

2023年度 大妻中野中学校 第3回アドバンスト入試
(2月2日午後 問題用紙)

算 数

受験上の注意

- (1) この問題用紙は表紙を含めて5ページあります。
- (2) 試験開始後ただちにページ数を確認してください。
- (3) 問題用紙・解答用紙それぞれに受験番号と座席番号と氏名を忘れずに記入してください。
受験番号と座席番号は算用数字で記入してください。
- (4) 試験時間は50分です。
- (5) 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- (6) 問題用紙の余白は計算に使ってかまいません。
- (7) 解答用紙の余白には何も書かないでください。
- (8) この試験は100点満点です。

受験番号				番	氏名	
座席番号				番		

1. 次の にあてはまる数を求めなさい。約分ができる分数は、約分して答えなさい。

$$(1) 59 - \{(3 + 17) \times 5 - 42\} = \text{$$

$$(2) 2023 \times 2022 - 2022 \times 2021 = \text{$$

$$(3) \left(1 - \text{$$
 $\div 2\frac{1}{5} + \frac{1}{18}\right) \times 1\frac{4}{5} = 1$

$$(4) \left\{0.375 + \frac{5}{8} \times \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{3}\right)\right\} \div \left(\frac{1}{6} + \frac{7}{8}\right) = \text{$$

$$(5) \left(1\frac{1}{3} + 1.5 \times 6\frac{2}{5} - \text{$$
 $\div 0.3\right) \times \left(\frac{1}{2} \div 2.8\right) = 1$

$$(6) 0.045 \text{ km}^2 + 321\text{a} - 1900 \text{ m}^2 = \text{$$
 a

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。約分ができる分数は、約分して答えなさい。

(1) 3辺が56m、84m、70mの三角形の土地の周囲に等しい間隔^{かんかく}で木を植えます。3つの頂点には必ず木を植えて、木の本数をできるだけ少なくするとき、木は 本必要です。

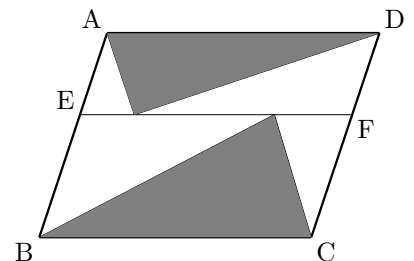
(2) ある製品を1個作るのに機械Aは10日、機械Bは6日かかります。機械Aと機械Bの両方を使ってこの製品を40個作るには 日かかります。

(3) 4%の食塩水200gと、2%の食塩水150gを混ぜて g蒸発させると、5%の食塩水ができます。

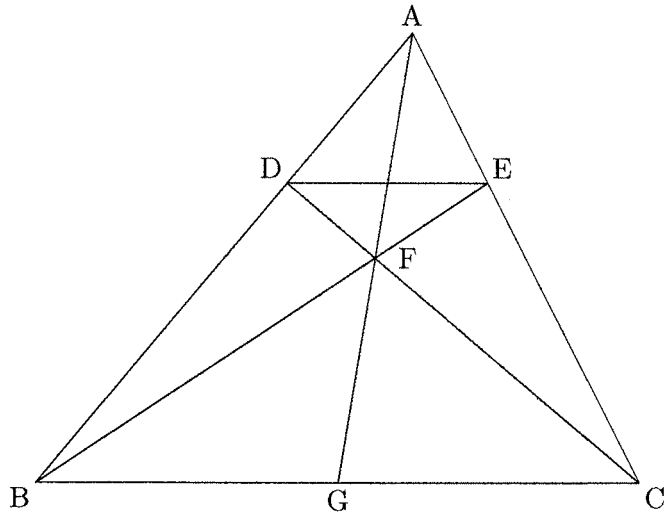
(4) 子供にクッキーを1人7枚ずつ配ると4枚あまり、8枚ずつ配ると13枚不足します。このときクッキーの枚数は 枚です。

(5) 20kmの道のりを自動車で毎時50kmの速さで走ったところ、予定していた時間より15分多くかかりました。予定していた時間は 分です。

(6) 図の四角形ABCDは平行四辺形で、辺EFは辺ADと平行です。四角形ABCDの面積が 50cm^2 のとき、色がついた部分の面積の合計は cm^2 です。



3. 下の図において、DEとBCは平行で、三角形DEFの面積は 4cm^2 、三角形EFCの面積は 12cm^2 です。
このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $DF : FC$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 三角形BFCの面積を求めなさい。
- (3) 台形DBCEの面積を求めなさい。
- (4) $AF : FG$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

4. ソフトボール部の部員 12 人が、駅から 6km はなれた試合会場まで行くことになりました。車を 1 台用意していますが、この車には部員は 4 人しか乗ることができません。そこで、まず初めに 1 年生 4 人が車に乗って試合会場に行き、同時に 2 年生 4 人と 3 年生 4 人の計 8 人は試合会場に向かって歩いて行きました。車の速さは時速 36km、歩く速さは時速 4km とします。車が試合会場に着いたら 1 年生 4 人を降ろして、すぐに車は駅に向かって走り、歩いている 2、3 年生 8 人の集団と出会ったらそこで 2 年生の 4 人を乗せて再び試合会場まで行き、3 年生 4 人は歩いて試合会場に向かいます。車は 2 年生 4 人を試合会場で降ろしたあと、再び駅に向かって走り、歩いている 3 年生 4 人と出会ったらそこで 4 人を乗せて試合会場に向かいます。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、車の乗り降りの時間は考えないものとします。

- (1) 2、3 年生の 8 人の集団は駅を出てから何分後に車と出会いましたか。
- (2) 2 年生の 4 人は駅を出てから何分後に試合会場に到着しましたか。
- (3) 3 年生の 4 人は駅から何 km 歩きましたか。
- (4) 12 人全員が試合会場にそろえるのは、駅から出発して何分何秒後ですか。

問題はこれで終わりです。

