

算数チャレンジ大会2021

予選問題（個人）

じっし
実施時間 45分

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、問題用紙は開かないでください。
- 2 問題は8まであります。解けそうな問題からどんどん進めましょう。
- 3 答えは全て解答用紙に書きましょう。
- 4 解答用紙に、小学校名、チーム名、自分の名前を書きましょう。
- 5 解答は黒えん筆（濃く書けるもの）を使い、はっきり書きましょう。
消すときは消しゴムできれいに消しましょう。
- 6 計算やメモなどは、別に配布している計算用紙を使ってかまいません。
(計算用紙は集めません。)



宮城県教育委員会

1 次の計算をしなさい。答えが約分できる場合は、約分もしなさい。（各5点）

① $7 - 0.25 \times 4$

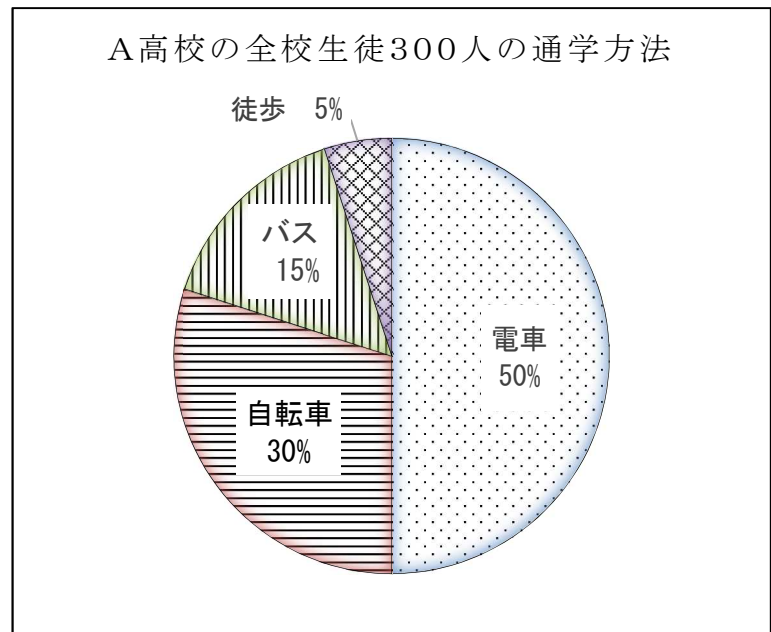
② $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} - 1$

③ $144.3 \div 3.9$

④ $\frac{3}{4} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{3}{4} \right)$

2 A高校の全校生徒300人の通学方法を調べて、円グラフに表すと下の図のようになりました。

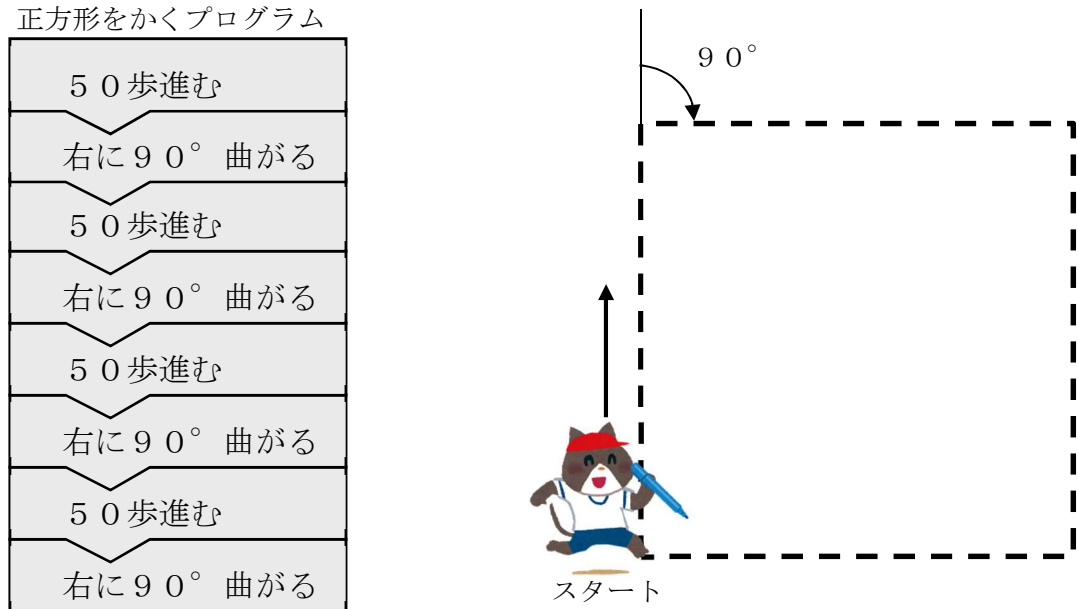
1 自転車で通学する生徒の人数を求めなさい。（5点）



2 電車で通学する生徒の人数は、バスと徒歩で通学する生徒の人数の合計の何倍か求めなさい。（5点）

3 たろうさんとはなこさんは、コンピュータで正八角形をかくためのプログラムを考えています。コンピュータの画面^{がめん}上で、ペン^もを持ったネコを「○歩進む」と「右に□°
曲がる」の2つのプログラムを組み合わせ^ませて動かします。

正方形をかくためのプログラムを参考^{さんこう}に、⑦と④にあてはまる数を書きなさい。
(各5点)



正方形をかくときのプログラムは、「50歩進む」と「右に90° 曲がる」を組み合わせ^ませているから…

正八角形をかくときも、辺の長さの部分は「50歩進む」にすればいいかな。



曲がる場所は…右に⑦° だけ曲がればいいね。

そうか。これを④回^{かえ}り返せばいいんだね。



4

次の問いに答えなさい。

- 1 さくらさんは、お母さんと青葉山動物園あおばやまどうぶつえんに遊びあそびに来ました。青葉山動物園あおばやまどうぶつえんのサル山の前にはフェンスがあり、さくらさんとお母さんは、2人並んでフェンスの前にまっすぐ立っています。お母さんとさくらさんの身長しんちようは分かりませんが、お母さんはフェンスの上から自分の身長しんちようの $\frac{1}{3}$ だけ上半身じょうはんしんが出ています。並んでいたさくらさんは、フェンスの上から30cm分だけ顔が出ています。さくらさんとお母さんの身長しんちようの差さは25cmです。

さくらさんの身長しんちようは何cmか求めなさい。（5点）

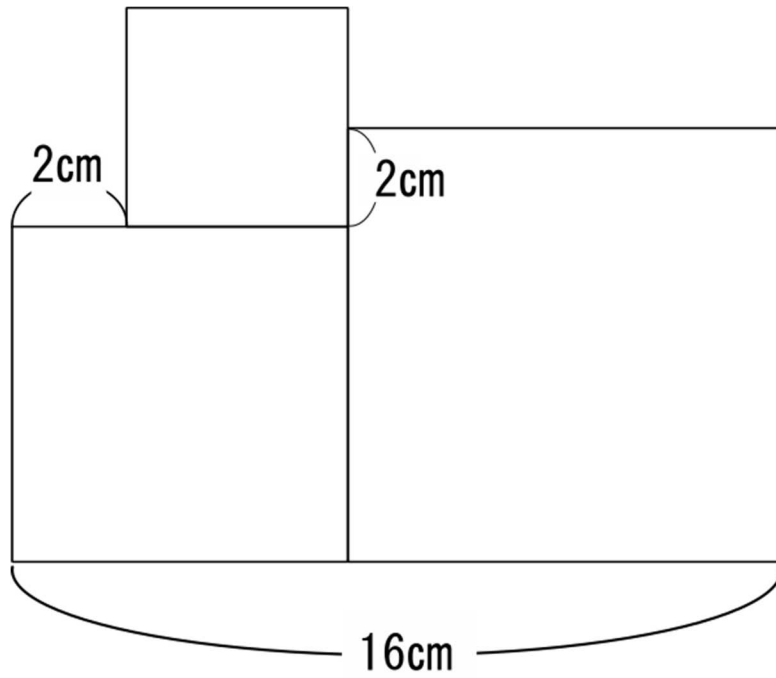


- 2 月曜日、けんたさんは、1問5点の問題もん もんだいと、1問8点の問題もん もんだいでできた100点満点の算数のテストを受けました。

2日後、けんたさんは担任たんにんの先生から算数のテスト結果けっかを知らされました。結果は57点でした。

けんたさんが受けた算数のテストで、1問8点の問題もん もんだいは何問出題もんしゅつだいされたか求めなさい。（5点）

- 5 下の図のように、大きさの^{ちが}違う大、中、小3つの正方形があります。このとき次の1、2の^と問いに答えなさい。



- 1 一番大きい正方形の一辺の長さは何cmか求めなさい。（5点）
- 2 3つの正方形の面積を合計すると何 cm^2 になるか求めなさい。（5点）

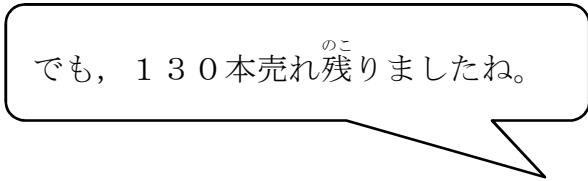
6

店主のたくおさんと従業員のとみさんは、次のような会話をしています。この会話から、ボールペン1本の仕入れの値段を求めなさい。（10点）



たくおさん

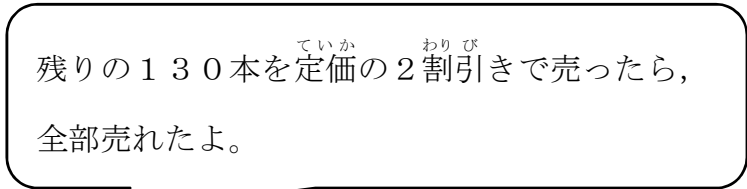
ボールペンを250本仕入れたよ。仕入れの値段の4割の利益を見こんで定価をつけたところ、120本売れたよ。



でも、130本売れ残りでしたね。



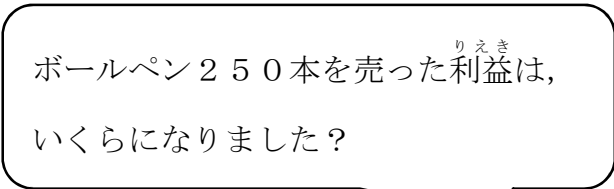
さとみさん



残りの130本を定価の2割引きで売ったら、全部売れたよ。



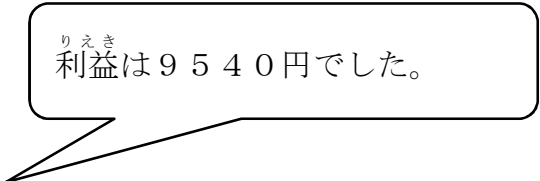
たくおさん



ボールペン250本を売った利益は、いくらになりました？



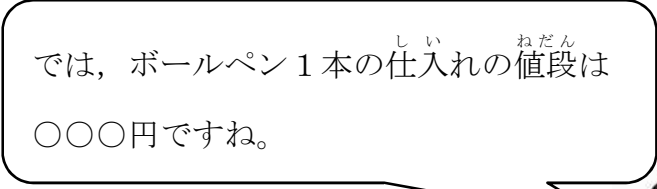
さとみさん



利益は9540円でした。



たくおさん



では、ボールペン1本の仕入れの値段は〇〇〇円ですね。



さとみさん

- 7 下の式の \boxed{A} , \boxed{B} , \boxed{C} , \boxed{D} , \boxed{E} , \boxed{F} , \boxed{G} の文字にあてはまる数は、1 から 9 までの整数のうちどれかです。同じ文字には同じ数があてはまり、異なる文字には異なる数があてはまります。また、 \boxed{B} には \boxed{F} よりも大きい数があてはまります。

$\cdot \boxed{B} \times \boxed{F} = \boxed{C}$	$\cdot \boxed{F} + \boxed{G} = \boxed{C}$
$\cdot \boxed{D} \times \boxed{D} = \boxed{A}$	$\cdot \boxed{B} - \boxed{D} = \boxed{E}$

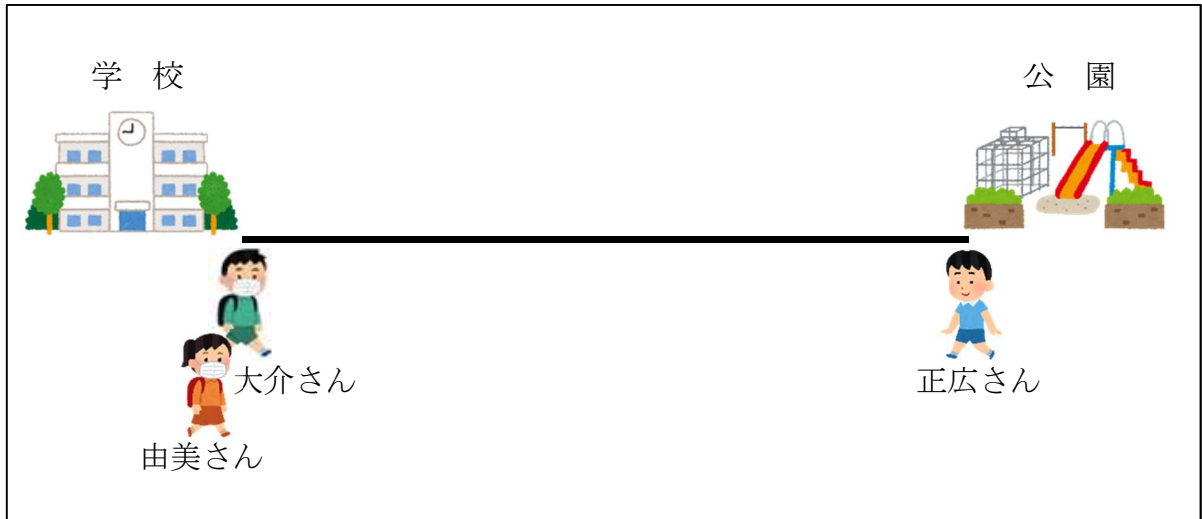
次の問いに答えなさい。

- 1 \boxed{F} にあてはまる数を求めなさい。（5点）

- 2 \boxed{A} , \boxed{E} にあてはまる数を、それぞれ求めなさい。（各5点）

8

大介さん、由美さん、正広さんの3人が、それぞれ毎分100m、80m、70mの速さで、大介さんと由美さんは、学校から公園に向かって、正広さんは公園から学校に向かって同時に出発しました。この時、大介さんと正広さんが出会ってから2分後に由美さんと正広さんが出会いました。



これについて次の問いに答えなさい。

- 1 大介さんと正広さんが出会ったとき、由美さんと正広さんは何mはなれていたか求めなさい。（5点）
- 2 学校と公園の間のきよりは何mか求めなさい。（10点）