

令和7年度
入 学 試 験 問 題

第2回
算 数

- 1 問題用紙は監督者^{かんとくしや}の指示があるまで開いてはいけません。
- 2 開始のチャイムが鳴ったら、最初に問題用紙と解答用紙に受験番号と氏名を記入してください。
- 3 答はすべて、解答用紙に記入してください。
[1] [2] [3] [4] (2)(3) [5] [6] (1) の解答らんには、答のみ記入してください。
[4] (1) [6] (2)(3) の解答らんには、答のみでもよいです。ただし、答を出すまでの計算や図、考え方がかいてあれば、部分点をつけることがあります。
- 4 問題用紙の余白^{よはく}は自由に使ってよいです。
- 5 円周率は3.14とします。
- 6 問題は1ページから12ページまであります。

受 験 番 号		氏 名	
------------------	--	--------------------	--

森村学園中等部

1

次の計算をなさい。

(1) $25 + 75 \div 5 - (35 - 7 \times 2)$

(2) $\frac{1}{25 \times 3} + \frac{1}{25 \times 9} + \frac{1}{25 \times 27} + \frac{1}{25 \times 81}$

(3) $2 - \left\{ 2\frac{1}{12} - \left(1\frac{1}{3} - 0.75 \right) \div 2\frac{5}{8} \right\}$

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

2

次の問に答えなさい。

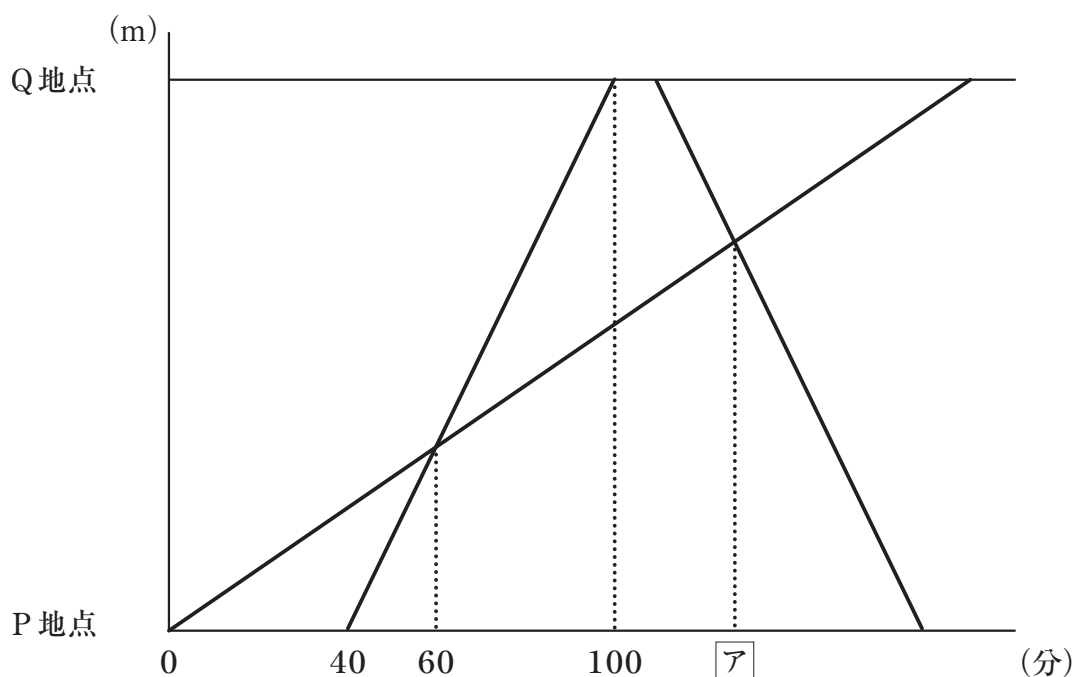
- (1) 原価の2割の利益を見込んで定価をつけた品物を、定価の1割引きの5400円で売りました。この品物の原価はいくらですか。
- (2) 画用紙を何人かに配るのに、1人に7枚ずつ配ると159枚余り、10枚ずつ配ると30枚余ります。画用紙は全部で何枚ありますか。
- (3) 現在、父の年齢は子どもの年齢の5倍ですが、6年後には父の年齢は子どもの年齢の3倍になります。現在、父は何才ですか。
- (4) 2つの整数の積が210になる整数の組は全部で何組ありますか。
- (5) 5%の食塩水が100gあります。それを10g捨ててから、水を60g加えてよくかき混ぜ、さらに50gを捨てて、2%の食塩水を100g混ぜると何%の食塩水ができますか。

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

3

AさんとBさんがP地点とQ地点の間をそれぞれ一定の速さで移動します。AさんはP地点を出発し、毎分80mの速さで移動します。Bさんは、Aさんが出発してから40分後にP地点を出発し、Q地点で10分間休んでからP地点に向けて出発しました。グラフは、AさんがP地点を出発してからの時間と、P地点から2人までの距離との関係を表したものです。

このとき、次の問に答えなさい。



【グラフ】

- (1) AさんとBさんの速さの比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

(2) PQ間の距離は何 km ですか。

(3) グラフの ア にあてはまる数はいくつですか。

4

次のように、5で割ると3余る整数を奇数番目に、6で割ると4余る整数を偶数番目にそれぞれ小さい順に並べた数の列を考え、左から順に1番目の数、2番目の数、3番目の数、……と呼ぶことにします。

3, 4, 8, 10, 13, 16, 18, ……

このとき、次の問に答えなさい。

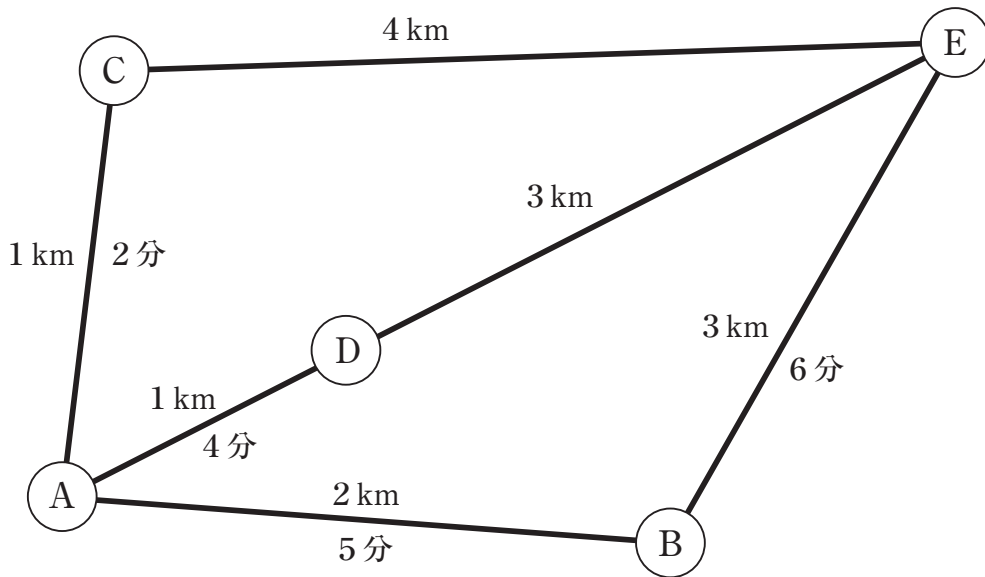
- (1) 1番目の数から20番目の数までの和はいくつですか。
- (2) 奇数番目と偶数番目に同じ数が現れることがあります。そのような数のうち、もっとも小さい3桁の数ともっとも大きい3桁の数はそれぞれいくつですか。
- (3) 隣り合う2つの数の差が100である数の組が2組あります。以下の例のように2組答えなさい。

例：隣り合う2つの数が10と13であれば、(10と13)と答えます。

このページは空白です。計算および下書きに使用してもかまいません。

5

太郎さんはタクシーに乗って、A地点からE地点に移動します。図は、簡易的に表した地図で、2地点の道のりと移動にかかる時間を表しています。ただし、C地点からE地点まで、D地点からE地点までの移動にかかる時間は書かれていません。森村交通株式会社のタクシーの運賃は、移動距離と乗車時間によって運賃が決まる時間距離併用制を適用しています。タクシーの運賃は、下の表のように、「初乗運賃」と「距離による加算運賃」と「時間による加算運賃」の合計によって定められているものとします。



【図】

【表】

初乗運賃	1 km 以内、2 分以下	500円
加算運賃	最初の1 km をこえたあと、250m までごと	100円
	最初の2分をこえたあと、2分までごと	80円

例えば、運賃は、

移動距離 2 km、乗車時間 4 分のとき

$$500 + 100 \times 4 + 80 = 980 \quad (\text{円})$$

移動距離 2.2km、乗車時間 5 分のとき

$$500 + 100 \times 5 + 80 \times 2 = 1160 \quad (\text{円})$$

のように計算されます。

太郎さんが森村交通株式会社のタクシーに乗車するとき、次の問に答えなさい。

(1) A地点からE地点まで、B地点を通っていったとき、タクシーの運賃はいくらですか。

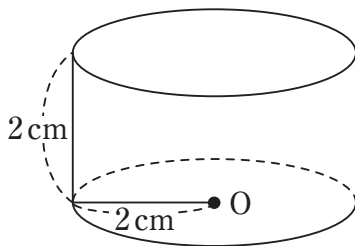
(2) A地点からE地点まで、C地点を通っていったとき、(1)のときよりもタクシーの運賃が安くなるのは、C地点からE地点まで 分以下で行けるときです。
 にあてはまるもっとも大きい数はいくつですか。

(3) A地点からE地点まで、D地点を通っていったとき、(1)のときよりもタクシーの運賃が安くなるのは、D地点からE地点まで 分以下で行けるときです。
 にあてはまるもっとも大きい数はいくつですか。

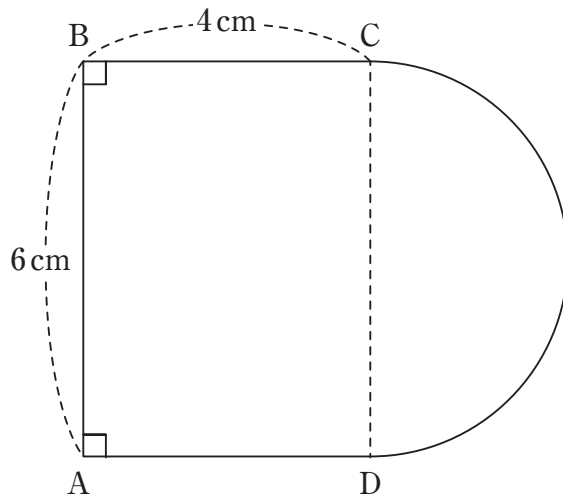
6

図1のような点Oを底面の中心とする円柱があります。また、図2のような長方形と半円を組み合わせた図形が平らな床^{ゆか}の上にえがかれています。このとき、図3のように点Oが図2の図形の周上にあるように図1の円柱を動かします。ただし、円柱の底面が床^{はな}から離れないように動かします。

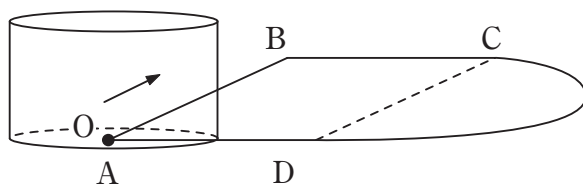
このとき、次の問に答えなさい。



【図1】



【図2】



【図3】

(1) 点Oが辺AB上を頂点Aから頂点Bまで動くとき、円柱が通過する部分の体積は何 cm^3 ですか。

(2) 点Oが辺AB, BC上を頂点Aから頂点Cまで動くとき、円柱が通過する部分の体積は何 cm^3 ですか。

(3) 点Oが図2の図形の周上を1周するとき、円柱が通過する部分の体積は何 cm^3 ですか。

問題はここまでです。

