

令和6年度

## 算 数 問題用紙

### 注 意

- (1) 放送による指示があるまでは、問題用紙に手をつけてはいけません。
- (2) 「やめ」といわれたら、すぐにやめなさい。
- (3) 定規、コンパス、分度器などは机の上に出してはいけません。えんぴつまたはシャープペンシル、消しゴムだけを机の上に出しなさい。
- (4) えんぴつや消しゴムなどを貸したり、借りたりしてはいけません。
- (5) 何か質問があるときや物を落としたときは、声を出さずに静かに手をあげなさい。
- (6) 解答用紙は、机の中央に置いて書きなさい。
- (7) 計算などをするときは、問題用紙のあいているところを使いなさい。
- (8) 問題は【1】から【6】まで、11ページあります。

### 答えを書くときの注意

- (1) 答えは、解答用紙の示されたところに、はっきりと書きなさい。わくからはみだしたり、読みにくい字を書いたりしてはいけません。
- (2) 答えは、とくに示されているほかは、問題の後にあげてある中から1つだけ選んで、ア、イ、ウ……などの記号で書きなさい。



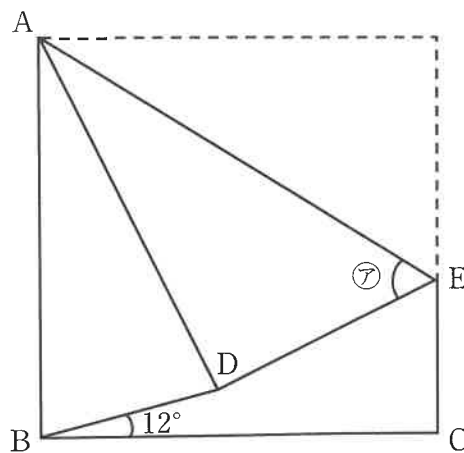
【1】 次の各問いに答えなさい。

(1)  $4\frac{3}{16} + \frac{13}{16} \div 3\frac{1}{4} - 3$  を計算しなさい。

(2) 整数  $A$  を 5 でわり，その商の小数第一位を四捨五入すると 27 になります。また，整数  $A$  を 8 でわり，その商の小数第一位を切り捨てると 16 になります。このとき， $A$  にあてはまる整数は全部でいくつありますか。

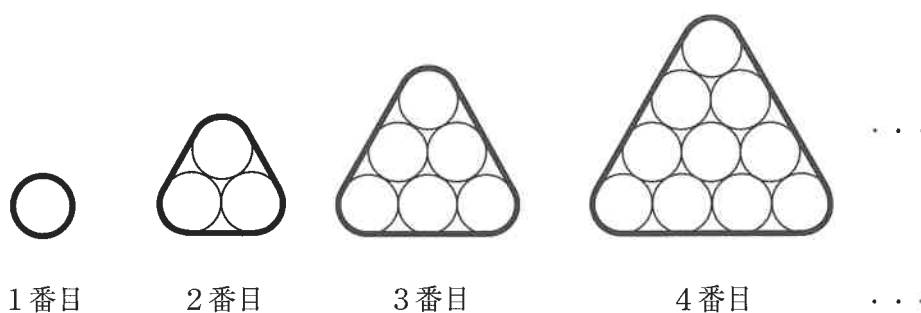
(3) えんぴつ 136 本，消しゴム 187 個，ノート 343 冊があります。これらを何人かの子どもにそれぞれ同じ数ずつ分けると，えんぴつは 8 本不足し，消しゴムは 7 個あまり，ノートは 19 冊あまりました。分けるときは，子どもの人数よりも多くあまりがでないように分けています。このとき，子どもの人数は何人ですか。

(4) 下の図は，正方形  $ABCD$  の紙を  $AE$  を折り目として折ったものです。直線  $BD$  と  $BC$  によってできる角の大きさが  $12^\circ$  のとき，図の㊦の角度を求めなさい。



- (5) 縦の長さが 200 mm, 横の長さが 300 mm の用紙があり, その重さは 3.6 g です。  
この用紙  $1 \text{ m}^2$  の重さは何 g ですか。

- (6) 下の図のように, 半径 3 cm の円を規則的にならべて, そのまわりの長さがもっとも短くなるように囲んだ図形を考えます。図形のまわりの長さ (図の太線部分) が初めて 5 m より大きくなるのは, 何番目の図形ですか。ただし, 円周率は 3.14 とします。



- (7) 1 から 1000 までの整数のうち, 数字の 4 を使っていない整数は全部でいくつありますか。

【2】 下の図1のように、長方形 ABCD の辺上を点 P, Q が一定の速さで動きます。点 P は点 A を出発して AD 上を、点 Q は点 C を出発して CB 上を、それぞれ1回だけ往復します。このとき、点 Q の方が、点 P よりも速く動きます。2つの点 P, Q は、点 A, C を同時に出発し、もとの点に戻るまで動きました。

図2は、2つの点 P, Q が出発してからの時間と図形 ABQP の面積の関係を途中まで表したものです。

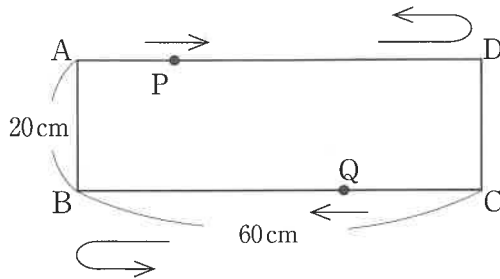


図1

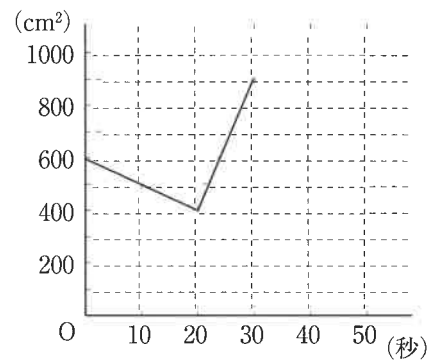
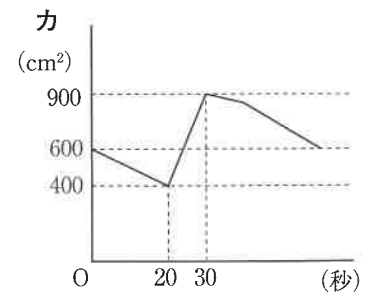
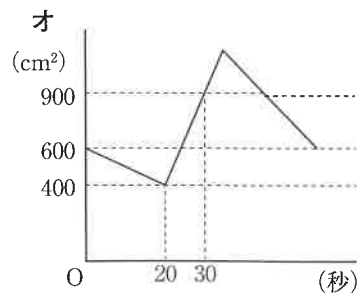
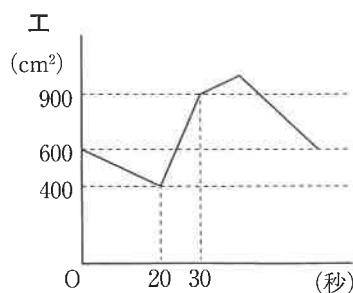
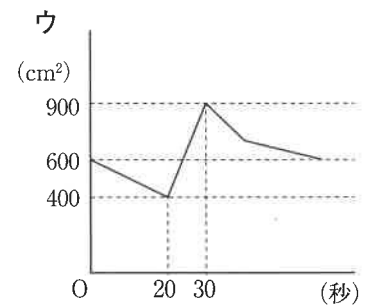
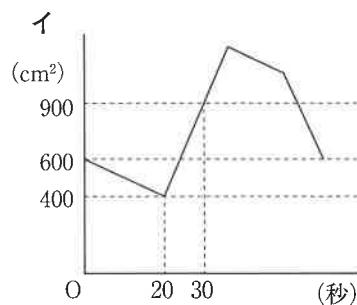
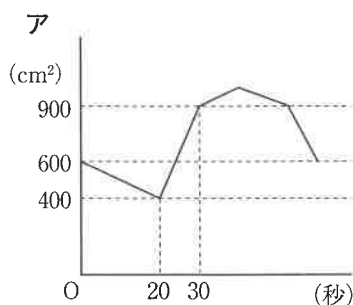


図2

- (1) 図形 ABQP が2回目の長方形になるとき、図形 ABQP の面積を求めなさい。
- (2) 次のア～カのグラフの中に、2つの点 P, Q が出発してからの時間と図形 ABQP の面積の関係を表したものがあります。正しいものを選びなさい。



【3】 次の各問いに答えなさい。

- (1) サッカーボールは、正五角形と正六角形の2種類の正多角形でつくられていると考えることができます。右の図のように、サッカーボールのどこを見ても、正五角形の周りは正六角形で囲まれています。図のサッカーボールには正五角形が12面あります。このとき、正六角形は何面ありますか。計算の過程や考え方も書きなさい。



- (2) 図1のように、立方体の表面に「ツ」、「ク」、「バ」の文字がかかれています。この立方体は、図2の展開図からつくることができます。解答用紙の展開図に「ツ」と「ク」を向きも考えて正しくかきなさい。

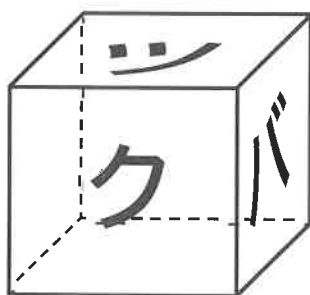


図1

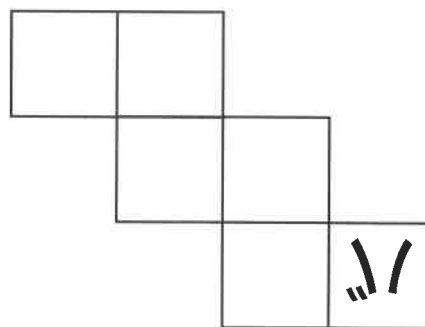


図2

- (3) 直方体の水そうに入っている一匹の魚の動きを観察しました。正面 BFGC から見ると、図1の太線(——)のように点Bから点Gまで動いているように見えました。また、上面 ABCD から見ると、図2の太線(——)のように点Bから点Dまで動いているように見えました。このとき、右側面 CGHD から見ると、魚の動きはどのように見えますか。魚の動きを表す線を解答用紙の図にかきなさい。

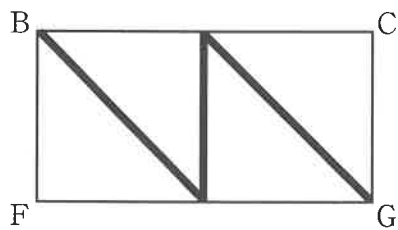
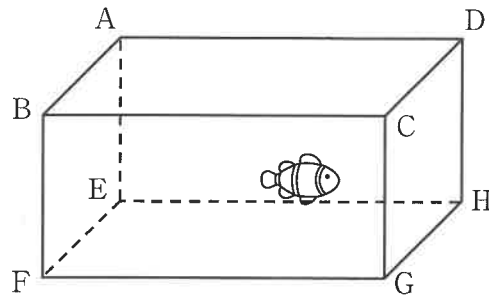


図1

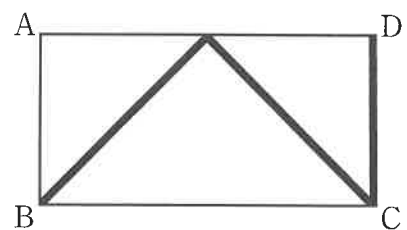


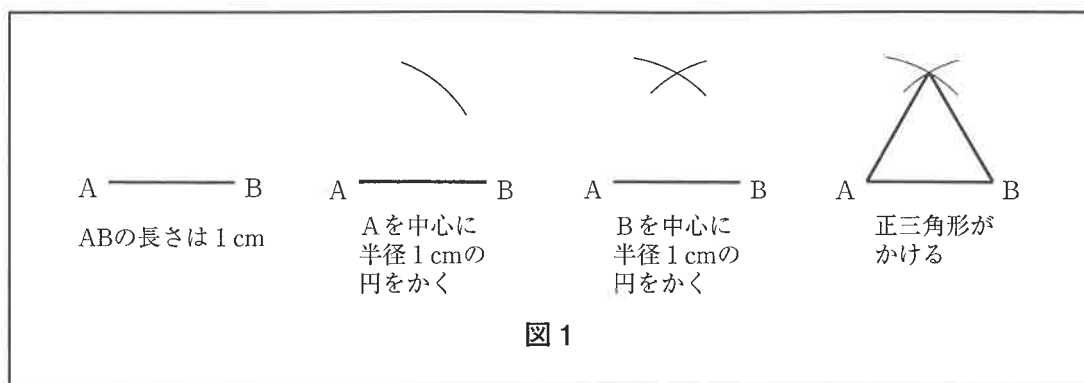
図2

【4】 たろうさんは、算数の授業で3つの辺の長さが決まると三角形が1つに決まることを学習しました。そこで、いろいろな辺の長さで三角形をかいてみることにしました。

たろう：3つの辺の長さがすべて同じ長さだったら、正三角形がかけるね。

けんた：3つの辺の長さがすべて「1 cm」の場合で考えてみよう。

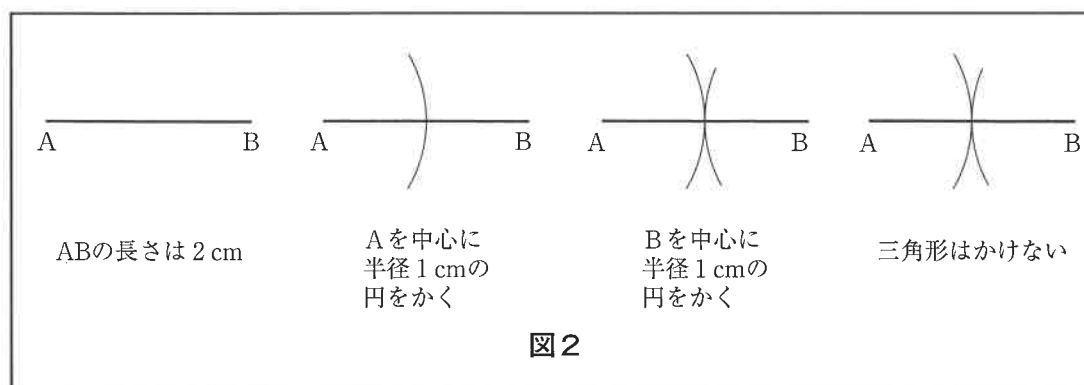
みさき：図1のような順番でかくことができたよ。



たろう：3つの辺の長さがすべて同じ長さではない場合はどうかな。

けんた：3つの辺の長さが「1 cm, 1 cm, 2 cm」の場合で考えてみよう。

みさき：図2のような順番でかいたよ。



けんた：図2だと、A から 1 cm, B から 1 cm だから、コンパスを使って円をかいても三角形がかけないね。

みさき：3つの辺の長さがわかっても三角形がかけないときもあるんだね。



- (1) 3つの辺の長さがア, イ, ウのとき, 三角形をかくことはできますか。かくことができる場合は○, できない場合は×をかきなさい。

ア 1 cm, 2 cm, 2 cm

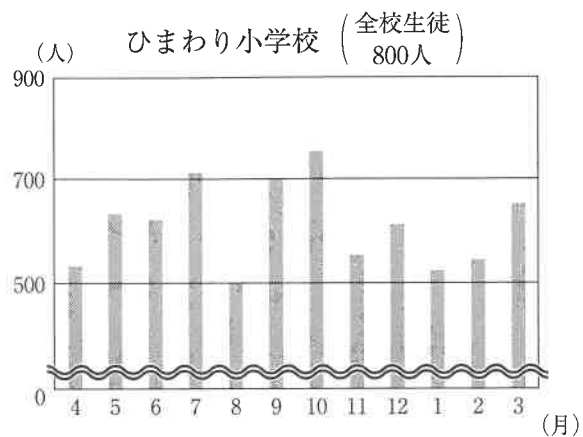
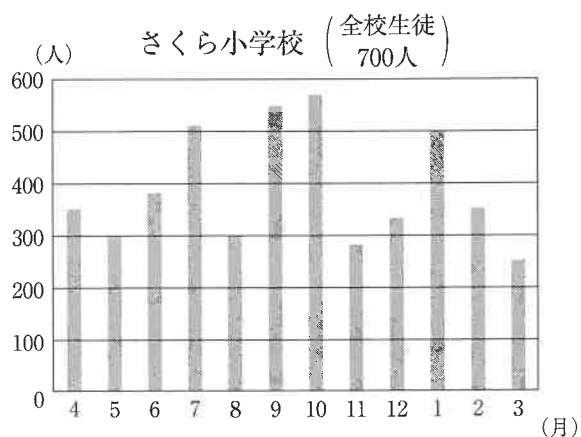
イ 1 cm, 2 cm, 3 cm

ウ 2 cm, 2 cm, 3 cm

- (2) 三角形をかくことができるのは, 3つの辺の長さがどのような関係になっているときであると考えられますか。その関係を説明しなさい。

- (3) 長さが1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cmの棒がたくさんあります。この中から棒を3本選んで三角形を作ります。作ることができる三角形の種類は全部で何種類ですか。ただし, 合同な三角形は同じものとします。

【5】 さくら小学校のたろうさんとみさきさんは、ひまわり小学校の図書委員会との交流会に出席しました。交流会では、さくら小学校とひまわり小学校が、下の図のように、それぞれの図書館の1年間の月別来館者数を棒グラフにまとめて、発表し合いました。



たろう：さくら小学校、ひまわり小学校のそれぞれの①グラフの特徴を見てみようよ。

みさき：来館者数が月別で棒グラフを使って表されていると、簡単に月別来館者数を把握することができるね。

たろう：2つの小学校のグラフの特徴を比べてみることもできそうだよ。

みさき：8月に比べて9月の来館者数はどちらの学校も大きく増加していそうだね。

たろう：2つの小学校の来館者数は、このグラフのままだと比べにくいね。

みさき：そうだね。ひまわり小学校の人と協力して②グラフを作りかえてみるのはどうかな。

- (1) 下線部①について、さくら小学校とひまわり小学校の棒グラフから読み取れることとして正しいものを次のア～オの中からすべて選びなさい。

- ア さくら小学校は、1年のうち4つの月で来館者数が400名をこえている。
- イ さくら小学校は、前の月よりも来館者数が少なくなった月が5回ある。
- ウ ひまわり小学校の9月の来館者数は8月の来館者数の2倍である。
- エ ひまわり小学校は、年間の来館者数が6500人をこえている。
- オ どちらの小学校も10月の来館者数が1年の中で1番多いが、さくら小学校とひまわり小学校を比べると、さくら小学校の方が10月の来館者数が多い。

- (2) 下線部②について、みさきさんは、ひまわり小学校の図書委員と協力して棒グラフを作りかえようと提案しています。さくら小学校とひまわり小学校の月別来館者数のそれぞれの変化の様子を比べやすくするために、2つの棒グラフをどのように作りかえるとよいかを説明しなさい。なお、グラフのおおよその形をかいて説明してもかまいません。

【6】 さくら小学校の体育の授業で，上体起こしとソフトボール投げの記録をとりました。

- (1) 次の上体起こしの記録は，ある学級の生徒 16 人が上体起こしを 30 秒間行ったときの結果を，回数の少ない方から順に並べたものです。上体起こしの記録をもとに，中央値と最頻値<sup>ひん</sup>を求めなさい。

上体起こしの記録

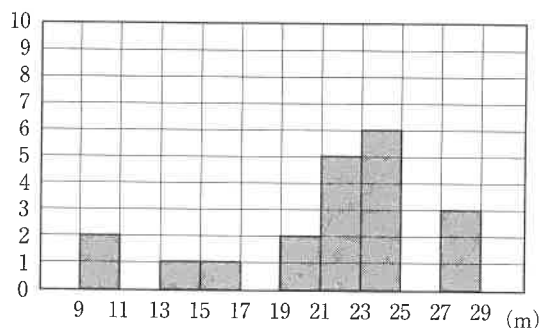
7	8	9	10	12	15	17	18	19	19	21	22	22	22	25	26
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- (2) (1) の上体起こしの記録を下の度数分布表に整理します。このとき，人数が最も多い階級の度数を答えなさい。

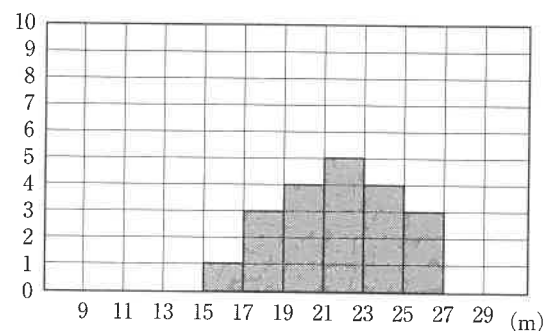
記録 (回)	人数 (人)
7 以上 ～ 11 未満	
11 ～ 15	
15 ～ 19	
19 ～ 23	
23 ～ 27	
合 計	16

- (3) はるかさんとみさきさんは、授業で行ったソフトボール投げの結果を記録しました。その記録をもとに次のようなヒストグラムをつくりました。例えば、これらのヒストグラムから、二人とも 15 m 以上 17 m 未満の距離を 1 回投げたことがわかります。

(回) はるかさんのヒストグラム



(回) みさきさんのヒストグラム



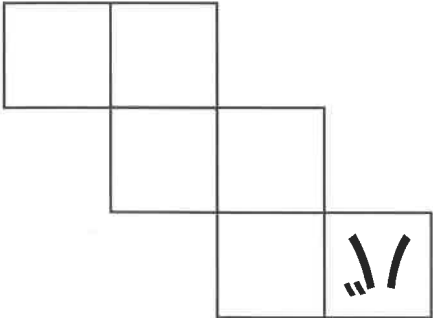
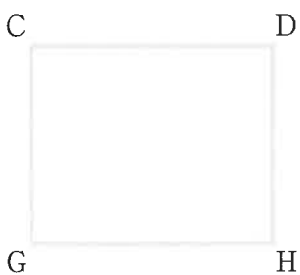
もし、この二人がもう 1 回ずつ記録をとったら、どちらの方がより遠くへボールを投げられそうかを、二人のヒストグラムをもとに考えます。

二人のヒストグラムを比較して、そこからわかる特徴をもとに、次の 1 回でより遠くへボールを投げられそうな方を選ぶとすると、あなたはどちらを選びますか。下のア、イの中からどちらか一方を選びなさい。また、それを選んだ理由を、二人のヒストグラムの特徴を比較して説明しなさい。

ア はるかさん

イ みさきさん

## 算数 解答用紙（令和6年度）

【1】	(1)		(2)	個
	(3)	人	(4)	度
	(5)	g	(6)	番目
	(7)	個		
【2】	(1)	cm <sup>2</sup>	(2)	
【3】	(1)			
	(2)		(3)	
【4】	(1)	ア	イ	ウ

【4】	(2)				
	(3)	種類			
【5】	(1)				
	(2)				
【6】	(1)	中央値	最頻値	(2)	
	(3)	記号			

受験番号	
座席番号	男・女 —

(算数)

※記入しないこと