

令和4年度  
入学試験問題

第1回  
算 数

- 1 問題用紙は監督者<sup>かんとくしゃ</sup>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 (1) ④ (1)(2) ⑤ (1)(2) ⑥ の解答らんには、答のみ記入してください。  
③ (2)(3) ④ (3) ⑤ (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<sup>よはく</sup>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。

$$(1) \quad 7 + 3 \times 5 - (12 - 2 \times 5)$$

$$(2) \quad (0.23 \times 1400 + 2.3 \times 320 + 23 \times 54) \div 100$$

$$(3) \quad 3.6 - \left\{ 2\frac{5}{12} - \left( 3.75 - 2\frac{1}{6} \right) \right\} \times 2\frac{2}{5}$$

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。

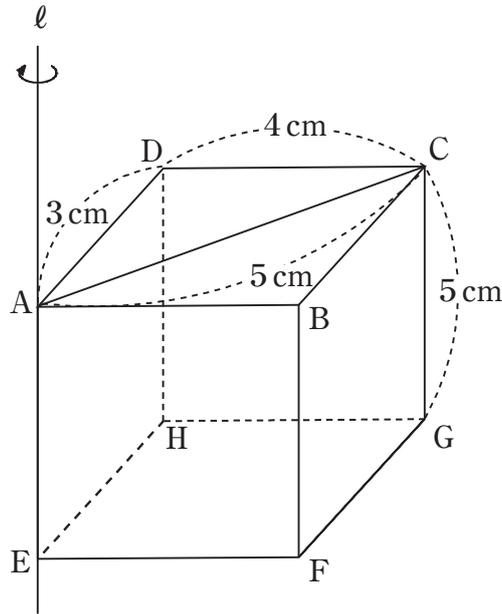
- (1) 15%の食塩水400gから80gの食塩水をくみ出し、かわりに80gの水を加えると、濃度は何%になりますか。
- (2) A組の人数は30人、B組の人数は20人です。A組とB組で算数のテストをしたところ、A組の平均点はB組の平均点よりも5点高く、A組とB組を合わせた平均点は72点でした。B組の平均点は何点でしたか。
- (3) 袋の中に、赤玉と白玉が合わせて60個入っています。赤玉の個数の $\frac{1}{4}$ と白玉の個数の $\frac{3}{8}$ が等しいとき、赤玉は何個入っていますか。
- (4) 家からおじさんの家までの道のりの $\frac{1}{3}$ を自転車で走り、残りはバスに乗り移動しました。自転車で走った時間はバスに乗っていた時間の2倍です。自転車とバスの速さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (5) ある数に $\frac{3}{4}$ をかけても $2\frac{2}{5}$ をかけても積は整数になります。このような数のうち、もっとも小さいものを答えなさい。

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

図のような直方体 $ABCD-EFGH$ があります。直線 $\ell$ を回転の軸として、この直方体を1回転させます。

このとき、次の問に答えなさい。



(1) 面 $AEFB$ が通過する部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

(2) 面 $BFGC$ が通過する部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

(3) 面 $DBFH$ が通過する部分の体積は   $\times 3.14\text{cm}^3$  です。 にあてはまる数を答えなさい。

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。



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

森村くんの町内会は、お祭りでかき氷の屋台を出すことにしました。販売数を予測して準備します。準備にかかる費用は、材料費とかき氷機のレンタル費用の合計です。かき氷1杯に必要な材料は、氷、シロップ、容器です。材料費は表1のようになっています。また、かき氷機は表2のように予測する販売数によってレンタルする機械をかえます。かき氷は1杯100円で販売します。材料は、表1のように単位ごとに買わなければならないものとします。

このとき、次の問に答えなさい。

【表1】

材料	単位	単価	分量
氷	1貫 <sup>かん</sup>	510円	30杯分
シロップ	1本	700円	100杯分
容器	1セット	300円	50杯分

【表2】

予測販売数	機械	レンタル費用
60杯以下	機械A	3000円
61杯以上	機械B	6000円

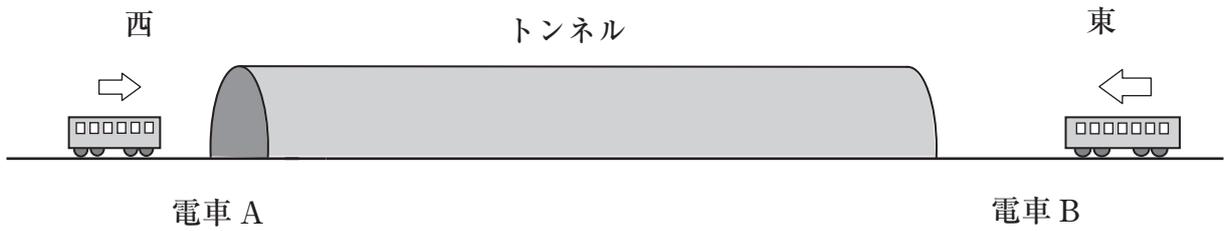
- (1) 予測する販売数が45杯のとき、準備にかかる費用はいくらですか。
- (2) 利益が出るのは、最も少なくて何杯販売したときですか。
- (3) 機械Bをレンタルして販売したときの利益が、機械Aをレンタルして販売したときの最大の利益をこえるのは、最も少なくて何杯販売するときですか。

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。

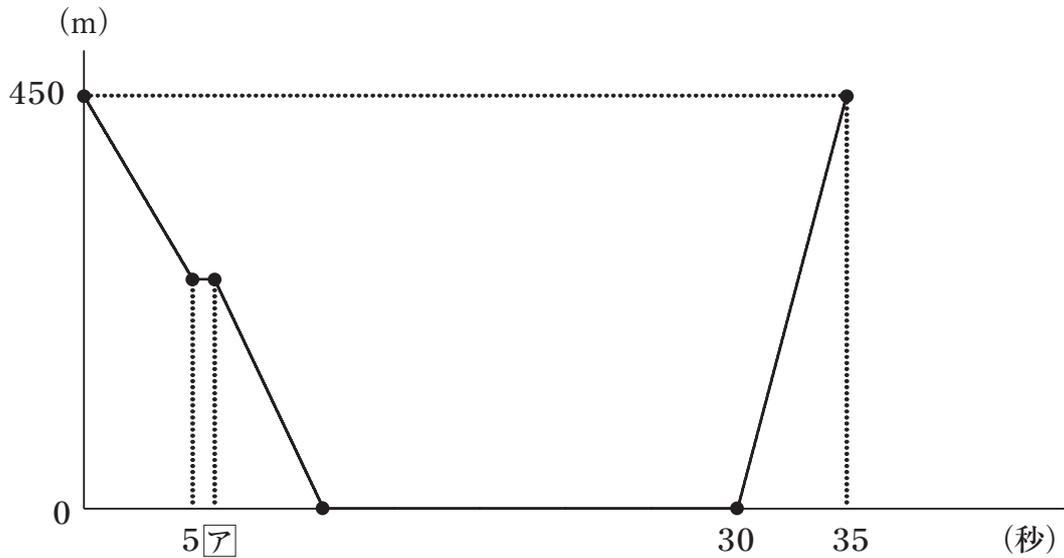
6

ある鉄道の線路に図のようなトンネルがあり、電車Aは西から東へ秒速40mの速さで、電車Bは東から西へ一定の速さで、このトンネルを通過します。このトンネルに電車Aが入り、少し後に電車Bがトンネルに入りました。電車Aと電車Bはトンネル内で出会ってすれ違い、そして同時にトンネルを抜けました。下のグラフは、電車Aがトンネルに入り始めてからの時間と、電車Aと電車Bのトンネルの外にある部分の長さの和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。



【図】



【グラフ】

(1) 電車A, Bの長さはそれぞれ何 m ですか。

(2) このトンネルの長さは何 m ですか。また、電車Bの速さは秒速何 m ですか。

(3) グラフの ア にあてはまる数はいくつですか。また、電車A, Bが出会ったのは、電車Aがトンネルに入り始めてから何秒後ですか。帯分数で答えなさい。

問題はここまでです。