

第4回

算数問題

[注意事項]

1. 試験開始の合図^{あいず}があるまで、問題冊子^{さつし}を開かないこと。
2. 問題は6ページに渡^{わた}っており、**1**～**6**で構成されている。
ページの抜け^ぬや印刷不備^{かんとく}があった場合には、直ちに試験監督^{かんとく}の先生に申し出ること。
3. 解答はすべて解答用紙に記入し、受験番号・氏名をもれなく、正確に記入すること。
4. 計算は、問題冊子の余白を利用すること。
5. 円周率は3.14として計算すること。
6. 問題冊子の表紙にも、受験番号・氏名を必ず記入すること。

受験番号	氏名

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $20 - (23 - 2 \times 8) =$

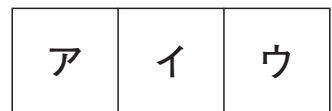
(2) $0.6 - 0.25 \times 1\frac{3}{5} =$

(3) $(\text{ } - 5) \times 4 - 3 = 21$

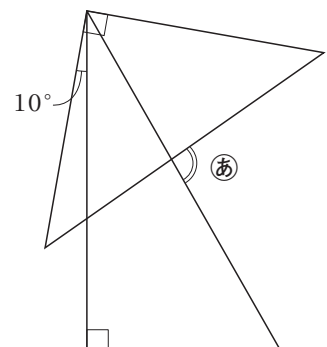
(4) mLの乳酸菌飲料にゆうさんきんいんりょうの原液に水0.48 Lを入れて、濃こさが20%の乳酸菌飲料を作ります。

(5) 原価200円の品物に7割5分増しの定価をつけました。この品物を、定価の 割引きで売ると利益は80円です。

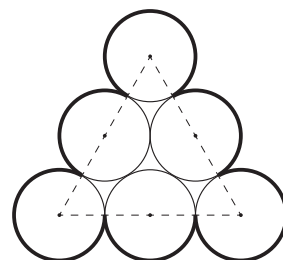
(6) 右の図のように長方形をア, イ, ウの3つに分けました。赤, 青, 黄の3色全てを使ってこの図形を塗り分けると, 通りの塗り方があります。



(7) 右の図のように、1組の三角定規を重ねました。
 ㊦の角の大きさは 度です。



- (8) 右の図のように、6個の半径2 cm の円を並べました。太線の長さは cm です。



- 2 あるクラスに男子が12人、女子が8人います。このクラスでの算数のテストの平均点は、男子が75点、女子が85点でした。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) クラス全体の平均点は何点ですか。

(2) 後日、1人の男子転校生が来たので、同じテストを受けたところ58点を取りました。転校生を加えたクラスの平均点と、転校生を加える前のクラスの平均点との差は何点ですか。

3 次のように計算記号を約束します。

A ☆ B 「BからAを引いた値を，AとBをかけた値で割る」

A ※ B 「AとBを足した値を，AとBをかけた値で割る」

ただし，AとBは1けたの整数で，BはAより大きいものとします。

例えば， $4 ☆ 9 = \frac{9 - 4}{4 \times 9} = \frac{5}{36}$

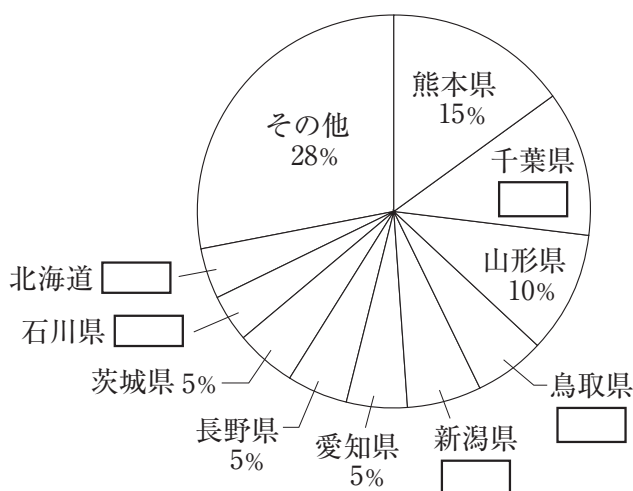
$$3 ※ 7 = \frac{3 + 7}{3 \times 7} = \frac{10}{21} \text{ となります。}$$

この約束にしたがって計算するとき，次の問いに答えなさい。

(1) 3 ☆ 5 を計算しなさい。

(2) $(A ☆ B) \div (A ※ B) = \frac{5}{9}$ となるとき，AとBにあてはまる整数をそれぞれ答えなさい。

- 4 松子さんと桜子さんは、社会科の時間に、ある年のスイカの都道府県別の収穫量の円グラフを見ながら、次のような会話をしています。会話を読み、次の問いに答えなさい。



松子：スイカの収穫量が、全国で一番多いのは熊本県なんだね。

桜子：そうだね。この年の熊本県のスイカの収穫量は48000トンなんだよ。

松子：すごいね。

このことから、この年の全国のスイカの収穫量は トンだとわかるね。

桜子：私は、夏休みに北海道へ行ってきたけれど、北海道でもスイカが採れるんだね。

松子：そうそう。北海道と石川県の収穫量はどちらも同じで、千葉県の収穫量の $\frac{1}{3}$ だよ。私は、夏休みに新潟県へ行ってきたけれど、新潟県と鳥取県はどちらも収穫量がいっしょだね。

桜子：そうだね。新潟県の収穫量は、全国の収穫量の %だから千葉県の収穫量の $\frac{1}{2}$ になるね。

(1) にあてはまる数を答えなさい。

(2) にあてはまる数を答えなさい。

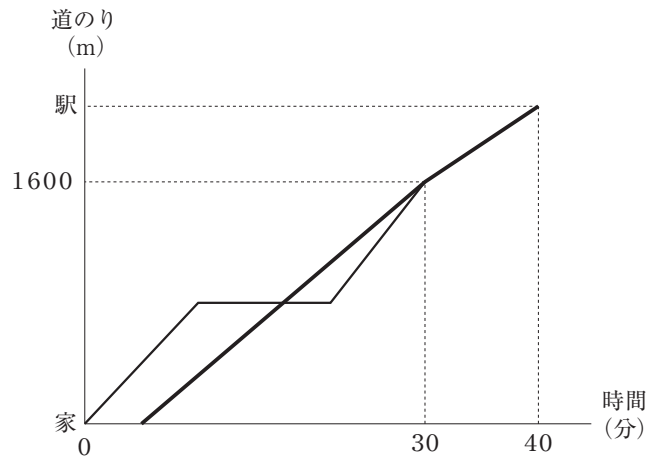
——— 5(2), 6(2)は, 式や考え方を解答用紙に書きなさい ———

5 梅子さん, お父さん, お母さんの3人は家から2100m^{はな}離れた駅ビルで買い物をすることになりました。お父さんは本屋に寄るために一人で先に家を出発し, 10分買い物をしてから駅に向かいました。ただし, お父さんが一人で歩く速さは一定です。梅子さんとお母さんは, お父さんが家を出発してから, 5分後に家を出ました。そして, お父さんが出発してから30分後に, 梅子さんとお母さんはお父さんと合流し, いっしょに駅へ向かいました。

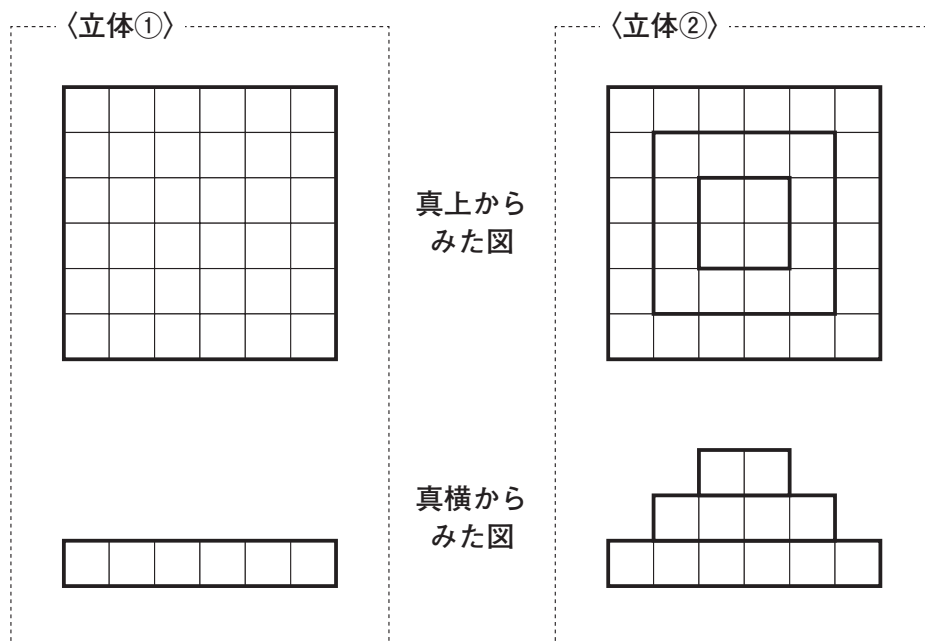
下の図は, そのときの時間と道のりの関係を表したものです。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 梅子さんとお母さんの2人の歩く速さは分速何mですか。

(2) 梅子さんとお母さんは, お父さんのいた本屋の前を, お父さんが入店してから7分30秒後に通りました。このとき, 家からお父さんの立ち寄った本屋までの道のりは何mですか。



- 6 1辺が1 cm の同じ大きさの小さな立方体の積み木があります。この積み木でできた下の2つの立体があります。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 〈立体②〉の表面積は、〈立体①〉の表面積の何倍ですか。ただし、表面積とは立体のすべての面の面積の和を表します。
- (2) 〈立体②〉をつくっている小さな立方体をすべて積み直して、高さが4 cm の直方体をつくります。このとき、表面積が最大になると、直方体の表面積は何 cm^2 ですか。