

2025 年度 大妻中野中学校 第5回アドバンスト入試
(2月4日午前 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) $2025 - 25 \div 5 = \text{$

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

(3) $\left(1\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right) \times 6 \times (7 + 8) \div 9 = \text{$

(4) $1.23 \times 17 - 0.123 \times 40 - 12.3 \times 0.3 = \text{$

(5) $3 \times \left\{4 - \frac{5}{18} \div \left(\frac{5}{6} - \text{$

(6) 1 時間 30 分 + 345 秒 - 54 分 15 秒 - 7 分 45 秒 = 秒

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) 4%の食塩水 600g があります。この食塩水から水 g を蒸発させると 5%の食塩水になります。

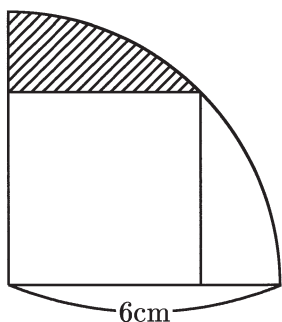
(2) 西暦^{れき}2025 年 2 月 1 日は土曜日ですが、次に 2 月 1 日が土曜日になるのは西暦 年です。

(3) 子どもに鉛筆を 1 人 9 本ずつ配ると 7 本不足し、1 人 7 本ずつ配ると 23 本余ります。
このとき、子どもの人数は 人です。

(4) 25000 分の 1 の地図上で 5cm は、実際の距離では m です。

(5) 2025 の約数の個数は 個です。

(6) 下の図は一辺が 6cm のおうぎ形の中に正方形が入った図形です。
このとき斜線部分の面積は cm^2 です。ただし、円周率は 3.14 とします。



3. 江戸時代の「^{じんこうき}塵劫記」という^{すうがくしょ}数学書に、以下のような問題があります。

「私の年令を3で割ったあまりは2、5で割ったあまりは3、7で割ったあまりは4です。私の年令を当ててください。ただし、105才よりは下です。」

この問題を中野さんは次の手順で解くことを考えました。

手順① 105より小さい数で、7で割ったあまりが4となる整数を書き出す。

手順② 手順①の数の中で、5で割ったあまりが3になるものを選ぶ。

手順③ 手順②で選んだ数の中で、アで割ったあまりがイになる整数を探す。

(1) 手順①で書き出した整数は何個ありますか。

(2) 手順②で選んだ整数をすべて書きなさい。

(3) ア、イにあてはまる数を書きなさい。

(4) 私の年令は何才ですか。

4. ある日テレビを見ていた中野さんは、野球の解説で「OPS（オーピーエス）」という言葉に耳にしました。詳しく調べていくと、次のことがわかりました。

- ・「OPS」とは、On-base percentage Plus Slugging percentage の略で、「**出^{しゅつ}塁率＋長打率**」で計算します。OPS は選手がチームの得点にどれくらい貢献できているかを表す指標の一つです。
- ・野球における「**打席数**」とは、打者がバッターボックスに立った回数のことです。
- ・「**出塁率**」とは、打席数に対して、打者が何回塁に出たかの割合のことです。フォアボールやデッドボールになると、1 塁に進むことができます。
- ・「**打数**」とは、打席数からフォアボールやデッドボールなどの回数を引いた数です。
- ・「**打率**」とは、打数あたりの安打（ヒット）の割合のことで「**安打数 ÷ 打数**」で計算します。例えば、打者の成績が 100 打数 30 安打であったとき、打率は $30 \div 100 = 0.3$ となります。
- ・「**長打率**」とは、打撃でどれくらい塁に進んだかの割合を表すもので、**一打数あたりの塁打数の平均**です。「**塁打数**」は「塁に出ない＝0」、「1 塁打＝1」、「2 塁打＝2」、「3 塁打＝3」、「ホームラン＝4」として計算します。例えば、打者の成績が 5 打数で 2 塁打が 1 本、ホームランが 1 本だった場合、長打率は $(0 \times 3 + 1 \times 0 + 2 \times 1 + 3 \times 0 + 4 \times 1) \div 5 = 1.2$ となります。

下の表は、ある選手の年間成績です。

	打席数	打数	安打数
回数	731	636	197

安打の内わけ	1 塁打	2 塁打	3 塁打	ホームラン
回数	98	38	7	54

- (1) この選手の打率はいくつですか。小数第 3 位を四捨五入して、小数で答えなさい。
- (2) この選手の長打率はいくつですか。小数第 4 位を四捨五入して、小数で答えなさい。
- (3) この選手の OPS は 1.036 です。出塁率はいくつですか。小数第 3 位を四捨五入して、小数で答えなさい。
- (4) ある 1 日の成績が、6 回打席に立ち、フォアボールが 1 回、打率が 0.4、OPS が 1.9 でした。次の文章のうち、**明らかに間違っているものの番号**をすべて答えなさい。
 - ① この日、1 塁打を打った。
 - ② この日、2 塁打を打った。
 - ③ この日、3 塁打を打った。
 - ④ この日、ホームランを打った。

問題はこれで終わりです。

