

数 学

(中学校第 1 学年)

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、中の問題を見てはいけません。
- 2 この問題には、定規、コンパスが必要です。
- 3 下の欄^{らん}に、組、出席番号、名前を書きなさい。
- 4 「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。
- 5 問題用紙は、全部で 1 0 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。
- 6 問題に取り組む時間のめやすは、「A問題」が 2 5 分、「B問題」が 2 0 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。
- 7 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。
- 8 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）	1 2 3 4 5	2 5 分
B 問題（活用）	1 2	2 0 分
合 計		4 5 分

1 年	組	番	名前
-----	---	---	----

A 問題

時間（25分）

1 後の(1)～(8)の問いに答えなさい。

(1) $452 + 65$ を計算しなさい。

(2) $4.19 - 0.8$ を計算しなさい。

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

ア

$$\square \times 0.4$$

イ

$$\square \times 3.5$$

ウ

$$\square \times 1.64$$

エ

$$\square \times 0.52$$

(4) 次の $\square$ にあてはまる不等号を答えなさい。

$$\frac{2}{3} \square \frac{3}{5}$$

(5) $36.8 \div 2.3$ の答えを 16 と求めました。

この答えが正しいかどうかを、次のように確かめます。

$\square \textcircled{1} \times \square \textcircled{2}$ を計算して、 $\square \textcircled{3}$ になるかどうかを確かめます。

①, ②, ③には、「36.8」「2.3」「16」のいずれかが入ります。

③に入る数を答えなさい。

(6) $19 - 3 \times 4$ を計算しなさい。

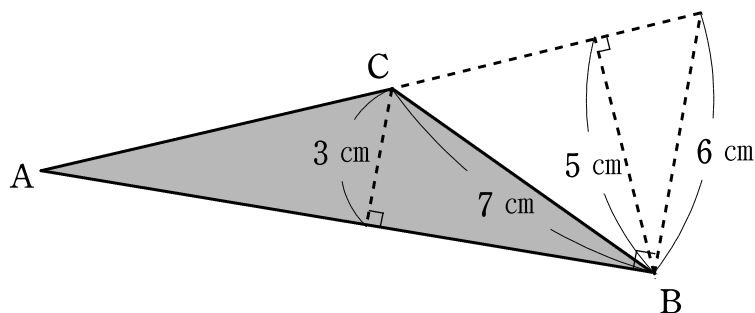
(7) $\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$ を計算しなさい。

(8) $\frac{5}{12} \div \frac{3}{4}$ を計算しなさい。

2 次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

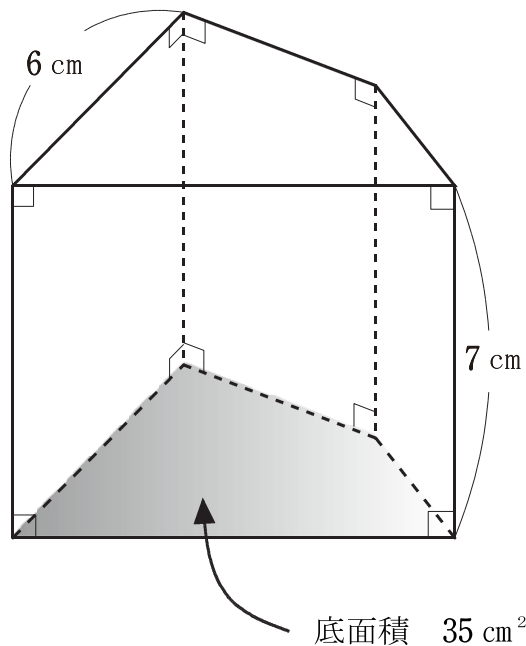
(1) 1200 mの道のりを分速 150 mの速さで走ったとき，かかる時間は何分か，答えなさい。

(2) 次の三角形 ABC の面積を求めようと思います。
辺 AC を底辺とすると，高さは何cmになるか，答えなさい。



3 次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

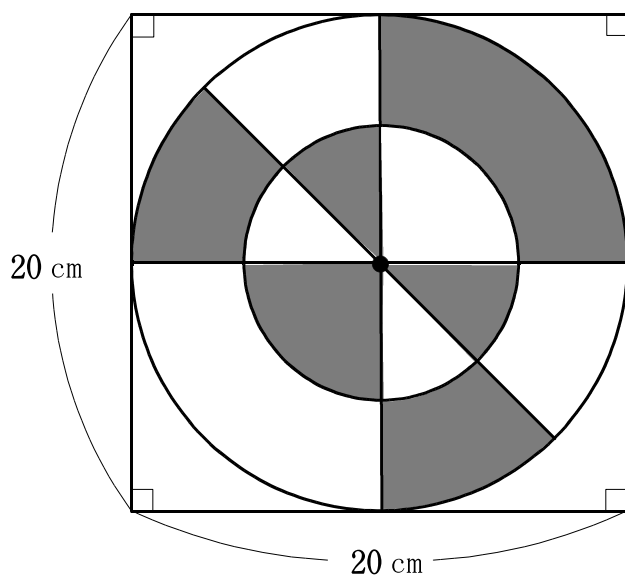
(1) 底面積が 35 cm^2 のとき，次の四角柱の体積を求めなさい。



(2) 次の図のように，円の中心が同じところにある大小 2 つの円と，大きい円を囲んでいる正方形があります。

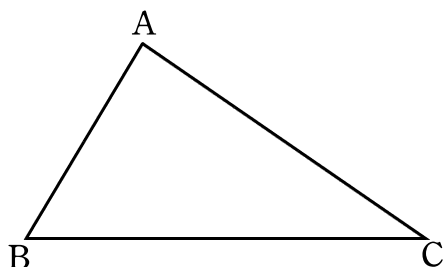
正方形の 1 辺の長さが 20 cm で，2 つの円が直径で区切られているとき，色を付けた部分の面積の合計は何 cm^2 になるか，答えなさい。

ただし，円周率は 3.14 とします。



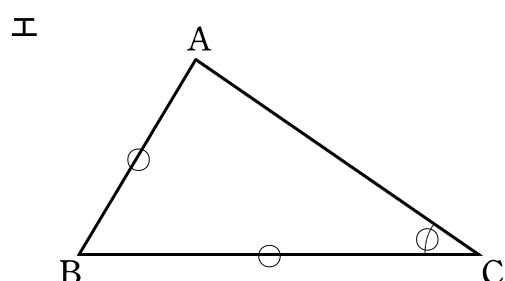
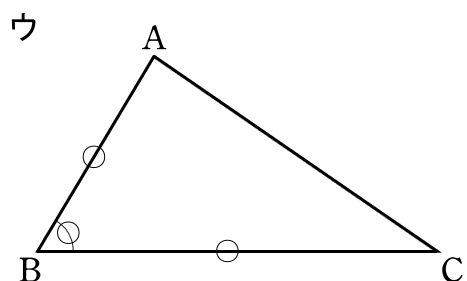
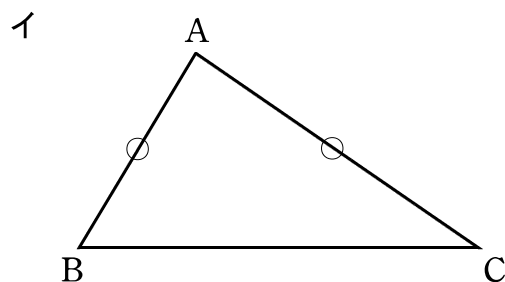
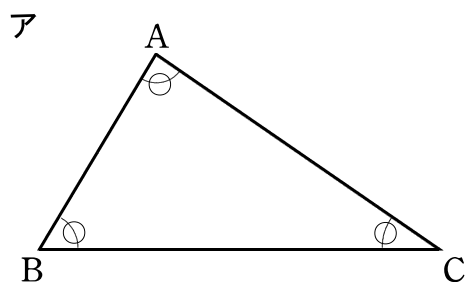
4 後の(1)～(4)の問いに答えなさい。

- (1) 次の図のような三角形 ABC と合同な三角形をかくために、どの辺の長さや角の大きさを測ればよいかを考えます。

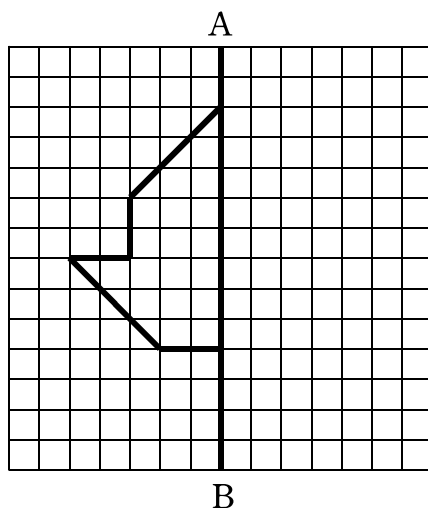


次のア～エは、辺の長さや角の大きさについて、測るところに○の印を付けたものです。

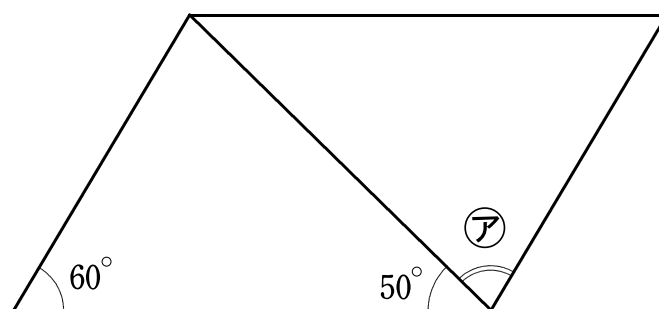
三角形 ABC と合同な三角形をかくことができるものを 1 つ選び、記号で答えなさい。



- (2) 次の図について、直線 AB が対称の軸となるように、線対称な図形をかきなさい。



- (3) 次の平行四辺形で、アの角の大きさを求めなさい。



- (4) 次の図1のような三角柱があります。

下の図2は、この三角柱の展開図について、5つの面のうち、4つの面をかいたものです。

図1

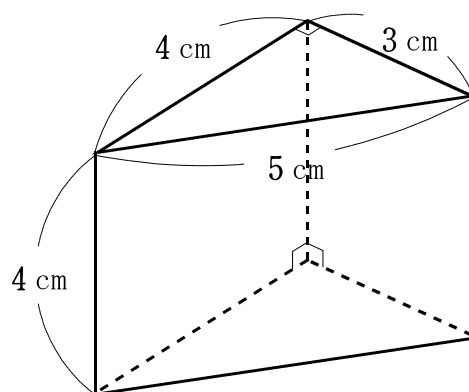
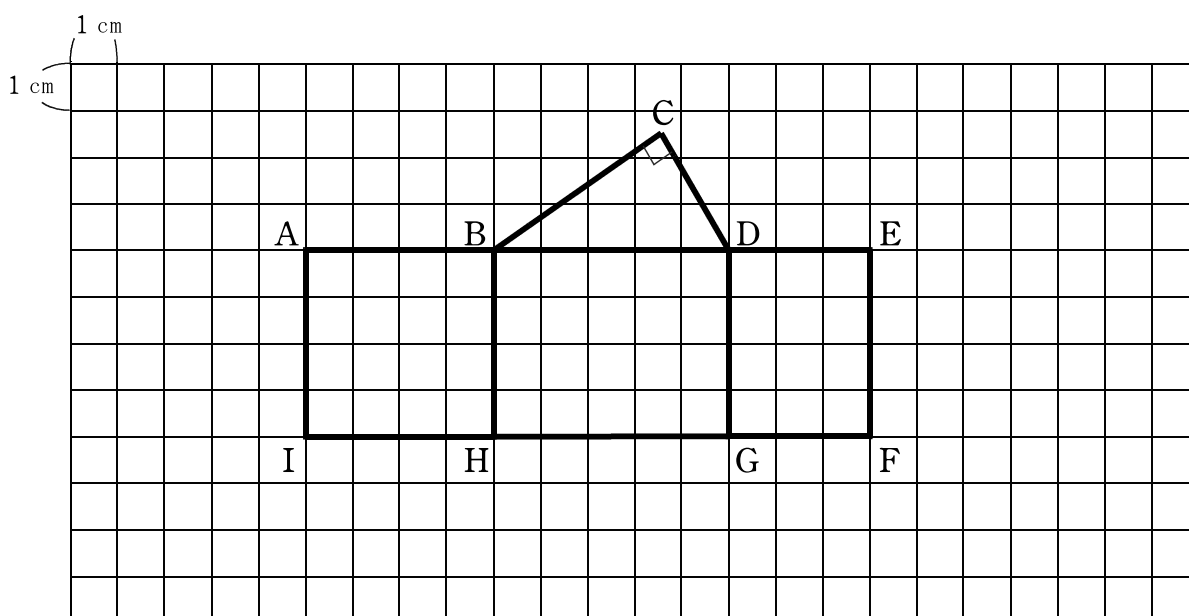


図2



あと1つの面を、ある1つの辺に付けてかくと展開図は完成します。

その辺はどれか、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 辺 AB

イ 辺 CD

ウ 辺 EF

エ 辺 FG

5 次の(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) 1個 x g のかんづめ 8 個を 200 g の箱に入れたときの重さの合計を、文字 x を使って式に表しなさい。

(2) $4:5$ と等しい比を、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア $9:24$

イ $16:30$

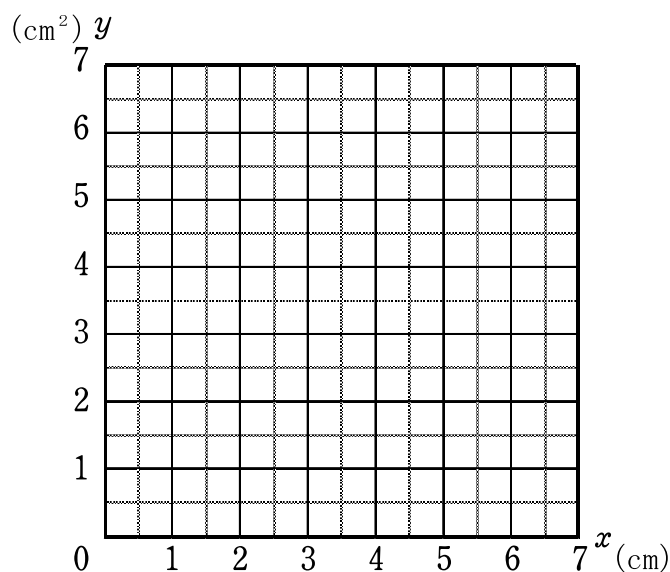
ウ $32:40$

エ $12:20$

(3) 次の表は、あるクラスの生徒 25 人の通学時間について整理したものです。時間が 20 分であった人はどの区間に入るか、答えなさい。

時間 (分)	人数(人)
0 以上 ～ 10 未満	2
10 ～ 20	5
20 ～ 30	8
30 ～ 40	7
40 ～ 50	3
計	25

(4) たて 2 cm、横 x cm の長方形の面積を y cm² とするときの関係を表す式、 $y = 2 \times x$ のグラフをかきなさい。



B 問題

時間 (20 分)

- 1 ^{はるこ}春子さんは、学校で行われる遠足の準備をしています。遠足では、行き先である公園でのレクリエーションと、周りにある施設の見学が計画されています。
このとき、後の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) 春子さんは、レクリエーションの賞品として、次の【チラシ】にあるクッキー 6 個とおかしの詰め合わせ 1 袋を買うことにしました。

【チラシ】

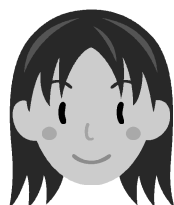


クッキー 1 個 150 円
5 個以上買うと、
クッキーすべての代金の
20 %引き



おかしの詰め合わせ
1 袋 800 円

春子さんは、代金の合計を次のように考えました。



春子さん

(求め方)

クッキー 6 個の代金は、

$$150 \times 6 = 900$$

$$900 \times 0.2 = 180$$

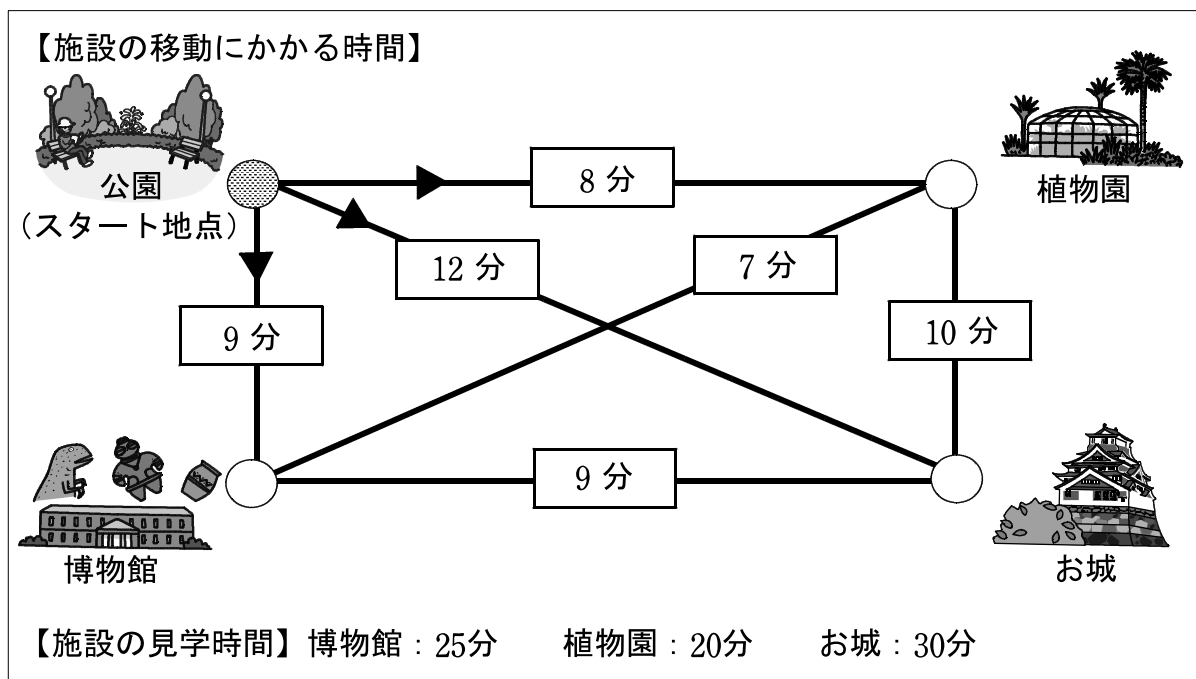
おかしの詰め合わせ 1 袋 800 円

だから、代金の合計は、

$$\underline{180} + 800 = 980 \text{ (円) です。}$$

しかし、先生にこのことを伝えると、代金の合計は 980 円ではないと言われました。
春子さんはもう一度考え直し、 の数がまちがっていることに気付きました。
 の正しい数はいくつになるか答えなさい。また、その数を使って、正しい代金の合計の求め方と答えを、言葉や数を使ってかき直しなさい。

- (2) 春子さんは、見学のスタート地点である公園からまわることができるコースを考えています。【施設の移動にかかる時間】と【施設の見学時間】は、次の図の通りです。



また、見学には、次の【ルール】があります。

【ルール】

- 見学する施設は、博物館、植物園、お城のうち、2か所とします。
- スタートして、70分以内でスタート地点の公園に戻ります。

このとき、まわることができるコースは全部でいくつか、答えなさい。

- 2 ^{てっ お} 哲夫君とお父さんの2人は、家の庭にある木の話をしています。

お父さん：うちの庭にある木が大きくなりすぎたので切ろうと思っているんだ。

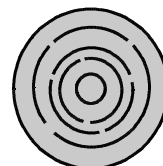
哲夫君：この間、切ろうと思っている木の周りの長さをはかったら、188.4 cmもあったよ。

お父さん：となりの家にキズを付けてしまうといけなから、切る前にどのくらいの高さなのかも分かったと安心だね。

このとき、後の(1)～(3)の問いに答えなさい。

- (1) 家の木を切った場合、哲夫君は、その切り口が、
右の図のような円の形になると考えました。

このとき、切り口の直径を求めなさい。ただし、
円周率は3.14とします。



- (2) お父さんは、庭の木の高さを求めるために、次の方法を提案しました。

【お父さんが提案した方法】

＜手順1＞ 木のとっぺんを見上げて 45° の角度になるところに立つ。

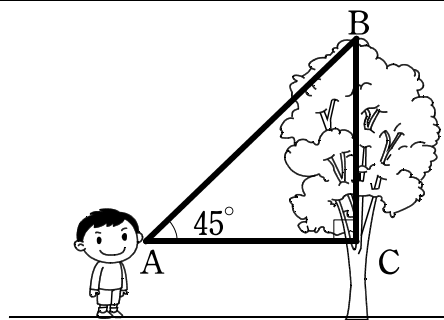
＜手順2＞ ＜手順1＞の場所から木までの距離をはかる。

＜手順3＞ ＜手順2＞ではかった距離と、地面から目の位置までの高さをたす。

哲夫君は、この【お父さんが提案した方法】で木の高さをはかることができる理由を、次のように考えました。

45° の角度で見えるところまで離れると、
右の図のようにAとBとCを結んだ三角形
が、二等辺三角形になる。

だから、
になり、これに地面から目の位置までの高さを
たすと木の高さを求めることができる。



このとき、上の にあてはまる言葉を、次のア～エから1つ選び、
記号で答えなさい。

- ア 角Aと角Bの大きさが同じ大きさ イ 辺ACと辺BCの長さが同じ長さ
ウ 辺ABと辺BCの長さが同じ長さ エ 角Cの大きさが 90°

- (3) 哲夫君は、次のような方法でも木の高さを求めることができるのではないかと考えました。

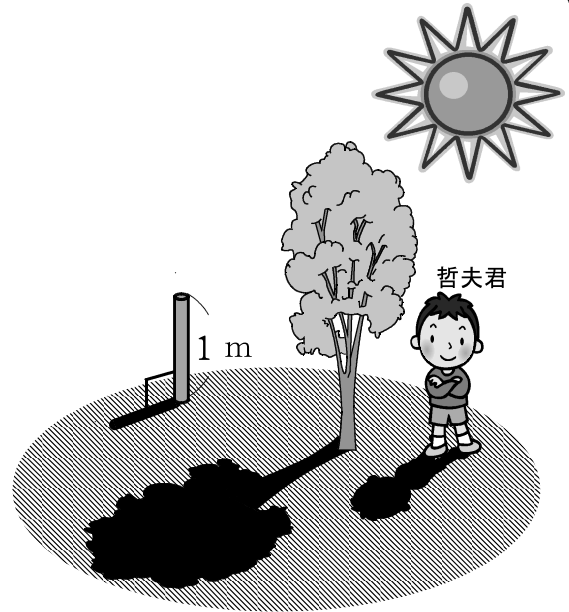
【哲夫君が考えた方法】

＜手順 1＞ 右の図のように、1 mの長さのぼうを地面との角が 90° になるように立てて、ぼうのかげの長さをはかる。

＜手順 2＞ 木のかげの長さをはかる。

＜手順 3＞ ぼうの長さとはうのかげの長さの比は、の比と等しくなるという関係を利用して、その関係を等号（＝）を用いた式で表す。

＜手順 4＞ ＜手順 3＞でつくった式を計算して、木の高さを求める。



このとき、上の にあてはまる言葉を、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア ぼうのかげの長さと木のかげの長さ

イ ぼうの長さと木の高さ

ウ 木の高さとぼうのかげの長さ

エ 木の高さと木のかげの長さ

