

# 2025(令和7)年度 入学試験問題

東大・医進クラス 2月1日 PM

## 算 数

### 注 意

- (1) 指示があるまで表紙を開かないこと。
- (2) 問題および解答用紙の両方に受験番号・座席番号を記入すること。
- (3) 声を出して読まないこと。
- (4) 解答用紙の受験番号欄は、以下のように1マスに1つずつ数字を記入してください。

受験番号	1	2	3	4	5
------	---	---	---	---	---

- (5) 解答は解答用紙の所定の欄に記入すること。

受験番号	<input type="text"/>				
座席番号	<input type="text"/>				

<注意>

1. 定規・コンパス・分度器を使用してはいけません。
2. 分数は最後まで約分して答えなさい。
3. 円周率は 3.14 とします。

**1**  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $10 - \frac{26}{3} + \left( \frac{1}{3} + \frac{5}{6} \right) \times \frac{4}{7} = \text{}$

(2)  $9 \times \left( 2\frac{1}{3} - \text{} \right) + 5.8 = 25$

(3)  $19 \times 98 + 260 \times 1.9 - 52 \times 38 = \text{}$

(4)  $54\text{ft} + 0.18\text{km} + 3\text{m} = \text{}\text{yd}$

ただし、1yd (ヤード) は 0.915m, 1ft (フィート) は 0.305m とします。

(5) ある仕事を A さんが 1 人ですると 1 時間 20 分かかりますが、途中で B さんが 30 分手伝ったので 1 時間で終わりました。この仕事を B さんが 1 人ですると  分かかります。

(6) 長さ 20 cm のテープを 12 本つないで、ねじれのない 1 つの大きな輪を作ります。つなぎ目を 2 cm ずつ重ねて 12 本のテープをはり合わせると、1 周  cm の輪になります。

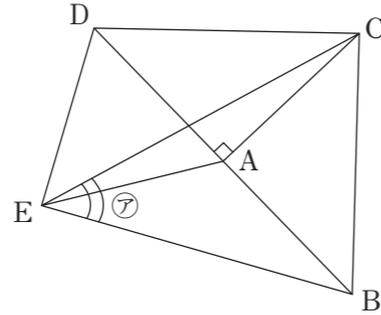
(7) 和が 42 で、差が 8 になる 2 つの数の積は  です。

2

次の問いに答えなさい。

- (1) 縦 50 m, 横 25 m の長方形のプールの周りに 5 m おきにカラーコーンを置きます。カラーコーンは全部で何個必要ですか。ただし、四すみには必ずカラーコーンを置くものとします。

- (2) 右の図で、三角形 ABC と三角形 ACD は直角二等辺三角形、三角形 ADE は正三角形です。アの角の大きさは何度ですか。



- (3) 父が 5 歩で進む距離と、子どもが 8 歩で進む距離は同じです。また、父が 12 歩進むのにかかる時間と、子どもが 9 歩進むのにかかる時間は同じです。このとき、父と子どもの速さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

- (4) ある品物を 1 つ仕入れ、仕入れ値に 30% の利益を見込んで定価をつけましたが売れないので、売れるまで 1 日 804 円ずつ値引きすることになりました。値引きを始めてから数日後にようやく売れましたが、そのときの値段は定価の 15% 引きの値段で、利益は 5628 円でした。この品物は、値引きを始めた日を 1 日目として、何日目で売れましたか。

- (5) 2 つの整数 A, B について、 $A \oplus B$  は A と B の和の一の位の数を表し、 $A \otimes B$  は A と B の積の一の位の数を表すとします。たとえば、 $3 \oplus 7 = 0$ ,  $3 \otimes 7 = 1$ ,  $12 \oplus 6 = 8$ ,  $12 \otimes 6 = 2$  です。このとき、 $137 \otimes \{(251 \oplus 368) \otimes 77\}$  を計算しなさい。

- (6) A さん, B さん, C さん, D さんの 4 人がそれぞれさいころを 1 回ずつ投げたところ、次の①~④のようになりました。

- ① 4 人の出た目の数の和は 19 でした。
- ② 4 人のうち、ちょうど 2 人の出た目の数は同じでした。
- ③ B さんの出た目の数は、C さんの出た目の数で割り切れます。
- ④ A さんの出た目の数と C さんの出た目の数と D さんの出た目の数は奇数です。

このとき、D さんの出た目の数はいくつですか。

3

AさんとBさんはそれぞれ一定の速さで歩き、自分の家から駅に行きました。下の図1のように、Aさんの家とBさんの家と駅は一直線上にあります。図2は、Aさんが家を出発してからの時間と、AさんとBさんの間の距離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。

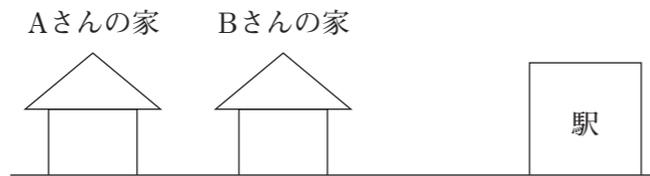


図1

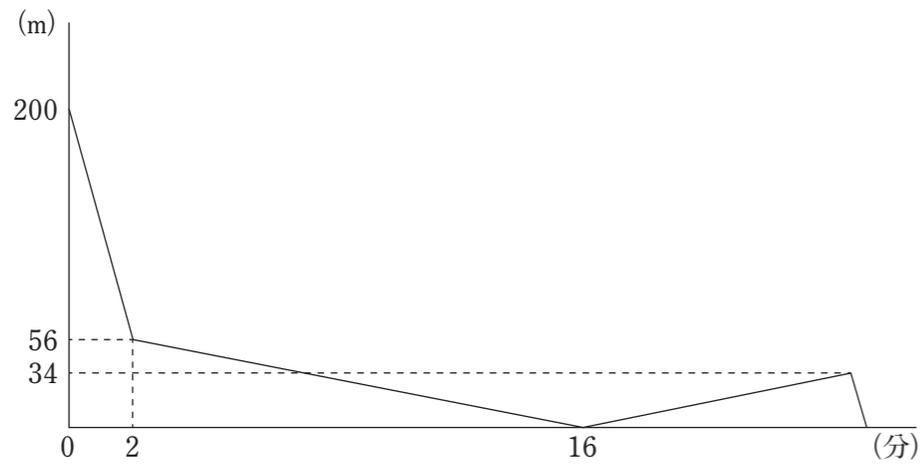
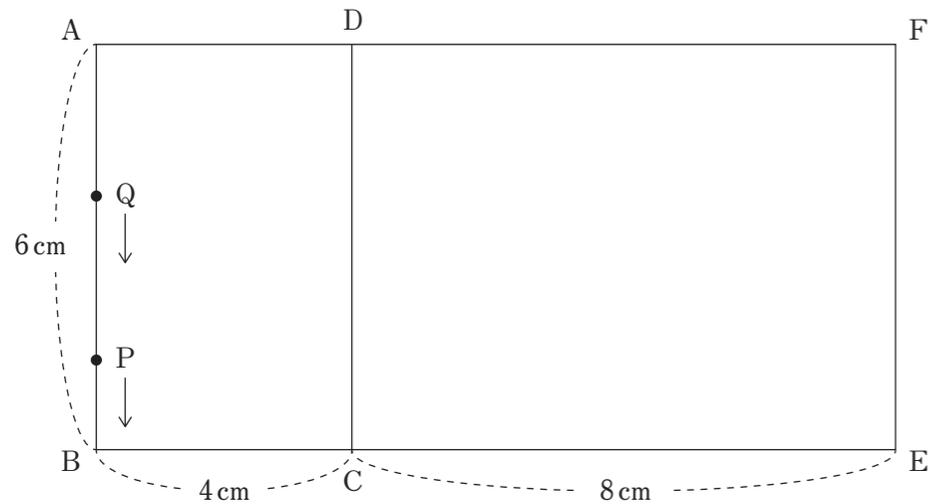


図2

- (1) Bさんが駅に到着するのは、Aさんが出発してから何分後ですか。
- (2) Aさんの家から駅までの距離は何mですか。

4

下の図は、2つの長方形を組み合わせた図形です。点P、Qは点Aを同時に出発し、点Pは辺AB、BC、CE、EF、FD、DA上をこの順に、点Qは辺AB、BC、CD、DA上をこの順に動き、点Pと点Qのどちらかが先に点Aに到着すると2点とも止まります。点Pの速さは秒速2cm、点Qの速さは秒速1cmです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点P、Qが点Aを出発してから11秒後の三角形APQの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。
- (2) 点Pが辺CE上において、三角形APQの面積が $20\text{cm}^2$ となるのは、点P、Qが点Aを出発してから何秒後ですか。

5 下のように、ある規則きそくにしたがって、1行目から順に、1行目には1個、2行目には2個、3行目には3個、……の数字を1列目から順に並べます。1行目から数えると、はじめて11があらわれるのは3行目の3列目で、2回目に11があらわれるのは6行目の1列目です。このとき、次の問いに答えなさい。

	1列目	2列目	3列目	4列目	5列目	6列目	……
1行目	1						
2行目	3	6					
3行目	5	8	11				
4行目	7	10	13	16			
5行目	9	12	15	18	21		
6行目	11	14	17	20	23	26	
⋮				⋮			⋮

- (1) 8行目の5列目の数は何ですか。
- (2) 1行目から数えてはじめて100より大きい数があらわれるのは何行目の何列目ですか。
- (3) 1行目から数えて2回目に72があらわれるのは何行目の何列目ですか。

解答用紙	2025 (令和7) 年度	算 数 東大・医進クラス 2月1日 PM	受験番号	<input type="text"/>				
			座席番号	<input type="text"/>				

得点	<input type="text"/>
----	----------------------

1	(1)		2	(4)	日目
	(2)			(5)	
	(3)			(6)	
	(4)		3	(1)	分後
	(5)			(2)	m
	(6)		4	(1)	cm <sup>2</sup>
	(7)			(2)	秒後
2	(1)	個	5	(1)	
	(2)	度		(2)	行目の 列目
	(3)	:		(3)	行目の 列目

解答用紙	2025 (令和7) 年度	算 数 東大・医進クラス 2月1日 PM	受験番号	<input type="text"/>				
			座席番号	<input type="text"/>				

得点	<input type="text"/>
----	----------------------

1	(1)	2	2	(4)	13	日
	(2)	$\frac{1}{5}$ (0.2)		(5)	1	
	(3)	380		(6)	5	
	(4)	218	3	(1)	25	分後
	(5)	120		(2)	1764	m
	(6)	216	4	(1)	26	cm <sup>2</sup>
	(7)	425		(2)	$\frac{20}{3}$ ( $6\frac{2}{3}$ )	秒後
2	(1)	30	個	5	(1)	27
	(2)	45	度		(2)	21 行目の 21 列目
	(3)	32 : 15			(3)	20 行目の 12 列目