

2019年度

算 数

《注意》

1. 問題は1ページから11ページまであります。始まりのチャイムが鳴ったら必ず確認してください。
2. 問題を解く前に、受験番号と氏名を忘れずに記入してください。
3. 答は、答の欄にはっきりと書いてください。
4. 答を出すのに必要な図や式や計算を、その問題のところにはっきりと書いてください。
5. 円周率を使う場合は3.14としてください。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

得点	
----	--

ここは余白です。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{21}{32} \div \left\{ 1.75 \div \left(\square - \frac{7}{6} \right) \right\} \times \frac{26}{35} = \frac{1}{8}$$

答

--

(2) 白色、黄色、赤色のさいころがそれぞれ1個ずつあります。この3個のさいころを同時に投げます。次のア、イにあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

① どの2個のさいころの出る目の差も4以下となるような、目の出方はア通りです。

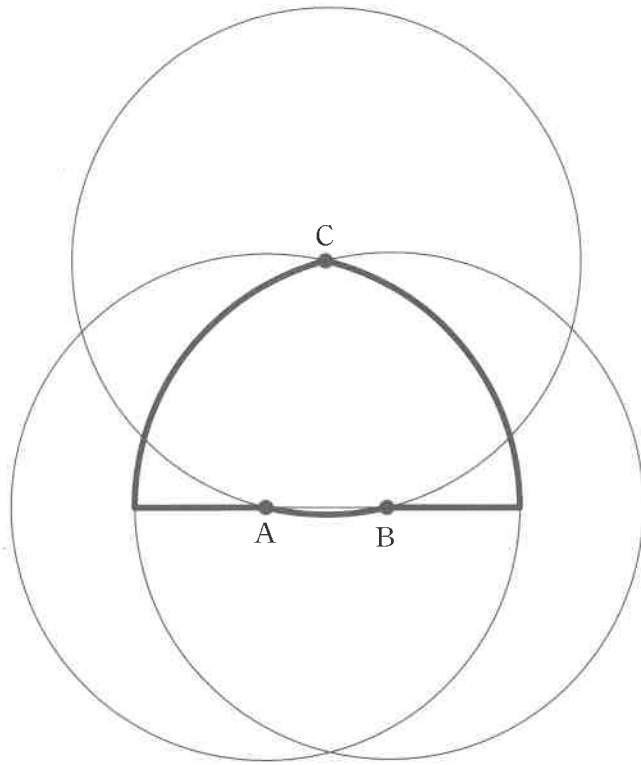
② 出る目の最も大きい目が5であるような、目の出方はイ通りです。

答

ア		イ	
---	--	---	--

(3) 図の3つの円はどれも半径が4cmで、それぞれの中心は点A, B, Cです。点A, Bを中心とする円は、どちらも点Cを通り、直線ABの長さは2cmです。図の太線の長さは□cmです。

□にあてはまる数を求めなさい。



答

(4) $\frac{\text{ア}}{5}$ と $\frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ はどちらも約分できない分数で、 $\frac{\text{ア}}{5}$ は1より大きく、 $\frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ は1より小さいです。この2つの分数の差は $\frac{1}{3}$ に等しいです。次の問いに答えなさい。

① □ウにあてはまる整数を求めなさい。

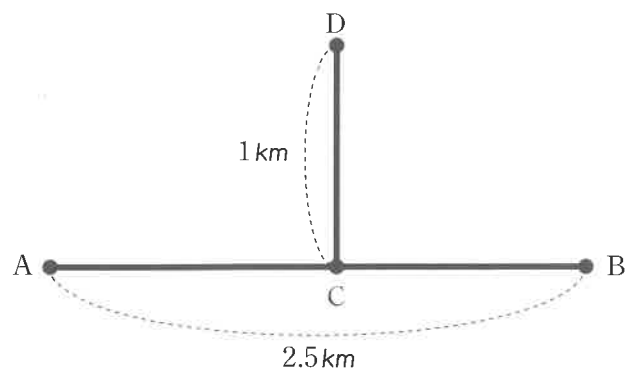
答

② □ア, □イにあてはまる整数をそれぞれ求めなさい。

答

ア		イ	
---	--	---	--

- (5) A, B, C, D の4人の家は、図のように2本の直線道路でつながっています。
 Aさんは、自分の家からCさんの家まで分速150mの速さで移動し、すぐにDさんの家まで分速90mの速さで移動しました。Bさんは、自分の家からCさんの家まで分速90mの速さで移動し、すぐにDさんの家まで分速150mの速さで移動しました。AさんとBさんは同時に自分の家を出発し、同時にDさんの家に着きました。AさんとCさんの家は何mはなれていますか。



答

--

- 2 濃さが6%の食塩水Aと、濃さがア%の食塩水Bがあります。食塩水Aと食塩水Bを5:3の割合で混ぜ合わせ、800gの食塩水を作り、そこに100gの水を加えて混ぜ合わせると、濃さが8%になりました。また、700gの食塩水Aと、550gの食塩水Bからそれぞれイgの食塩水を取り出し、Aから取り出したものはBへ、Bから取り出したものはAへ入れて混ぜ合わせると、2つの食塩水の濃さが同じになりました。ア, イにあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

答

ア		イ	
---	--	---	--

- 3 1辺の長さが31cmの正方形の紙と、1辺の長さが23cmの正方形の紙を、図1のように正方形に折ったものをそれぞれA、Bとします。Aの、紙が二重でない部分にBをすき間なく重ねると、図2のようになりました。□部分の面積が 84cm^2 のとき、次の問いに答えなさい。

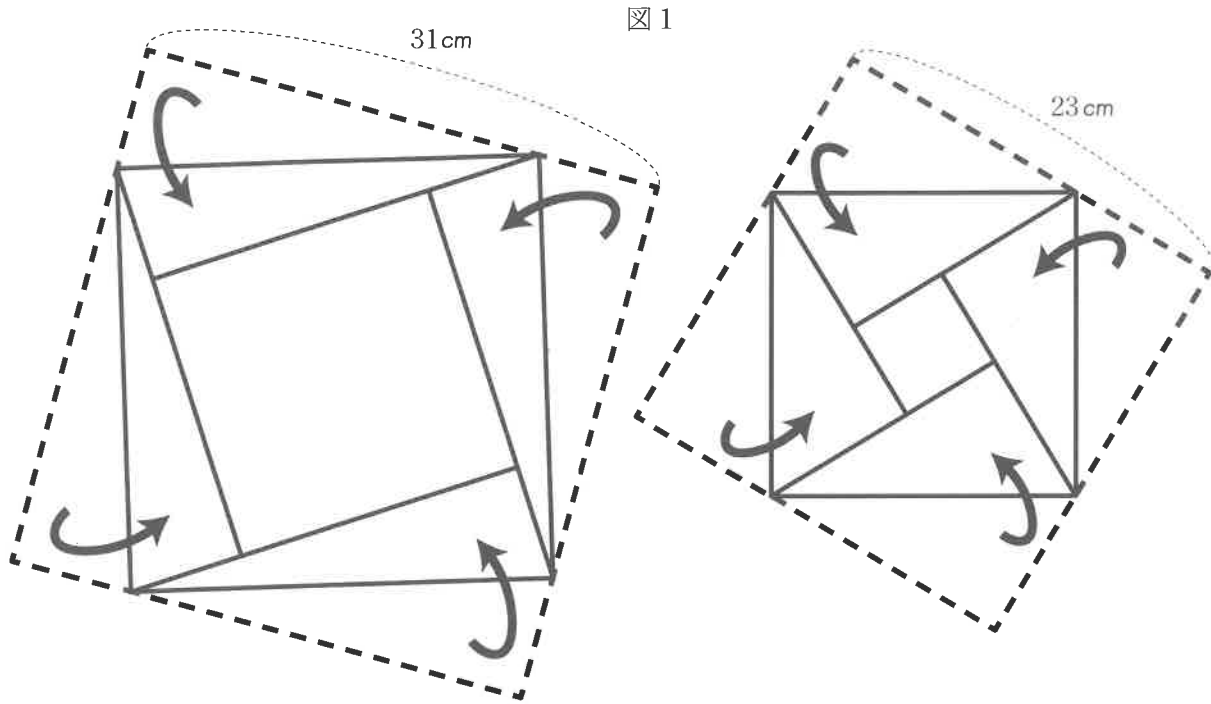


図1

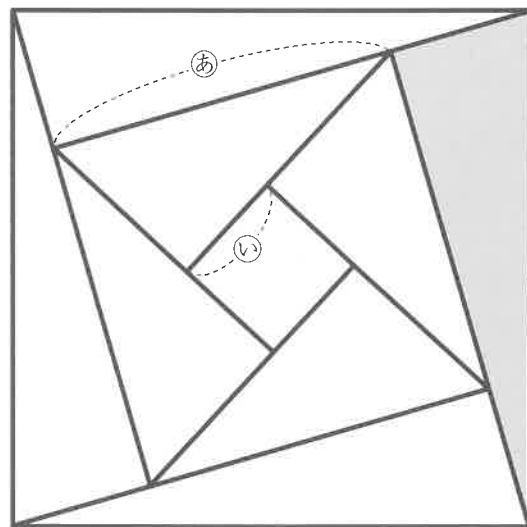


図2

- (1) ①の長さを求めなさい。
(求め方)

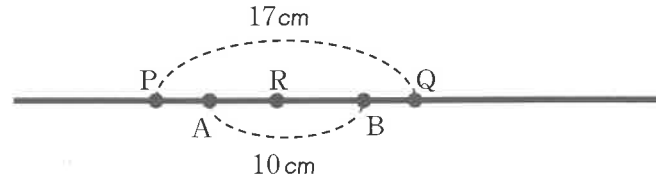
答

- (2) ②の長さを求めなさい。
(求め方)

答

4 図のように、一直線上に 10cm はなれた点 A, B があります。次の問いに答えなさい。

- (1) 同じ直線上で A の左側に点 P があり、 B の右側に点 Q があり、 A と B の間に点 R があります。この2点 P, Q は 17cm はなれています。 P, Q, R の A, B からの距離のすべての合計 $AP + AQ + AR + BP + BQ + BR$ を求めなさい。



(求め方)

答

- (2) (1)の P と Q のように、 A の左側と B の右側に、 17cm はなれた点の組が何組かあります。また、 A と B の間にも点は何個かあり、この直線上には、 A, B 以外に点が全部で 30 個あります。この 30 個の点の、 A, B からの距離のすべての合計は 468cm です。 A と B の間の点はいくつありますか。

(求め方)

答

- 5 図1は、透明な正六角柱です。これを、長方形GABHが正面となるように見ると、図2のようになります。このとき長方形KEDJは長方形GABHと完全に重なって見えます。次の問いに答えなさい。

図1

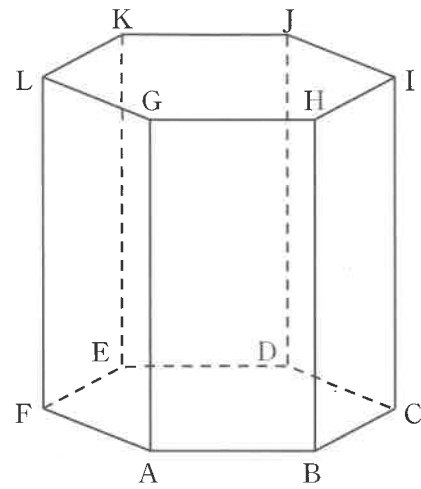
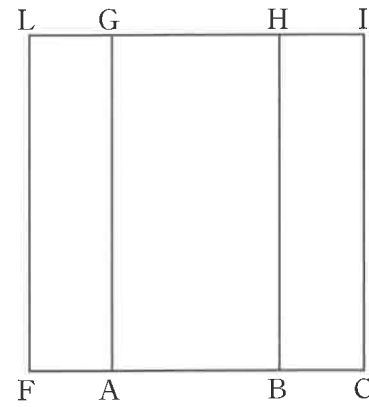
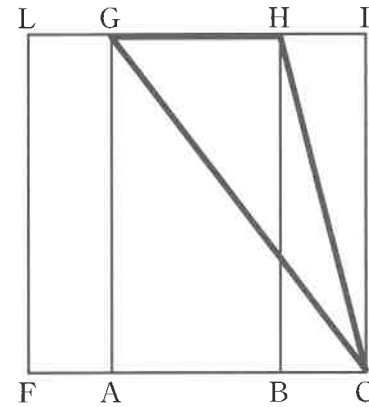


図2



- (1) この正六角柱の頂点から、3つの頂点を選び直線で結んで三角形を作ります。図2の向きから見たとき図3の太線のように見える三角形は、全部でいくつありますか。

図3



答

- (2) (1)のすべての三角形の面積の合計が 60cm^2 のとき、最も面積が小さい三角形の面積を求めなさい。

(求め方)

答

ここは余白です。

ここは余白です。