

2023年度 入学試験問題

算 数

第 1 回

||||| **【注 意】** |||||

- ・ 試験時間は 50 分です。(10 : 00 ~ 10 : 50)
- ・ 問題は 1 ページから 9 ページまでです。
- ・ 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- ・ 解答用紙に受験番号、氏名を記入してください。
- ・ 円周率は 3.14 として計算してください。



洗足学園中学校

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\{(50 - 2) \times 13 - 3 \times (4 \times 6 + 2)\} \div 39 - 7$$

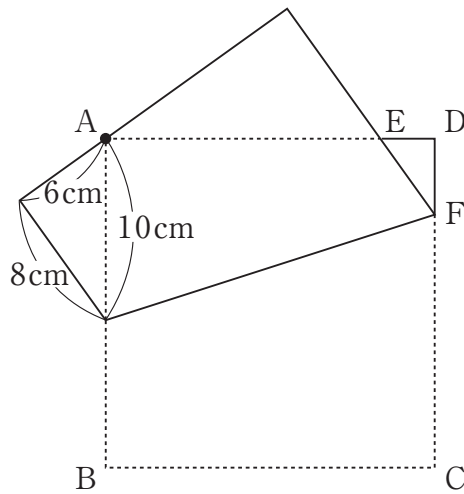
(2) にあてはまる数を答えなさい。

$$\left(2\frac{2}{5} + 1.2 \times 4\frac{2}{3} - \text{} \div 0.7\right) \div 3.6 \times \frac{1}{2} = 1$$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 2023 を 2023 回かけ算したときの一の位の数字はいくつですか。

(2) 正方形の折り紙を、下の図のように、辺と A が重なるように折りました。
DF : FC を最も簡単な整数の比で表しなさい。



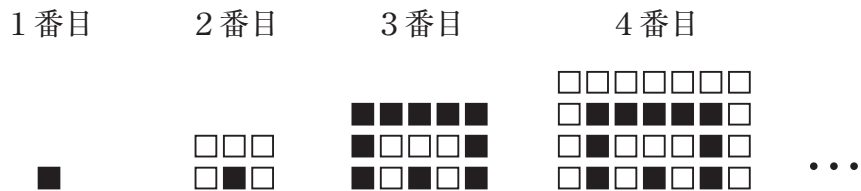
(3) アメ7個とチョコレート2個を買うと410円で、アメ20個とチョコレート3個を買うと915円でした。ただし、アメを10個以上買うとアメの1個あたりの代金はすべて1割引きになります。チョコレートは1個あたり何円ですか。

(4) 父、母、3人姉妹の5人家族がいます。現在の全員の年齢の合計は110歳で、父は母より2歳年下です。姉は双子で、姉妹は3歳はなれています。5年後には父母の年齢の合計が子どもたちの年齢の合計の2倍になります。現在の姉の年齢は何歳ですか。

3 次の問いに答えなさい。

(1) 10%の食塩水1.8kgを運んでいたところ、このうちの5%をこぼしてしまつたため同じ重さの水を加えました。ここに食塩を加えてはじめの濃度と同じにしたいとき、何gの食塩を加えればよいですか。

(2) 次のように、白と黒のカードを並べていきます。

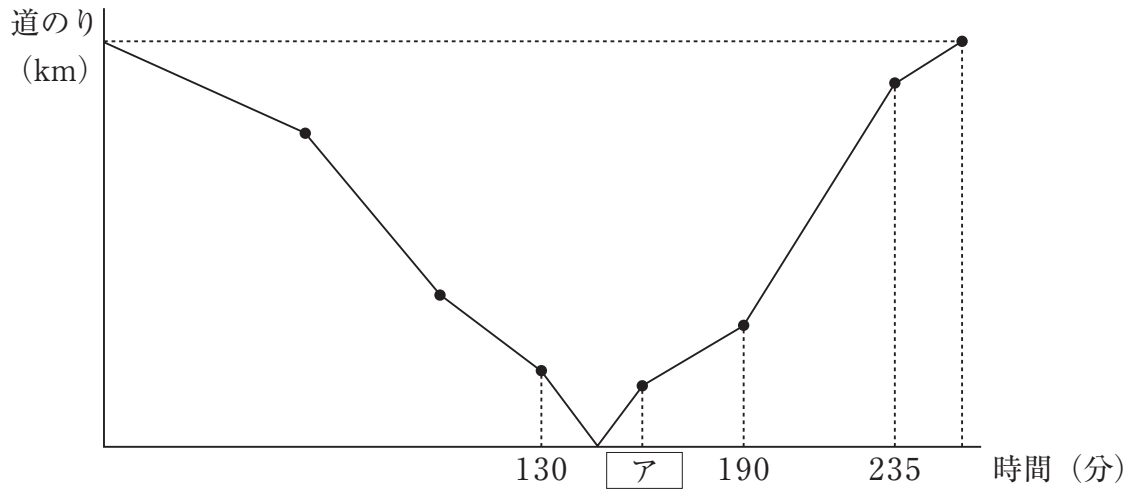


20番目のときの、白と黒の枚数の差は何枚ですか。

(3) 3日間の文化祭でのバザー企画でノートを販売することにしました。仕入れにかかるお金は生徒会から借り、バザー終了後に返金することになっています。ノートの売り値は、仕入れ値の2割の利益を見込んで決めました。利益はその日の売上からその日に売った冊数分の仕入れ値を引いたものとし、日ごとに集計して利益の全額を募金します。1日目は仕入れた冊数の8割が売れ、2日目は残った冊数の4割を新たに仕入れて、1日目の残りのノートと合わせて売ったところ75%が売れました。3日目はこれまでの残りのノートを売り値の1割引きですべて売り切りました。はじめの2日間の募金額の合計が12625円だとすると、3日目の募金額は何円ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

(4) ある仕事をAが1人で行うと、ちょうど36日かかります。この仕事をAとBの2人で行うと、27日では少し残ってしまい、28日目に^{よゆう}余裕をもって終わらせることができます。この仕事をBが1人で行うと、何日以上何日以下かかると考えられますか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

- 4 AさんとBさんは、山を越えてとなり町まで歩きます。AさんはX町を出発し頂上で30分の休けい^{きゆう}をとってY町へ、BさんはAさんが出発した1時間後にY町を出発し、頂上で30分の休けいをとってX町へ行き、BさんはAさんがY町へ着く前にX町に着きました。AさんとBさんは、上り道でも下り道でもそれぞれ一定の速さで歩き、上り道では下り道の $\frac{3}{4}$ 倍の速さで歩きます。下のグラフは、Aさんが出発してからの時間とAさんとBさんの間の道のりを表しています。このとき、次の問いに答えなさい。

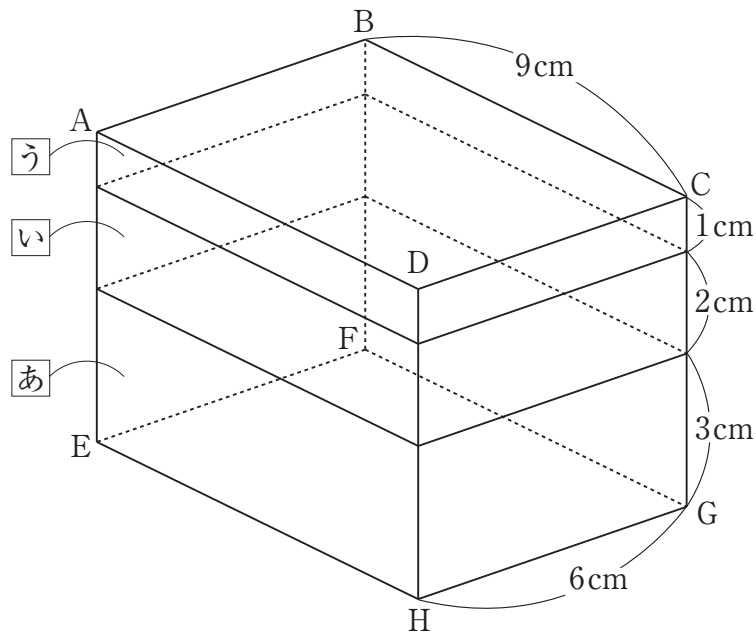


- (1) グラフの「ア」にあてはまる数を答えなさい。

(2) AさんとBさんの上り道を歩く速さの比を，最も簡単な整数の比で答えなさい。

(3) AさんとBさんがすれ違^{ちが}った場所をZ地点とするとき，X町からZ地点とY町からZ地点の道のりの比を，最も簡単な整数の比で答えなさい。なお，この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

- 5 図のように、高さが異なる3つの直方体あ、い、うを下から順に重ね、1つの直方体を作ります。



この直方体の表面および辺と頂点の上を動く2つの点P, Qがあり、PとQを結ぶ直線で直方体を切っていきます。P, Qを次のように動かすとき、次の問いに答えなさい。

- (1) はじめ、Pは頂点Aに、Qは頂点Hにあります。P, Qを①→②の順番に動かします。

① PをAからBまで真っすぐに動かします。

② QをHからGまで真っすぐに動かします。

このとき、直方体い \square は2つの立体図形に分けられます。このうち、面ABFE側にある方を立体え \square とします。立体え \square の体積は何 cm^3 ですか。

(2) (1) に続けて, P, Qを③→④の順番に動かします。

③ QをGから再びHまで真っすぐに動かします。

④ PをBからFまで真っすぐに動かします。

このとき, 立体 \square えは2つの立体図形に分けられます。このうち, 面ADHE側にある方を立体 \square おとします。立体 \square おの体積は何 cm^3 ですか。なお, この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

(3) (2) に続けて, PをFからAまで真っすぐに動かします。このとき, 立体 \square おは2つの立体図形に分けられます。このうち, 面ADHE側にある方を立体 \square かとします。立体 \square かの体積は何 cm^3 ですか。

