

2026年度

中等部第1回

# 算 数

令和8年2月1日実施

50分

## 〔受験上の注意〕

1. 問題は **1** ～ **5** まであります。
2. 解答時間は50分です。
3. 解答用紙はこの冊子の最後にあります。  
解答は解答用紙の所定のところに記入してください。
4. 問題冊子・解答用紙に、  
受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

円周率は 3.14 とします。

**1** 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$3\frac{5}{7} + \left\{ 2.95 - \left( 2\frac{3}{4} - 0.8 \right) \right\} \div \frac{7}{23}$$

(2) 次の  にあてはまる数を求めなさい。

$$(3.25 \times 7.5 - 6.25 \times 2.5) \div \text{  } = 0.25$$

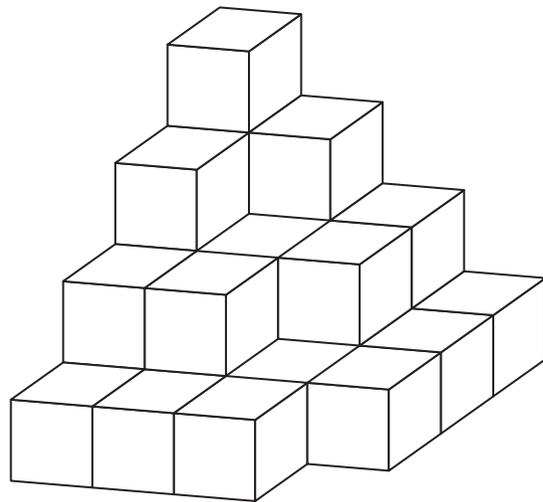
(3) 次の  にあてはまる分数を求めなさい。

ある本を1日目には全体のページ数の  $\frac{2}{3}$  だけ読みました。2日目には1日目に読んだページ数の  $\frac{5}{18}$  だけ読みました。3日目に2日目に読んだページ数の  を読んだところ、ちょうど読み終わりました。

(4) 2つの地点A、Bがあり、田子さんはAからBへ、園子さんはBからAへ向かって、同時に歩き始めました。歩く速さは、田子さんが時速9km、園子さんが時速6kmです。田子さんがAとBのあいだのちょうど真ん中に着いたとき、園子さんはAから36kmのところにおりました。地点AとBのあいだの道のりは何kmですか。

- (5) 4.5%の食塩水600gがあります。このうち200gを捨て、かわりに水200gを加えて混ぜました。さらに、この食塩水から200gを捨て、かわりに水200gを加えると、何%の食塩水になりますか。

- (6) 1辺が7cmの立方体を図のように積みました。この立体の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



- (7) 人間の体格を表すBMI（ボディマス指数）は次の式で計算されます。

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重} [\text{kg}]}{\text{身長} [\text{m}] \times \text{身長} [\text{m}]}$$

高校3年生49人の健康診断の結果、BMIの平均値は24.8でした。後日、欠席していたAさんが追加で健康診断を受けると、Aさんの身長は1.6m、体重は64kgでした。Aさんを加えた50人のBMIの平均値はいくつですか。

- (8) 0より大きい3つの整数A、B、Cがあります。  
 $A \times B = 168$ 、 $B \times C = 224$ 、 $C \times A = 192$ のとき、Aはいくつですか。

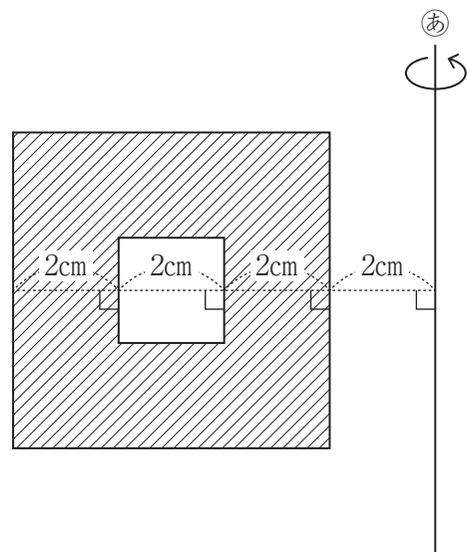
(9) 次のア～ウにあてはまる数を求めなさい。

中学生100人に、日光・鎌倉・京都・長崎の4つの場所に行ったことがあるかどうかアンケートをとったところ、表のような結果になりました。

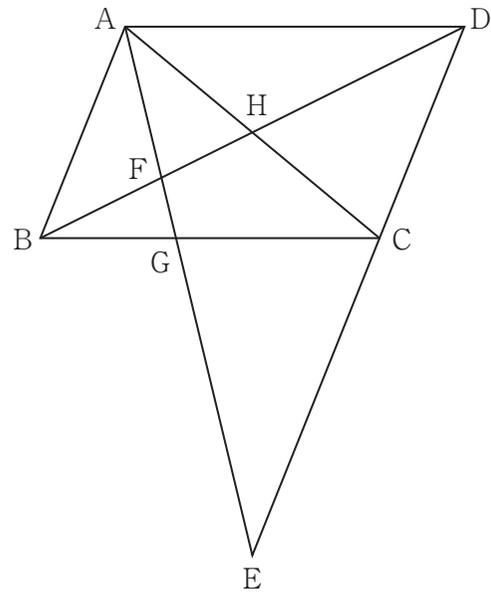
場所名	日光	鎌倉	京都	長崎
行った人(人)	92	78	85	64

この表から、日光と鎌倉の両方に行ったことがある人は、少なくともア人以上いることが分かります。また、京都と長崎の両方に行ったことがある人は、少なくともイ人以上いることが分かります。したがって、4つの場所すべてに行ったことがある人は、少なくともウ人以上いることが分かります。

(10) 図のような大きい正方形から小さい正方形をくり抜いた図形(斜線部分)があります。この図形を、直線㉠を軸として1回転させたときにできる立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

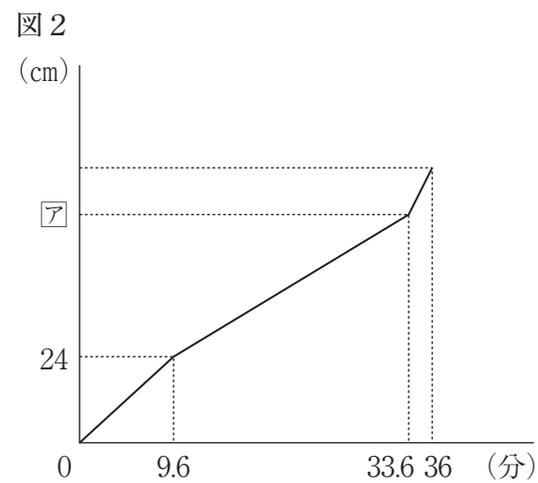
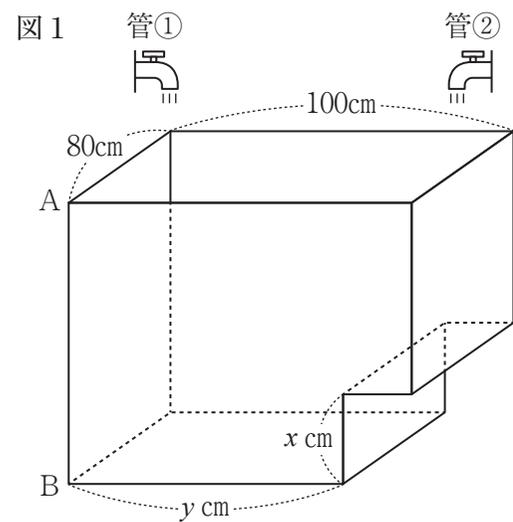


- 2 平行四辺形  $ABCD$  の辺  $DC$  の延長線上に点  $E$  があります。  $AE$  と  $BD$ 、 $BC$  が交わる点をそれぞれ  $F$ 、 $G$  とし、  $AC$  と  $BD$  が交わる点を  $H$  とします。  
 $AB : CE = 2 : 3$  のとき、次の問いに答えなさい。



- (1)  $AD : GC$  を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2)  $BF : FD$  を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (3)  $BF : FH : HD$  を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (4) 四角形  $FGCH$  は四角形  $ABCD$  の面積の何倍か求めなさい。

3 図1のような2つの直方体を合わせた形の水そうがあります。この水そうに管①と管②を使って水を入れます。管①からは、毎分16Lずつ水が入ります。はじめに管①だけを開き、いちばん下の底面から水面までの高さが辺ABの $\frac{6}{7}$ になったところまで水を入れ、その後管②も開いて、水そうがいっぱいになるまで一定の割合で水を入れました。図2は、水を入れ始めてからの時間といちばん下の底面から水面までの高さ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。



- (3) 図2の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。
- (4) 管②から入る水の量は毎分何Lか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

(1) 図1の $x$ の値はいくつですか。

(2) 図1の $y$ の値はいくつですか。

4 1以上の整数を小さい順に並べた列(A)があります。

(A) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, …

ここで、(A)のそれぞれの数を1けたずつに分けて並べて、下のような数の列(B)をつくりました。

(B) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 3, 1, 4, …

たとえば、10は1,0に、11は1,1に分けられています。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) (A)で現れる30の一の位の0は、(B)でははじめから数えて何番目に現れますか。
- (2) (B)のはじめから数えて99番目の数はいくつですか。
- (3) (B)のはじめから数えて100番目までに3は何個ありますか。
- (4) (B)のはじめから100番目までの数の和はいくつですか。

5 BPMとは「1分間当たりの拍数」を意味する言葉で、曲の速さを表す単位として使われます。たとえばBPM60は、1分間に60拍という速さを表します。つまり、BPM60の曲では、拍と次の拍の間の時間は1秒となります。

- (1) BPM80のとき、拍と次の拍の間の時間は何秒ですか。
- (2) BPM150で曲の長さが2分40秒のとき、この曲の拍数は合計何拍ですか。

複数の拍のまとまりを小節とよびます。また、4拍のまとまりを1小節とすることを4拍子、3拍のまとまりを1小節とすることを3拍子とよびます。

- (3) 次の□にあてはまる数を求めなさい。  
1曲を通して常に3拍子の曲があります。小節数は64小節で、曲の長さが2分のとき、この曲の速さはBPM□です。
- (4) 田園調布学園の校歌は、曲の中で3拍子になる部分と4拍子になる部分があります。曲の速さはBPM80、曲の長さは43.5秒、小節数は18小節です。このとき、4拍子になる部分は何小節あるか、求めなさい。また、なぜそうなるのかを図や式などを使って説明しなさい。

- (5) 3拍子と4拍子の小節が混在する部分（これをAとします）をふくむ曲を作ることを考えます。ただし、Aは次の条件をすべて満たします。

＜Aについての条件＞

- ・ 1分を超えない最長の時間に調整する。
- ・ 拍の合計数は8の倍数になるようにする。
- ・ 3拍子の小節の数をできるだけ多くする。

この曲の速さがBPM130であるとき、Aにある3拍子と4拍子の小節数はそれぞれ何小節ですか。

<b>1</b>	(1)	(2)
	(3)	(4) km
	(5) %	(6) cm <sup>2</sup>
	(7)	(8)
	(9) ア      イ      ウ	(10) cm <sup>3</sup>

<b>2</b>	(1) :	(2) :
	(3) : :	(4) 倍

<b>3</b>	(1)	(2)
	(3)	
	(4) 説明	
	答え 毎分 <u>          </u> L	

<b>4</b>	(1) 番目	(2)
	(3) 個	(4)

<b>5</b>	(1) 秒	(2) 拍
	(3)	
	(4) 説明	
	答え _____ 小節	
	(5) 3拍子	4拍子



26D1010

↓ここにシールをはってください↓

受 験 番 号	氏 名	得 点

