

2023 年度 大妻中野中学校 第2回海外帰国生入試
(12月22日 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下さい。
- (3) 問題用紙・解答用紙それぞれに受験番号と氏名を忘れずに記入してください。
受験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) 解答は全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	
------	--	--	--	--	---	----	--

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) $12 + 112 \div 4 \times 7 - 4 =$

(2) $9 \times 12 + 18 \times 18 - 27 \times 2 =$

(3) $8 \times \left(\frac{6}{5} \div \frac{1}{3}\right) \div \frac{1}{5} =$

(4) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} \times \left(0.5 - \frac{3}{8}\right) =$

(5) $\left(0.375 - \text{}\right) \times 4 = 1$

(6) $0.12 \text{ m}^3 = \text{ L}$

2. 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 箱の中に赤玉が 3 個、白玉が 2 個、青玉が 1 個入っています。この中から 3 個の玉を選びます。このとき、取り出された玉の色の組み合わせは全部で 通りあります。

(2) 連続する 4 つの偶数の和が 108 のとき、最も小さい数は です。

(3) 110 円のお茶と 130 円のジュースを合わせて 40 本買ったところ、合計金額は 4660 円でした。このとき買ったお茶は 本です。

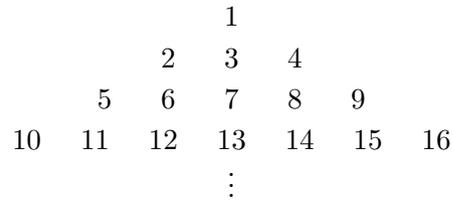
(4) 1 周 400m の池の周りを大妻さんは分速 300m、中野さんは分速 250m で同じ方向に同時に出発して走ります。はじめてスタート地点に同時に戻るのは 分後です。

(5) 7% の食塩水 150 g と水 60 g を混ぜ合わせると % の食塩水になります。

(6) 底面の円の半径が 4 cm、高さが 6 cm の円柱の体積は cm^3 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

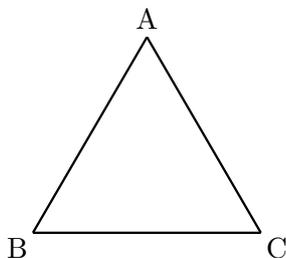
3. 下の図のように、数字がピラミッドのようになっています。上から1段目、2段目、3段目…と数え、各段において、左から1番目、2番目、3番目…と数えます。

たとえば、2段目の1番目の数は2であり、3段目の4番目の数は8となります。

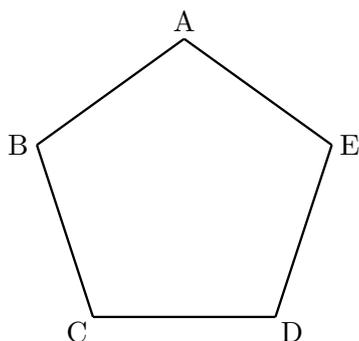


- (1) 7段目の7番目の数は何ですか。
- (2) 8段目に数は何個並びますか。
- (3) 10段目にならぶ数の合計はいくつですか。
- (4) 2023は何段目の何番目ですか。

4. Aさん、Bさん、Cさんは図のように正三角形の各頂点に立ち、正三角形の辺にそって同時にとり隣の頂点まで動いてみました。左右どちらの頂点に動くかは自由です。



- (1) どの2人もぶつからずに移動できるのは何通りありますか。
- (2) ぶつかってしまうのは何通りありますか。
- (3) 今度はAさん、Bさん、Cさん、Dさん、Eさんの5人で、正五角形の各頂点に立ち、同じように正五角形の辺にそって同時にとり隣の頂点まで動いてみました。左右どちらの頂点に動くかは自由です。ぶつかってしまうのは何通りありますか。



- (4) ある正多角形の各頂点に人が立ち、同じように辺にそって同時にとり隣の頂点まで動いてみたところ、ぶつかってしまうのが2046通りありました。このとき、図形は正何角形ですか。

問題はこれで終わりです。