

令和 7 年度



長崎県学力調査

中学校第 2 学年 数 学

注 意

- 1 先生の合図があるまで、冊子を開かないでください。
- 2 問題は、1 ページから 10 ページまであります。
- 3 解答は、すべて解答用紙に記入してください。
- 4 解答は指示された解答欄に記入してください。解答欄からはみ出さないように書いてください。
- 5 印刷がはっきりしなくて読めない場合は、静かに手をあげてください。ただし、問題の内容に関する質問には答えられません。
- 6 解答には、定規やコンパスは使用しません。
- 7 解答時間は 45 分間です。
- 8 解答用紙の両面に、「組」，「番号」，「氏名」を書く所があります。まちがいのないように書いてください。
- 9 解答用紙の「補助票」には何も記入しないでください。

長崎県教育委員会

問題用紙の空いている場所は、下書きや
計算などに使用してもかまいません。

(解答時間 45 分間)

1

次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

（１） $9 - 6 \div (-3)$ を計算しなさい。

（２） 次の数のうち，自然数をすべて答えなさい。

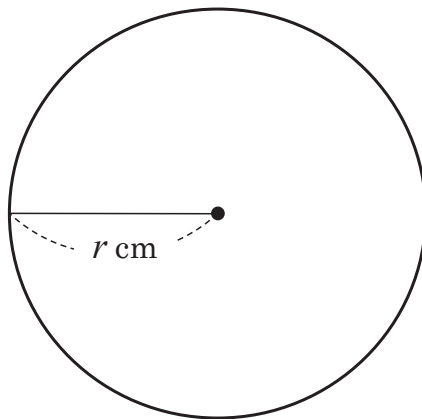
$$+2 \quad -\frac{3}{5} \quad 0 \quad -3 \quad 5 \quad +1.2$$

2

次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

（１） 方程式 $\frac{1}{3}x - 2 = \frac{1}{5}x$ を解きなさい。

（２） 下の図のような半径 $r\text{cm}$ の円があります。この円の円周の長さを表している式を，下のアからエまでのの中から１つ選びなさい。
ただし，円周率は π とする。



ア $2\pi r$

イ $\frac{\pi r}{2}$

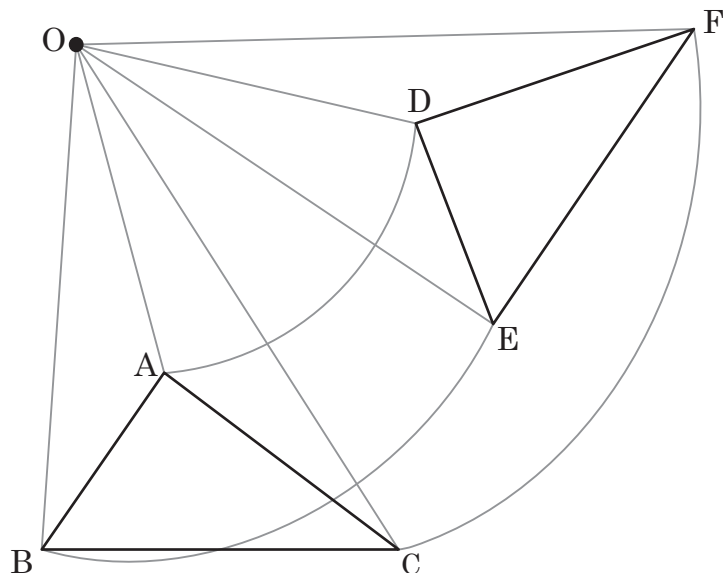
ウ πr^2

エ $\pi + r$

3

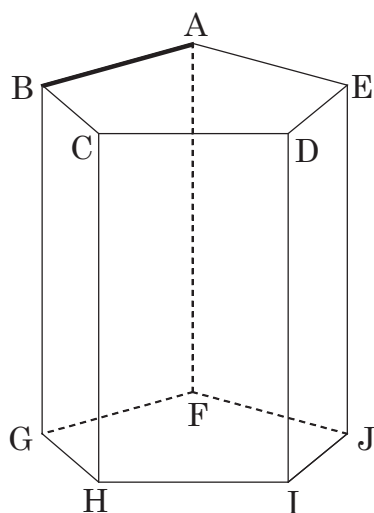
次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

- （１） 下の図の $\triangle DEF$ は、 $\triangle ABC$ を点 O を中心として、反時計回りに 60° だけ回転移動させたものです。この図について、正しく述べているものを下のアからエまでのの中から 1 つ選びなさい。



- ア 線分 OB と線分 OF の長さは等しい。
 イ 頂点 B を移動させた頂点が F である。
 ウ $\angle AOD$ と $\angle BOE$ の大きさは等しい。
 エ $\angle BOC$ の大きさは 60° である。

- （２） 下の図の正五角柱において、辺 AB とねじれの位置にない辺を、下のアからエまでのの中から 1 つ選びなさい。



- ア 辺 CH
 イ 辺 GH
 ウ 辺 IJ
 エ 辺 DE

4

次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

- （１） 下のアからエまでの表は、それぞれ y が x の関数である関係を表しています。この中から、 $y = -2x$ の関係を表すものを１つ選びなさい。

ア

x	...	-4	-2	0	2	4	...
y	...	-2	-1	0	1	2	...

イ

x	...	-4	-2	0	2	4	...
y	...	-8	-4	0	4	8	...

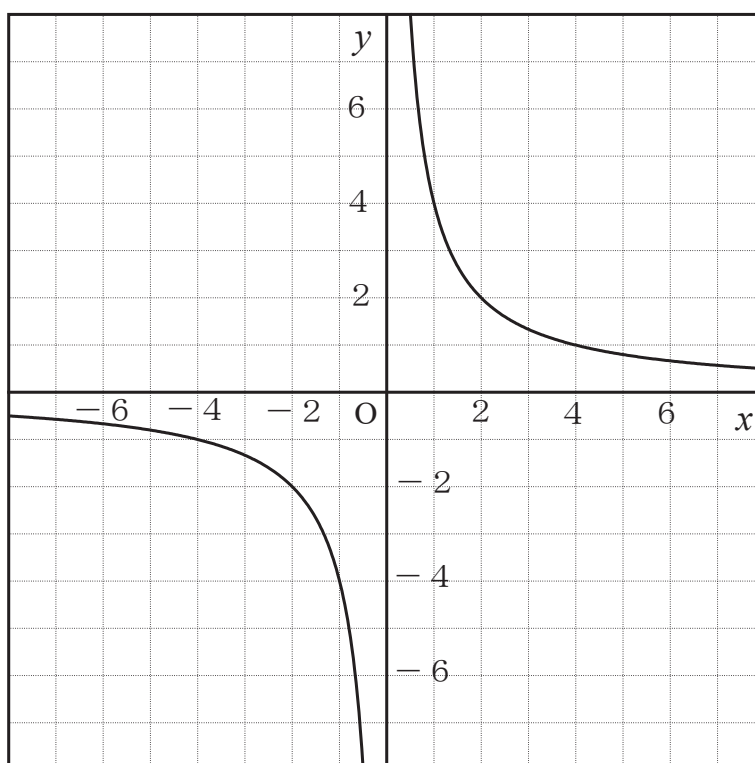
ウ

x	...	-4	-2	0	2	4	...
y	...	4	2	0	-2	-4	...

エ

x	...	-4	-2	0	2	4	...
y	...	8	4	0	-4	-8	...

- （２） 下の図のグラフは、反比例のグラフです。 y を x の式で表しなさい。



5

ある中学校の2年生女子50人の立ち幅^{はば}とびの記録を調べました。下の表は、調べた結果を、度数分布表に整理したものです。

このとき、次の(1)，(2)の各問いに答えなさい。

2年生女子の立ち幅とびの記録

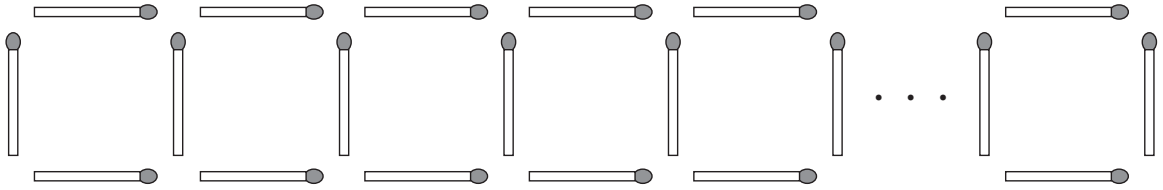
階級 (c m)	度数 (人)
以上 未満	
100 ～ 120	5
120 ～ 140	11
140 ～ 160	14
160 ～ 180	12
180 ～ 200	8
合 計	50

(1) 2年生女子の立ち幅とびの記録において、最頻値^{さいひんち}を求めなさい。

(2) 2年生女子の立ち幅とびの記録において、160 c m以上180 c m未満の階級の相対度数を求めなさい。

6

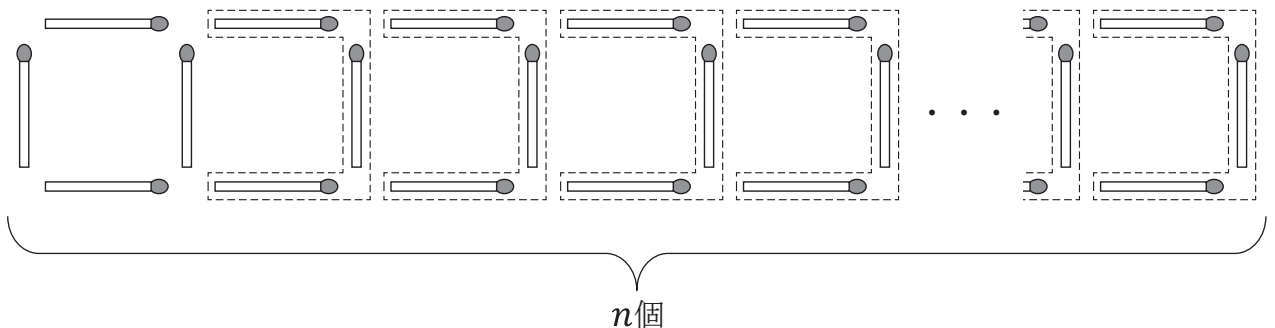
下のように、マッチ棒を並べて正方形をつなげるときに必要なマッチ棒の本数について考えます。このとき、次の（１），（２）の各問いに答えなさい。



（１） 正方形を 8 個つなげるとき、必要なマッチ棒の本数を求めなさい。

（２） 正方形を n 個つなげるときに必要なマッチ棒の本数を求めます。図 1 のような囲み方をすると、正方形を n 個つなげるときに必要なマッチ棒の本数は、 $4 + 3(n - 1)$ という式で求めることができます。その理由は、次のように説明できます。

図 1



【説明①】

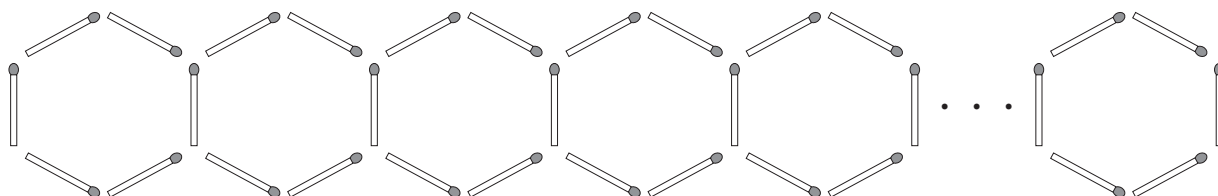
左端の正方形には 4 本のマッチ棒が必要である。

残りの正方形のマッチ棒を 3 本ずつ囲む。囲みは、正方形の個数よりも 1 個少ないので $(n - 1)$ 個あり、囲みの中のすべてのマッチ棒の本数は $3(n - 1)$ 本である。

したがって、正方形を n 個つなげるときに必要なマッチ棒の本数は、 $4 + 3(n - 1)$ 本になる。

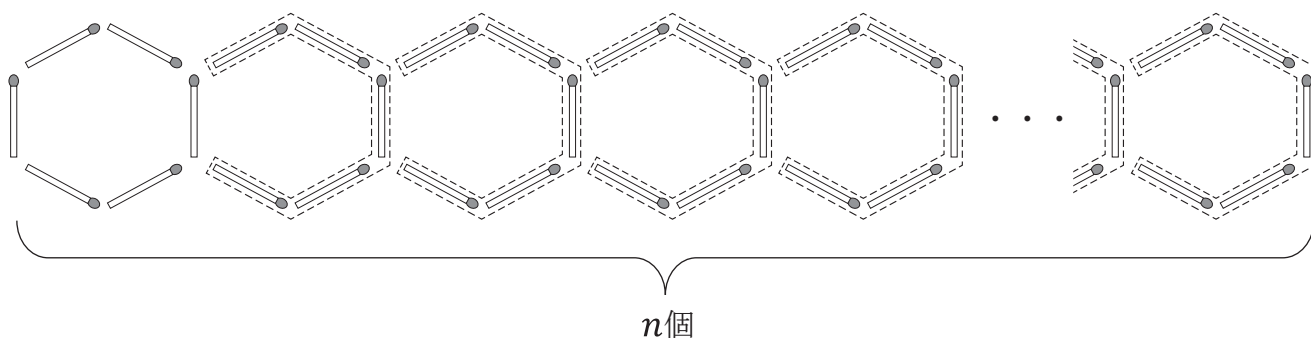
図2のように，つなげる図形を正方形から正六角形に変えて，必要なマッチ棒の本数について考えます。

図2



正六角形を n 個つなげるときに必要なマッチ棒の本数は，図3のような囲み方をすると，正方形のときと同じ考え方で求めることができます。次の【説明②】を完成させなさい。

図3



【説明②】

左端の正六角形には6本のマッチ棒が必要である。

したがって，正六角形を n 個つなげるときに必要なマッチ棒の本数は，

本になる。

7

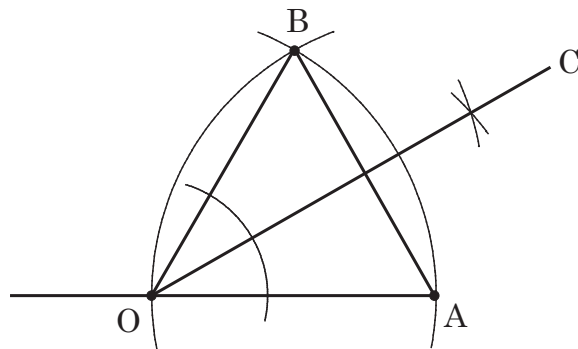
春子さんと守さんは、コンパスと定規を使って、いろいろな角度を作図する方法を考えています。

このとき、次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

- （１） 春子さんは、 30° の角を作図する方法を図１のように考えました。

【春子さんの説明】の にあてはまる言葉を答えなさい。

図 1



【春子さんの説明】

$30^\circ = 60^\circ \div 2$ だから、 60° の角を作図すれば、 30° の角を作図することができる。

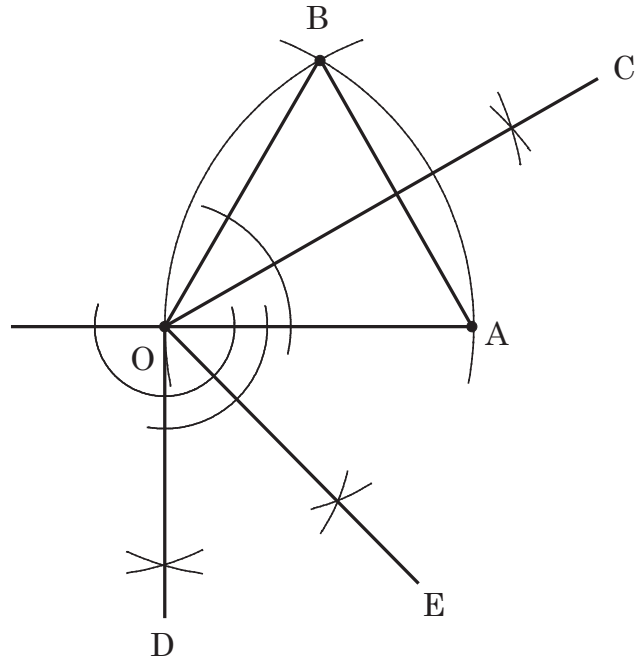
まず、 をかくと、 $\angle BOA = 60^\circ$ となる。

次に、 $\angle BOA$ の二等分線OCを作図すると、 $\angle COA = 30^\circ$ となる。

このようにして、 30° の角を作図することができる。

- (2) 守さんは、 75° の角を作図する方法を図2のように考えました。次の①にはあてはまる言葉、②と③にはあてはまる角を書き入れて【守さんの説明】を完成させなさい。

図2



【守さんの説明】

$75^\circ = 30^\circ + 45^\circ$ だから、 30° と 45° の角を作図すれば、 75° の角を作図することができる。

まず、春子さんと同じ方法で、 $\angle COA = 30^\circ$ を作図する。

次に、 45° の角を作るために、半直線 AO に対して O を通る垂線 OD を作図すると、 $\angle AOD = 90^\circ$ となる。

その次に、① を作図すると、 $\angle AOE = 45^\circ$ となる。

2つの角である ② と ③ とを合わせると、その角度は 75° となる。

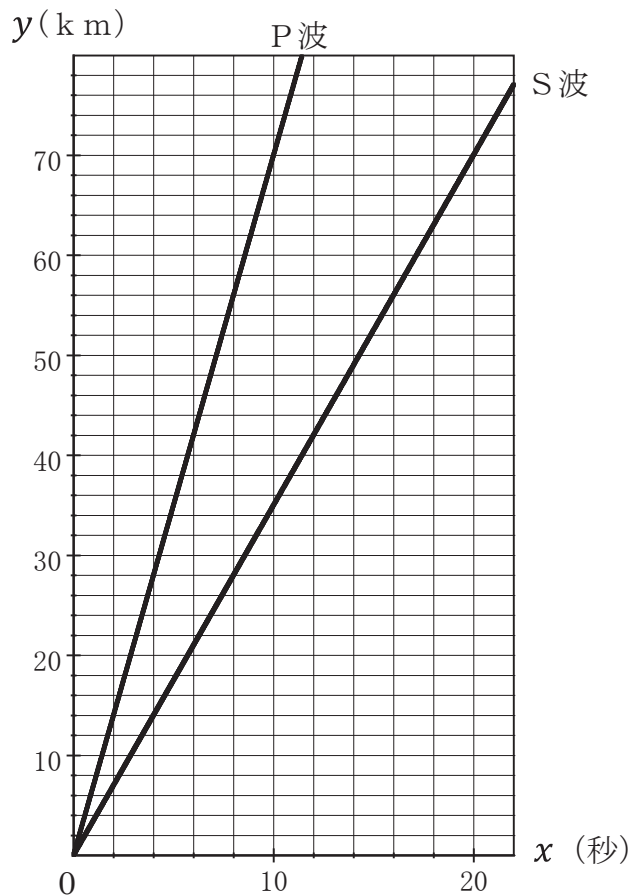
このようにして、 75° の角を作図することができる。

8

地震が発生すると、震源から揺れが波となって地中を伝わっていきます。

地震の波にはP波とS波があり、P波の方がS波より速く伝わる性質があります。震源から離れた場所では、まず、P波による小さな揺れ（初期微動）が起こり、続いて、S波による大きな揺れ（主要動）が起こります。下の図は、地震が起こってから時間 x （秒）と、その間にP波、S波が進む距離 y （km）の関係をグラフに表したものです。

このとき、次の（１），（２）の各問いに答えなさい。



- （１） グラフから読みとれることとして正しいものを、下のアからエまでのの中から１つ選びなさい。

ア P波は、地震が発生してから４秒後に震源からおよそ１４kmの地点に到達する。

イ P波とS波がそれぞれ進む距離の差は、地震が発生してから時間に比例する。

ウ S波が震源から２８km離れた場所に伝わるまでにかかる時間は、およそ４秒である。

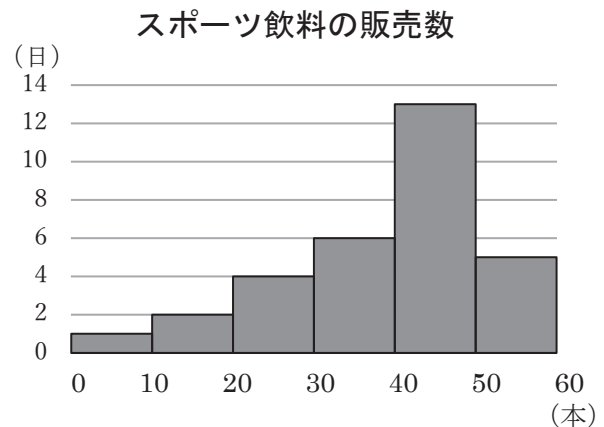
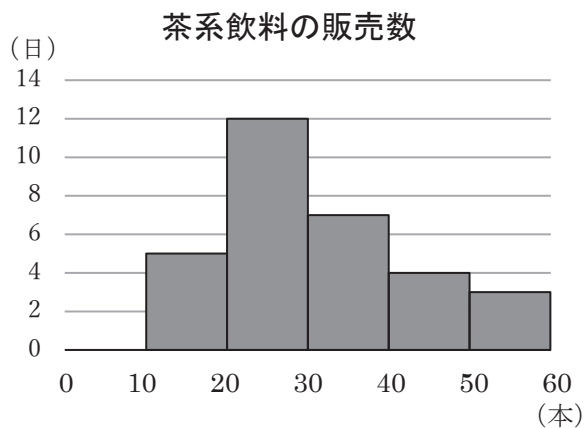
エ S波が伝わる速さは、P波が伝わる速さの２倍である。

- （２） ある地点では、P波が到達してからおよそ１０秒後にS波が到達しました。この地点の震源からのおよその距離を、グラフを利用して求める方法を説明しなさい。ただし、実際の距離を求める必要はありません。

9

野球場の近くにあるコンビニエンスストアでは、昨年7月の1か月間、茶系飲料、スポーツ飲料がよく売れました。このコンビニエンスストアの店長は、今年7月に販売する茶系飲料、スポーツ飲料を仕入れる本数を決めるために、昨年7月のそれぞれの販売数の傾向を調べ、次のようなヒストグラムにまとめました。このヒストグラムでは、例えば、茶系飲料の販売数のヒストグラムでは、茶系飲料が10本以上20本未満売れた日が5日あったことを表しています。

このとき、次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。



- (1) **茶系飲料の販売数**のヒストグラムについて、正しく述べているものを、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

- ア 茶系飲料の販売数のヒストグラムの階級の幅は、2日である。
- イ 茶系飲料の販売数の最頻値は、45本である。
- ウ 茶系飲料の販売数の中央値は、20本以上30本未満の階級に含まれる。
- エ 茶系飲料の販売数の分布の範囲は、50本である。

- (2) 店長は、**茶系飲料の販売数**と**スポーツ飲料の販売数**のヒストグラムを見て、「7月には、茶系飲料よりスポーツ飲料の方がよく売れる傾向があると言えそうだ」と考えました。その理由を2つのヒストグラムの特徴を比較して説明しなさい。

これで、数学の問題は終わりです。

