

# 数 学

(中学校第 1 学年)

## 注 意

- 「始め」の合図があるまで，中の問題を見てはいけません。
- この問題には，定規が必要です。
- 下の欄<sup>らん</sup>に，組，出席番号，名前を書きなさい。
- 「始め」の合図があったら，別に配られている解答用紙に，組，出席番号，名前を書き，「A問題（基本）」から始めなさい。
- 問題用紙は，全部で 10 ページあります。  
「A問題（基本）」は，6 ページで，問題は **5** まであります。  
「B問題（活用）」は，4 ページで，問題は **2** まであります。
- 問題に取り組む時間のめやすは，「A問題」が 25 分，「B問題」が 20 分です。  
時間に気をつけて解きなさい。  
早く終わったら，先に進んで解いても，もとにもどって解いてもかまいません。
- 答えは，解答用紙の決められた場所に，はっきりと書きなさい。
- 印刷がはっきりしなくて読めないときは，だまって手をあげなさい。  
問題の内容などの質問には答えられません。

	問題番号	時 間
A問題（基本）	<b>1 2 3 4 5</b>	25 分
B問題（活用）	<b>1 2</b>	20 分
合 計		45 分

1 年	組	番	名前
-----	---	---	----

## A 問題

時間 (25分)

1 次の(1)～(7)の問いに答えなさい。

(1)  $256 - 69$  を計算しなさい。

(2)  $80 + 20 \div 5$  を計算しなさい。

(3)  $0.372$  が  $37.2$  の何分の1になるかを答えなさい。

(4)  $18.3\text{m}$ の白いリボンを $2.4\text{m}$ ずつに切って、配ります。リボンが何本できて、何 $\text{m}$ 余るか答えなさい。

(5)  $0.4 \div \frac{8}{15} \times \frac{3}{4}$  を計算しなさい。

(6) 家族で水族館に行きます。おとな2人と子ども1人の入館料は、4500円でした。  
おとな1人の入館料は、子ども1人の入館料の2倍です。  
おとな1人の入館料と子ども1人の入館料をそれぞれ求めなさい。

(7) どの□にも0でない同じ数(0より大きい数)が入るとき、積がかけられる数よりも小さくなるのはどれか、次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

ア  $\square \times 1.04$    イ  $\square \times 0.95$    ウ  $\square \times 1$    エ  $\square \times \frac{2}{3}$    オ  $\square \times \frac{6}{5}$

**2** 次の(1)～(5)の問いに答えなさい。

(1) 秒速 200 m の飛行機は、1 分間に何 km 進むか答えなさい。

(2)  $2:5$  と等しい比を、次のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。

ア  $0.2:0.5$       イ  $\frac{1}{5}:\frac{1}{2}$       ウ  $1:0.4$       エ  $20:500$

(3) もとの値段が 300 円のケーキがあります。はじめ、もとの値段の 20 % 引きで売られていましたが、売れ残りそうになったので、さらにその値段から 25 % 引きました。代金は何円になったか答えなさい。

(4)  $x \times 5 - 60$  の式で表されるものを、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 毎日  $x$  ページずつ 5 日間読んで、あと 60 ページ残っている本のページ数

イ  $x$  円の鉛筆 1 本と 60 円のキャップ 1 個を 1 組にしたもの 5 組の代金

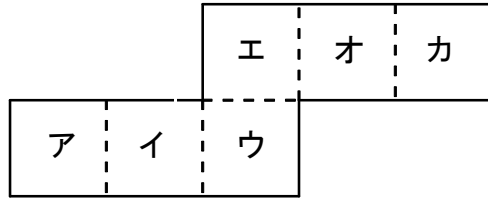
ウ  $x$  円のガムを 5 個買って、60 円値引きしてもらったときの代金

エ 60 枚あったクッキーを、1 人  $x$  枚ずつ 5 人に配ったとき、残っているクッキーの枚数

(5) 赤、緑、むらさき、黄、青の 5 種類のハンカチがあります。このハンカチのうち、4 種類を組にして、箱に入れます。ハンカチの組み合わせは全部で何通りになるか答えなさい。

**3** 後の(1)～(4)の問いに答えなさい。

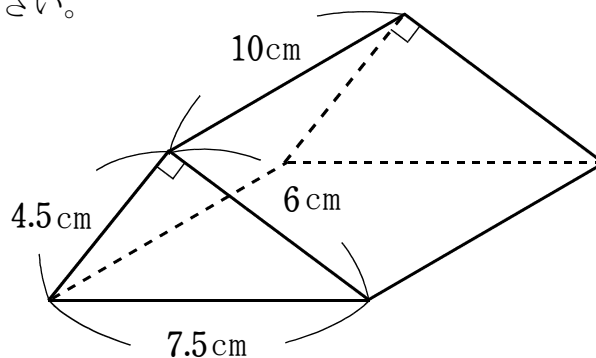
(1) 次の図は、立方体の展開図です。この展開図を組み立てて立方体をつくるとき、イの面と平行になる面はどれですか。記号で答えなさい。



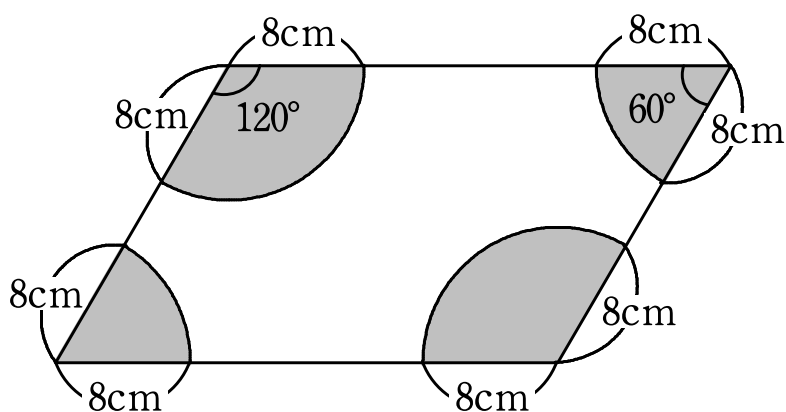
(2) 次のアルファベットの中から、線対称な形ではあるが、点対称な形ではないものをすべて選び、アルファベットで答えなさい。

**H I M U K A**

(3) 右の図のような三角柱の体積を求めなさい。



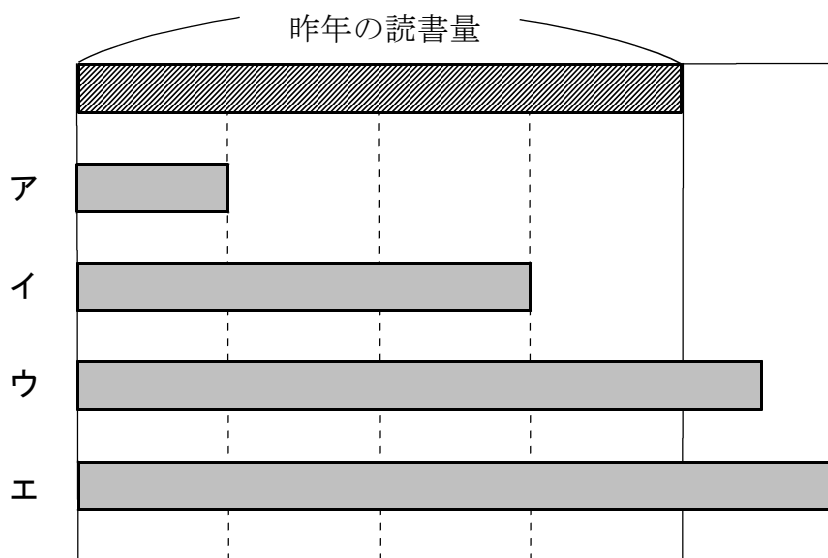
(4) 次の図のように，平行四辺形の頂点を中心に，半径8cmの円の一部をかいて，色をつけます。このとき，色をつけた4つの部分をあわせた面積を求めなさい。ただし，円周率を3.14とします。



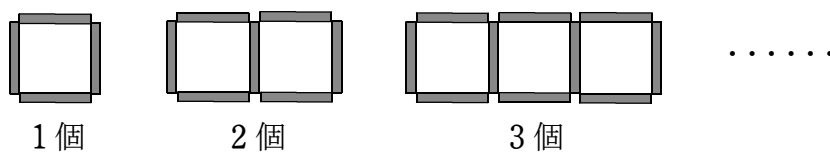
4 次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

(1) <sup>まさゆき</sup>正行さんの学校では，毎年，読書量調査が行われています。今年の読書量は，昨年の読書量に比べて，25%増加しました。

昨年の読書量に対して，今年の読書量を正しく表している図はどれですか。次のア～エから1つ選び，記号で答えなさい。

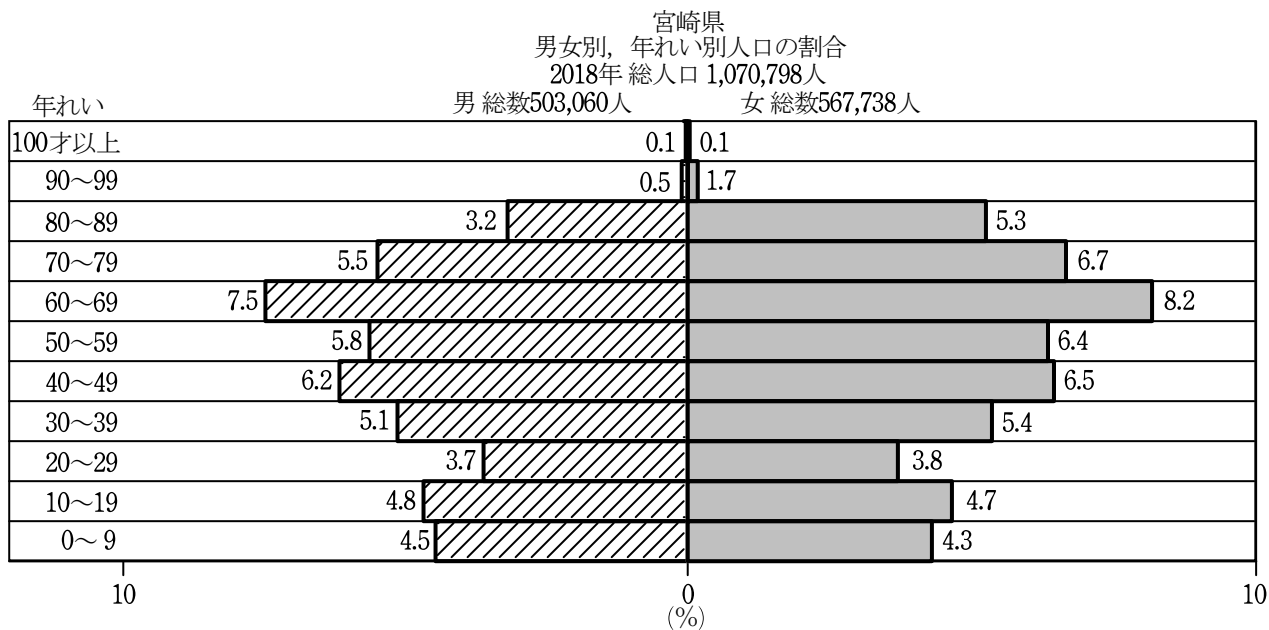


(2) 次のように，同じ長さのひごを使って，正方形を並べていきます。  
正方形を8個並べるには，ひごが何本必要か答えなさい。

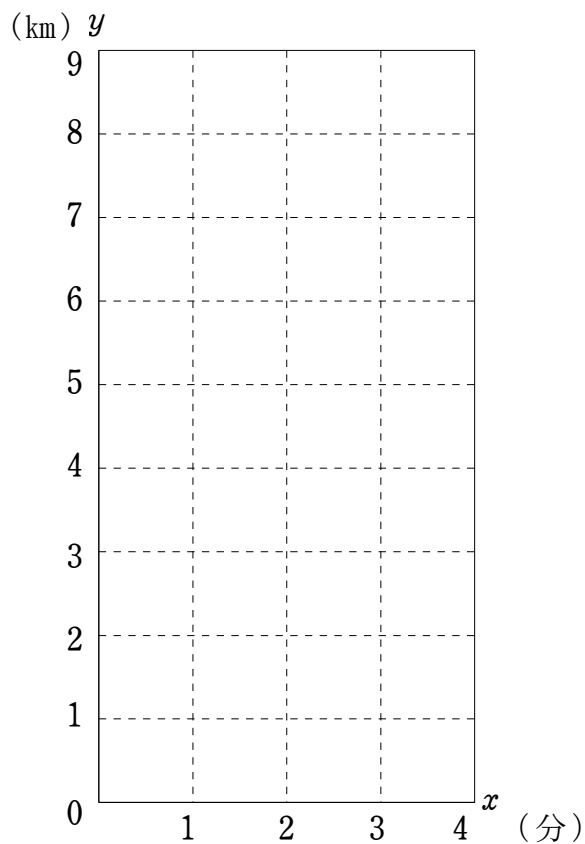


5 次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

- (1) 次のグラフは、2018年10月の宮崎県の男女別、年れい<sup>みやざき</sup>別人口の割合を表したものです。  
20才未満の人口は、総人口の何%か答えなさい。



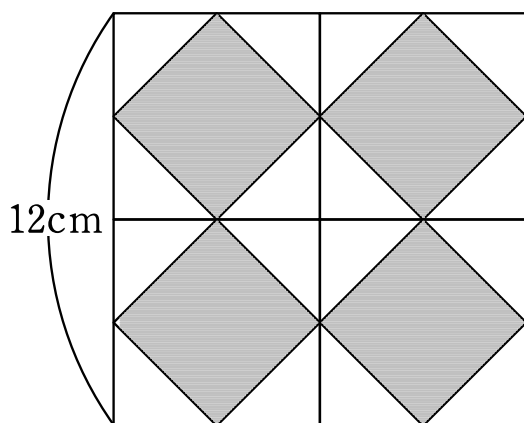
- (2) 10kmを5分で走る電車があります。  
この電車が、同じ速さで $x$ 分間に走る  
道のりを $y$ kmとしたとき、 $x$ と $y$ の関  
係を解答用紙のグラフにかきなさい。



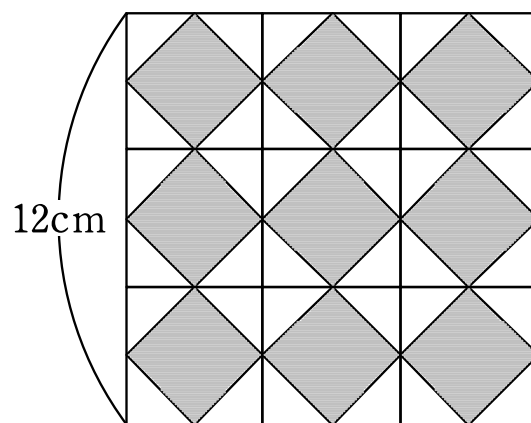
## B 問 題

時間（20分）

- 1 さとる 智さんと なおこ 直子さんは、おやつにクッキー（◆）を食べることにしました。【図1】、【図2】のように、2つの正方形の箱が、それぞれ合同な小さな正方形で区切られていて、小さな正方形の中に色のついた正方形のクッキーが1つずつぴたり入っています。箱の正方形の1辺は12cmです。二人は、下のように話しています。このとき、後の(1)、(2)の問いに答えなさい。ただし、クッキーの厚さは考えないものとします。



【図1】



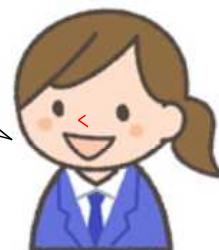
【図2】



智さん

面積の合計が大きな方のクッキーを食べたいのだけれど、どちらの箱を選べばよいのかな。

それなら、それぞれの箱の、クッキーの面積の合計を計算で求めてみましょう。【図1】の、クッキーの面積の合計を求める式は、 $(6 \times 6 \div 2) \times 4$  で、計算すると  $72\text{cm}^2$  だね。



直子さん



智さん

直子さんのように考えると、【図2】の、クッキーの面積の合計を求める式は   になるね。計算すると  $72\text{cm}^2$  になったよ。

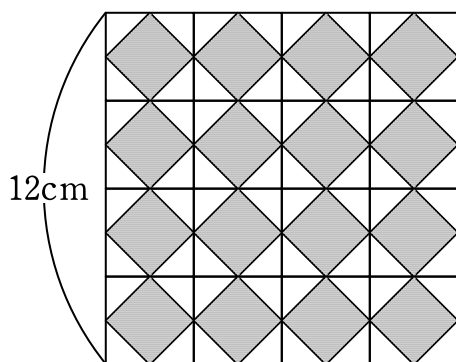
- (1) 智さんは、直子さんの考えをもとにして、【図2】の、クッキーの面積の合計を求める式をつくりました。   に入るのは、どのような式か答えなさい。

二人は、続けて次のように話しています。



智さん

不思議だね。どうして、どちらもクッキーの面積の合計が同じになるのかな。



【図3】

だったら、【図3】の場合も、クッキーの面積の合計は  $72\text{cm}^2$  になるのかな。



直子さん



智さん

【図3】の場合も、クッキーの面積の合計を計算で求めると  $72\text{cm}^2$  だ。

ところで、正方形の箱の面積は  $12 \times 12$  で、計算すると  $144\text{cm}^2$  だね。

あっ…。 どうしていつも  $72\text{cm}^2$  になるか分かったよ。

(2) 智さんは、箱の正方形の面積が  $144\text{cm}^2$  になることから、【図1】～【図3】のような場合に、クッキーの面積の合計がいつも  $72\text{cm}^2$  になる理由を、次のように説明しました。



智さん

どのクッキーの面積も、小さな正方形の面積の ( ① ) だから、クッキーの面積を合計すると箱の正方形の面積の ( ② ) になるからだね。

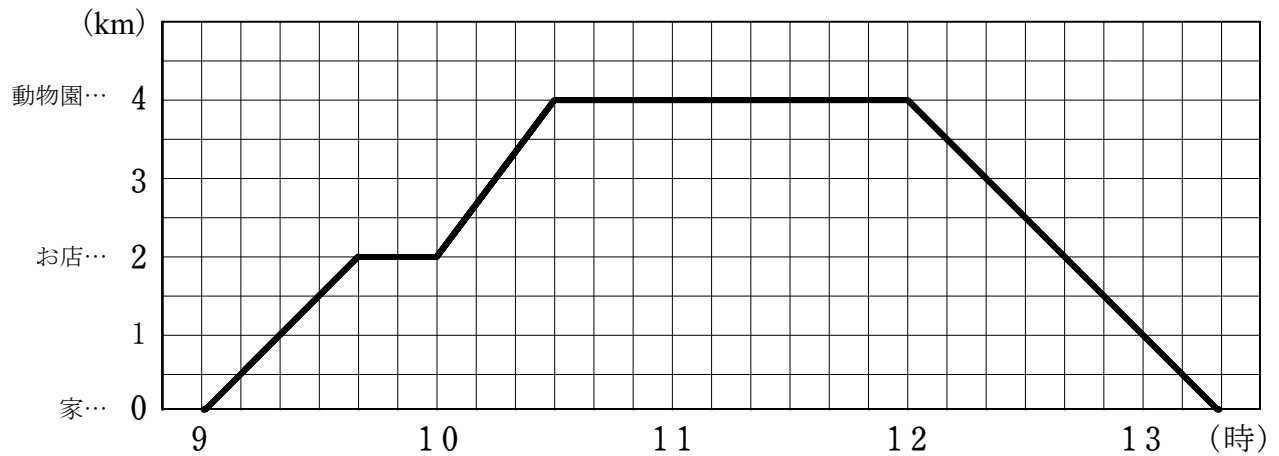
智さんの説明の中の ( ① ), ( ② ) に当てはまる言葉の組み合わせとして正しいものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア ① 2 倍, ② 2 倍  
ウ ① 半分, ② 2 倍

イ ① 2 倍, ② 半分  
エ ① 半分, ② 半分

- 2 次のグラフは、里歩さんが、家から歩いて動物園に行って、再び家に帰って来るまでの予定を表したものです。

このとき、後の(1)～(3)の問いに答えなさい。



- (1) 里歩さんは、動物園に行く途中、予定どおりお店に寄ってお菓子を買いました。お店にいた時間は何時間か答えなさい。

- (2) 里歩さんは、店員さんに、あめ 20 個とチョコレート 10 個を買ったら代金はいくらになるかたずねたところ、ちょうど 1000 円になると言われました。


+

=


【あめ20個の代金】
【チョコレート10個の代金】
【1000円】

しかし、1本160円するペットボトルのお茶もほしくなったため、チョコレートの数を減らすことにしました。店員さんに、代金を1000円にしたままでお茶を買うには、チョコレートを何個減らせばよいかたずねたところ、4個減らせばよいと言われました。

チョコレート1個の値段はいくらか答えなさい。

(3) 里歩さんは、急な用事のため、予定より早く 12 時 20 分ちょうどに家に帰りがかないといけなくなりました。時計を見たら今 11 時 30 分です。

すぐに動物園を出発し、お店から動物園まで行くときと同じ速さで帰ったとして、12 時 20 分までに家に帰ることができるかどうか。解答用紙の「できる」か「できない」かのどちらかを○で囲みなさい。

また、そのように考えた理由を、里歩さんが家に帰る時間が何時何分になるかを求めて、説明しなさい。