

算数チャレンジ大会2022

予選問題（個人）

実施時間 45分

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、問題用紙は開かないでください。
- 2 問題は **8** まであります。と 解けそうな問題から どんどん進め ましょう。
- 3 答えは全て解答用紙に書きましょう。
- 4 解答用紙に、学校名、チーム名、自分の名前を書きましょう。
- 5 解答は黒えん筆（濃く書けるもの）を使い、はっきり書きましょう。
消すときは消しゴムできれいに消しましょう。
- 6 計算やメモなどは、別に配布している計算用紙を使ってかまいません。



宮城県教育委員会

1 次の計算をなさい。答えが仮分数かぶんすうになった場合には、仮分数のままで答えなさい。
また、答えが分数になるときは、できる限り簡単な分数かぎ かんたんになおしなさい。(各5点)

① $5.02 + 0.5 \times 2$

② $\frac{2}{3} \div \left(\frac{1}{9} + \frac{5}{6} \right)$

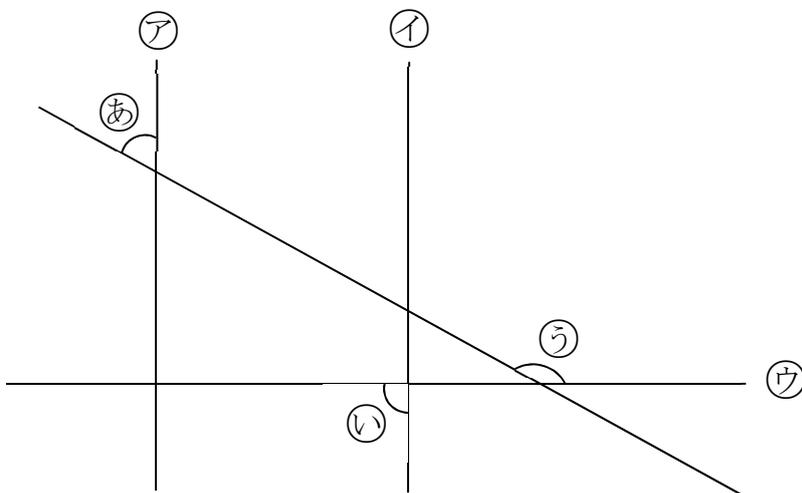
③ $92 \times 127 - 108 \div 4 \times 92$

④ $1.7 - \frac{1}{6} + \frac{1}{2}$

⑤ $48.1 \div 1.3$

2 下の図の、アとイの直線は平行で、アとウの直線は垂直に交わっています。

あ^もの角度が 58° のとき、い^{もと}とうの角度を求めなさい。(各5点)



3 宮城^{みやぎ}小学校では、5年生で国語と算数のテストを受けます。右の表は、今年の5年2組の児童^{じどう}30人のテストの結果^{けっか}を表したものです。例えば、国語が40点、算数が30点の児童^{たど}は2人です。このとき、次の1、2の問いに答えなさい。

		算数(点)				
		10	20	30	40	50
国語(点)	10		2	1		
	20		3	2	5	
	30	1	1	4	2	
	40	1		2	1	2
	50				2	1

1 昨年^{さくねん}の5年生の算数の平均^{へいきん}の点数と比較^{ひかく}することにしました。今年の5年2組の算数の平均^{もと}の点数を求めなさい。(5点)

2 国語と算数の合計^{いじょう}点が80点以上の児童^{ひょうしょう}をクラスで表彰^{ひょうしょう}します。表彰される児童の人数は、クラス全体の人数の何%ですか。(5点)

4 ゆかさんがケーキ屋で同じケーキを6個買います。支払う金額を十の位で四捨五入して百の位までのがい数にすると1700円です。1700円を支払うとおつりが返ってきます。ケーキ1個の値段の一の位の数は0です。

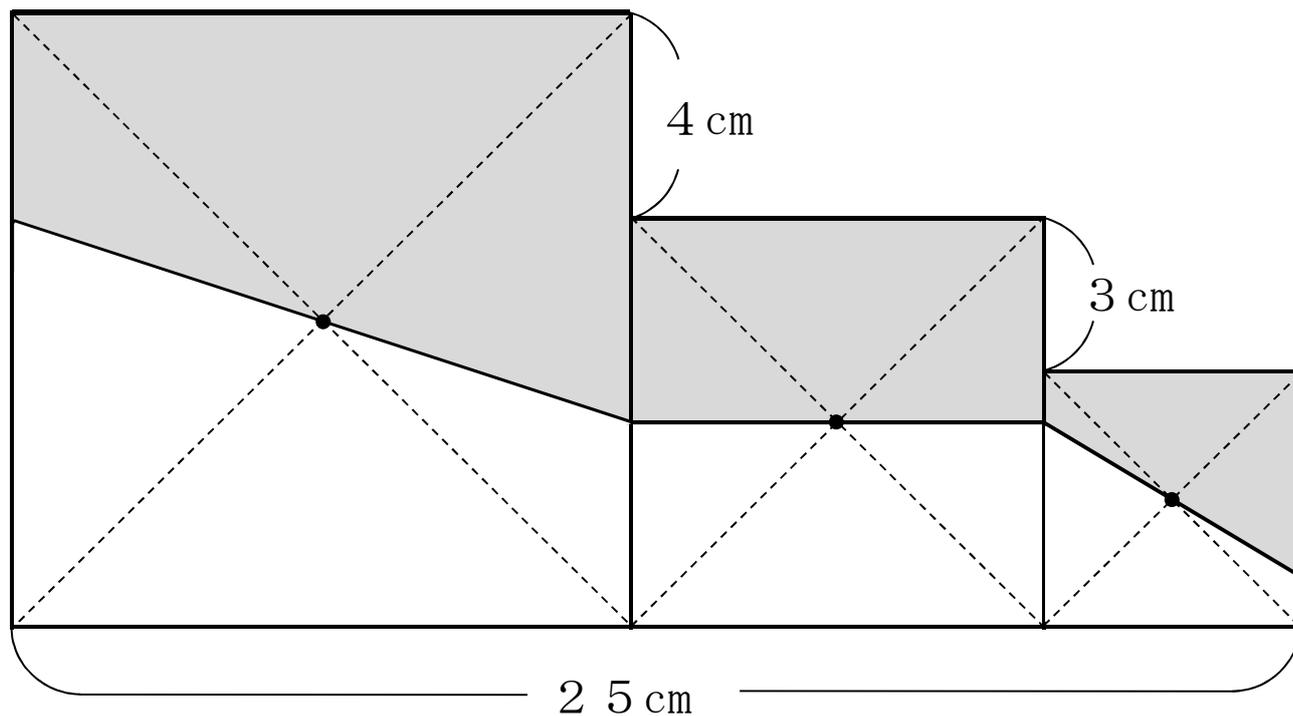
このとき、ケーキ1個の値段はいくらですか。ただし、消費税については考えないものとします。(10点)



5 3つの正方形を組み合わせた図形について考えます。

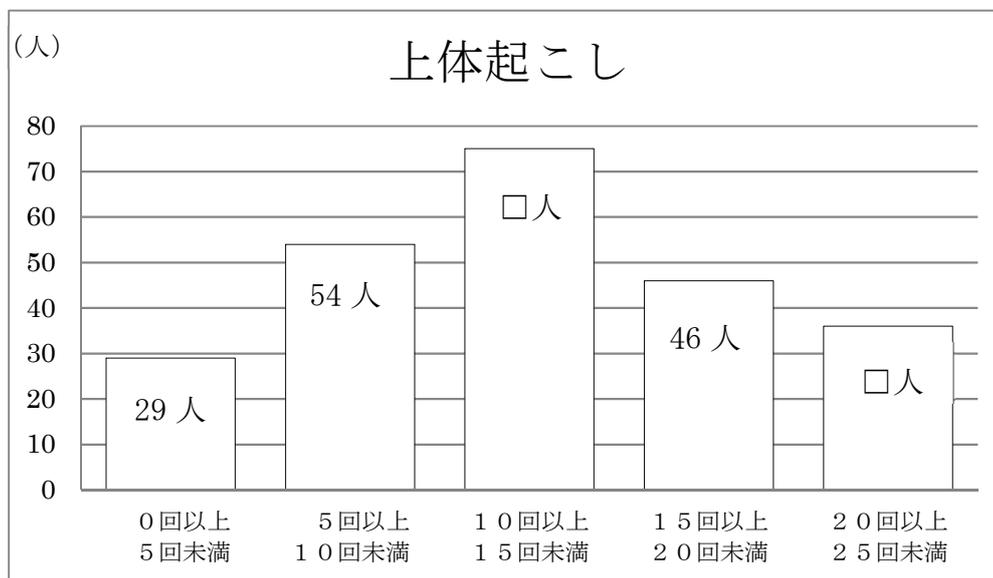
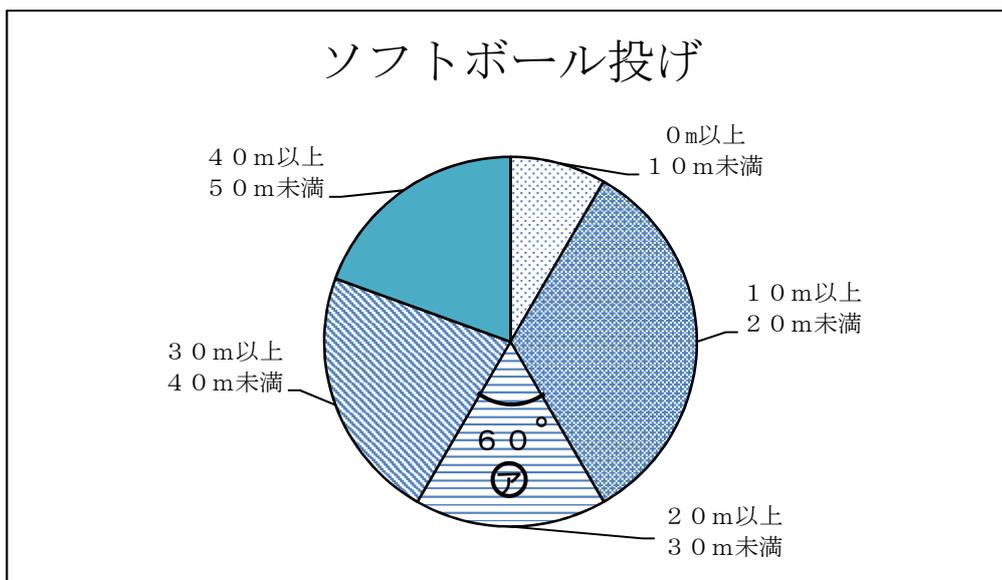
それぞれの正方形において対角線の交わる点たいかくせんを通るように直線を引きました。そして、それらの直線を下のようにつなぎました。色がついた部分の面積は何 cm^2 ですか。

(10点)



6 青葉小学校では、新体力テスト（スポーツテスト）を行い、6年生の「ソフトボール投げ」と「上体起こし」の結果を次のような円グラフと棒グラフにまとめました。
ソフトボール投げが20m以上30m未満であった児童は40人いて、下の円グラフの⑦の角度は60°でした。

また、上体起こしが20回以上25回未満であった児童の人数は、10回以上15回未満であった児童の人数の48%でした。このとき、次の1、2の問いに答えなさい。



- 1 6年生の児童の人数を求めなさい。(5点)
- 2 上体起こしが20回以上25回未満であった児童の人数を求めなさい。(5点)

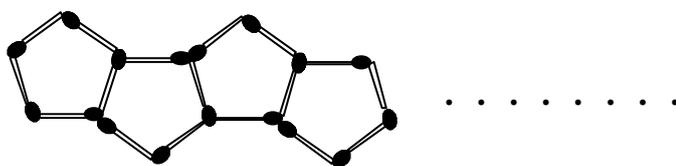
7

Aさん、Bさん、Cさんの3人が1対1の100メートル競走^{きょうそう}を行います。AさんとBさんの2人で100メートル競走をすると、Aさんは10メートル差^さでBさんに勝ちます。また、BさんとCさんの2人で100メートル競走をすると、Bさんは10メートル差でCさんに勝ちます。

AさんとCさんが100メートル競走することになりました。Aさんがゴールしたとき、Cさんはスタートしてから何メートル地点^{ちてん}を走っていますか。ただし、Aさん、Bさん、Cさんの3人はそれぞれ一定の速さで走るものとします。(10点)



- 8 下の図のように、長さの等しいマッチ棒^{ぼう}で正五角形をつくり、横につながるようにならべていくとき、次の1から3の問いに答えなさい。



- 1 正五角形の数 \square 個^こが、1個、2個、 \dots 、6個のとき、マッチ棒の数 \bigcirc 本は、それぞれ何本になりますか。表にまとめなさい。(5点)

正五角形の数 \square (個)	1	2	3	4	5	6
マッチ棒の数 \bigcirc (本)						

- 2 正五角形の数 \square 個と、マッチ棒の数 \bigcirc 本の関係^{かんけい}を、「 $\bigcirc =$ 」から始まる式で表しなさい。(5点)

- 3 正五角形を78個つくる^{ひつよう}とき、マッチ棒は何本必要か、答えなさい。(5点)