



大妻多摩中学校

2022 (令和4) 年度

# 入学試験問題 (第1回)

## 【 算 数 】

時間 50分

2月1日 (火)

### 【 注意事項 】

1. この冊子は10ページまであります。
2. この冊子は解答用紙もかねています。各ページの解答欄に答えを記入すること。
3. 円周率を使うときは、3.14 とすること。
4. 途中式や考え方を残しておくこと。
5. 裏表紙には何も記入しないこと。
6. 比を求めるときは、もっとも簡単な整数の比で表すこと。
7. ページが抜けていたり、印刷が見えにくい場合には、手をあげて知らせてください。

受験番号	氏 名

1 次の  にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 5\frac{5}{6} \div 5\frac{3}{5} - \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \text{}$$

$$(2) \left(1\frac{2}{5} - \frac{2}{3}\right) \div \left\{(2 - 0.75) \times \frac{11}{25}\right\} = \text{}$$

$$(3) \left(\frac{4}{5} + \text{}\right) \div 0.3 + 2\frac{1}{6} = 7$$

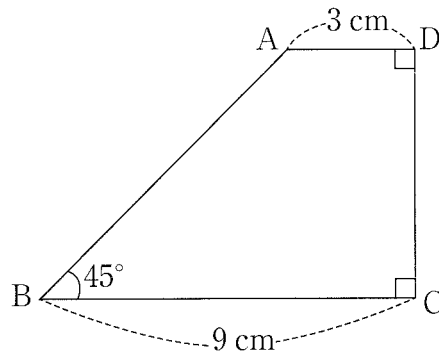
解答欄

(1)	(2)	(3)

2 次の問いに答えなさい。

(1) 1 から 99 の整数の中で、4 で割り切れるが 5 で割り切れないものはいくつありますか。

(2) 図のような台形 ABCD を、辺 BC のまわりに 1 回転してできる立体の体積を求めなさい。



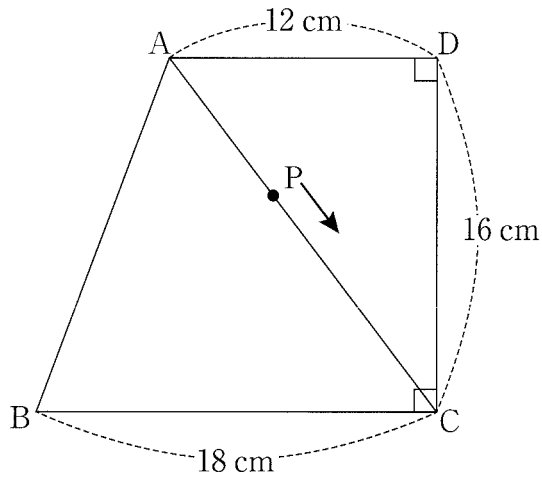
(3) 次の表は、2018 年における二酸化炭素の排出量が多い上位 5 か国と、その国の人口を表したものです。この中で、1 人あたりの排出量が最も少ない国はどこですか。また、その 1 人あたりの排出量は何トンですか。小数第 2 位を四捨五入して答えなさい。

国名	排出量 (億トン)	人口 (億人)
中 国	95.3	13.9
アメリカ	49.2	3.3
インド	23.1	13.5
ロシア	15.9	1.5
日 本	10.8	1.3

解答欄

(1)	(2)
個	cm <sup>3</sup>
(3)	
国名	トン

- 3 図のような台形 ABCD があります。点 P は対角線 AC 上を毎秒 2.5 cm の速さで A から C まで移動します。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 点 P が A から C まで進むのにかかる時間は何秒ですか。
- (2) 点 P が A を出発してから 2 秒後の三角形 PBC の面積を求めなさい。

解答欄

(1)	(2)
秒	$\text{cm}^2$

4 10000 円札, 5000 円札, 1000 円札の 3 種類のお札がたくさんあります。この 3 種類のお札をすべて 1 枚以上使うとき, 次の問いに答えなさい。

(1) 35000 円分のお札を用意することになりました。お札の組合せは何通りありますか。

(2) 6 枚のお札を用意することになりました。合計金額は何通りありますか。

解答欄

(1)	(2)
通り	通り

5 次のように、ある規則にしたがって数が並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{3}, \frac{5}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{7}{4}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{5}{5}, \dots$$

このとき、次の問いに答えなさい。

(1)  $\frac{7}{11}$  が出てくるのは、先頭から数えて何番目ですか。

(2) 先頭から数えて 50 番目までの和を求めなさい。



解答欄

(1)	(2)
番目	

6 【会話文】を読んで、次の問いに答えなさい。

- (1) 下線部①「この正方形」を解答欄にかきなさい。
- (2) 下線部②「**授業の問題**にはなかった正方形が2種類」について、この2種類の正方形の面積をそれぞれ求めなさい。
- (3) **太郎さんの考えた問題**の答えを求めなさい。

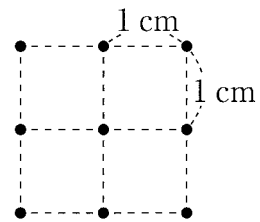
### 【会話文】

太郎「花子さん。今日の算数の授業で出てきた問題、覚えている？」

花子「ああ、たしか正方形をつくる問題ね。」

#### 授業の問題

右の図のように、9個の点がたて、横に3個ずつ、それぞれ1 cmの間かくをあけて並んでいます。いま、このうち4個の点を選んで結び、正方形をつくることを考えます。正方形は全部で何個できますか。また、その面積の合計を求めなさい。



先生は、『正解は6個と10 cm<sup>2</sup>だ』って言っていたわよね。」

太郎「実は、ぼくの答えは『5個と8 cm<sup>2</sup>』だったんだ。何が足りないのかな？」

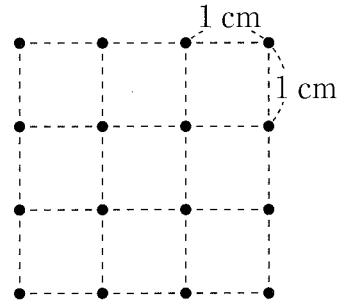
花子「この正方形を数え忘れていないんじゃないかしら。」

太郎「そうか！点線上に辺がない正方形もあるんだね。気が付かなかったよ。」

この問題では正方形は3種類だったけど、点の数を増やしたら正方形の種類も増えるのかな。例えばこんなふうに。」

太郎さんの考えた問題

右の図のように、16個の点がたて、横に4個ずつ、それぞれ1 cmの間かくをあけて並んでいます。いま、このうち4個の点を選んで結び、正方形をつくることを考えます。正方形は全部で何個できますか。また、その面積の合計を求めなさい。



花子「この問題だと、② 授業の問題にはなかった正方形が2種類増えるわね。」

解答欄

(1)	(2)	
	$\text{cm}^2$	$\text{cm}^2$
	(3)	
	個	$\text{cm}^2$

※このページは解答欄ではありませんので、何も記入しないでください。

1	(1)	(2)	(3)	

2	(1)	(2)	(3)	

3	(1)	(2)	

4	(1)	(2)	

5	(1)	(2)	

6	(1)	(2)	(3)	

--