します。2人は同時にA地を出発したところ、1回目に出会った地点と、2回目に出会った地点は525m離れていました。右のグラフはそのときの様子を表したものの一部です。P君よりQ君の方が速く進むものとして、次の問いに答えなさい。



- (1) P君とQ君が同時にA地を出発してから、2人が同時にB地に着くまでに、P君とQ君が進んだ距離の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) A地からB地まで何mありますか。
- (3) Q君がA地を出発してからB地に着く間に、R君はB地を出発しました。そして、B地とA地の間を一定の速さで1往復しました。その間に、R君は何回かP君やQ君と同じ地点を同時に通過しました。R君と同じ地点を同時に通過した人を調べると、出発してから順に、
 Q君→P君とQ君→Q君→P君→P君とQ君→Q君→Q君→P君
 となりました。
 ① R君の速さは毎分何mですか。
 ② R君はA地からの帰りに、1度Q君に追い越されました。そのとき、R君とP君は何m離れていましたか。

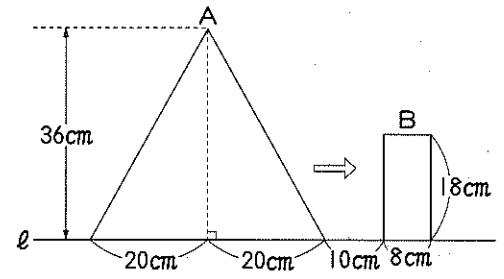
2 右の図のように、三角形が並んでいます。この三角形の中に、ある決まりにしたがって数字を書いています。次の問いに答えなさい。



- (1) 30段目の左から23番目の三角形に書かれている数字を求めなさい。
- (2) 31段目の左から24番目の三角形に書かれている数字を求めなさい。
- (3) 1段目から順に調べると、101と書かれた三角形が最初に出てくるのは、何段目の左から何番目ですか。
- (4) 全部で101と書かれた三角形は何個ありますか。

3 右の図のように三角形Aと長方形Bがあります。Aは毎秒2cmの速さで、直線ℓにそって矢印の方向に動きます。次の問いに答えなさい。

- (1) Aの中にBが完全に入っている時間は何秒ですか。
- (2) Aが動き始めてから10.5秒後に、AとBが重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) AとBが重なっている部分の面積が135.9 cm^2 以上になるのは何秒間ですか。
- (4) AとBが重なっている部分の面積が、Bのちょうど半分になるのは、Aが動き出してから何秒後と何秒後ですか。



4 図1のように、直方体から直方体を1つ取り取った形の水そうがあります。この水そうに水を入れて水平なテーブルの上に置き、図2のようにCE、FGをテーブルにつけたまま、水そうの底面とテーブルとの間の角が45度になるまで傾けたところ、3312 cm^3 の水がこぼれました。傾けた水そうを一度図1の状態に戻し、今度はBCをテーブルにつけたまま、水面が辺ADと辺HGに接するまで傾けたところ、新たにいくらかの水がこぼれました。次の問いに答えなさい。

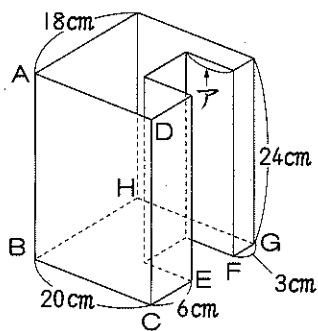


図1

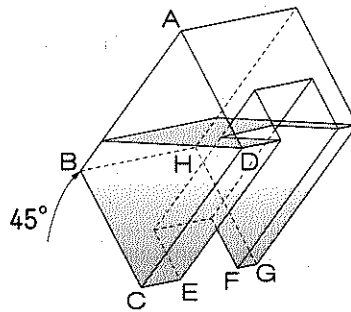


図2

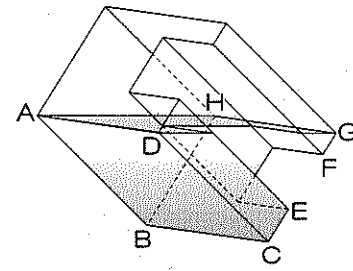


図3

- (1) 図1のアの長さは何cmですか。
- (2) この水そうの容積は何 cm^3 ですか。
- (3) 図2のとき、水と接している水そうの面積は何 cm^2 ですか。
- (4) 図3のとき、水そうに何 cm^3 の水が残っていますか。