



大妻多摩中学校

2024 (令和6) 年度

入学試験問題 (第4回)

【 算 数 】

時間 50分

2月4日 (日)

【 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。

$$(1) 1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4} \div 5.6 \times \frac{8}{15} = \text{}$$

$$(2) \frac{1}{2} \div \left\{ \left(1\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right) \times 0.25 - \frac{1}{6} \right\} = \text{}$$

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

解答欄

(1)	(2)	(3)

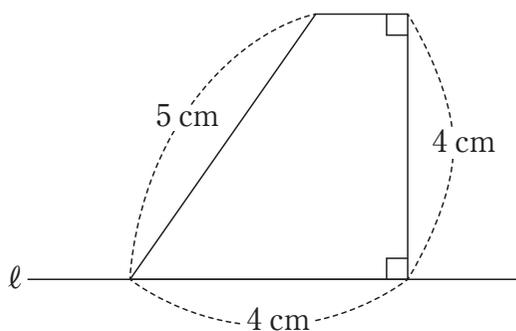
2 次の問いに答えなさい。

(1) A, B, C, D, E は 1 から 5 までの異なる整数を表します。次のことが分かっているとき、それぞれが表す数を答えなさい。

- ・ $A > D$
- ・ $A + C = 4$
- ・ $E - A = C$
- ・ $2 \times D + 1 = B$

(2) A さんの持っているボールは、落とした高さの $\frac{3}{5}$ だけはね上がります。このボールをある高さから落としたとき、落とした高さとはね上がった高さの差は 36 cm でした。このとき、ボールを落とした高さを求めなさい。

(3) 図のような台形があります。この台形を直線 ℓ のまわりに 1 回転してできる立体の体積を求めなさい。



解答欄

(1)					(2)	(3)
A	B	C	D	E		

3 AさんとBさんが池のまわりを一周するのに、Aさんは18分、Bさんは27分かかります。2人が同じ地点から反対の方向に向かって同時に出発します。このとき、次の問いに答えなさい。

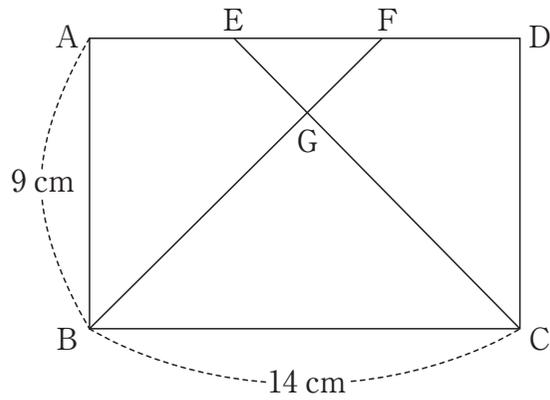
(1) 2人がはじめて出会うのは、出発してから何分後ですか。

(2) 出発した地点で2人がはじめて出会うのは、出発してから 分後で、そのときAさんは池を 周しています。 にあてはまる数を求めなさい。

解答欄

(1)	(2)	
	ア	イ
分後		

- 4 図のような長方形 ABCD があり、角 ABF と角 DCE の大きさはともに 45° です。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $BG : GF$ を求めなさい。
- (2) 四角形 ABGE の面積を求めなさい。

解答欄

(1)	(2)
\vdots	cm^2

5 算数の授業で、次の【問題】について考えています。花子さんと先生の会話を読んで、後の問いに答えなさい。

【問題】

まわりの長さが40 cm、面積が96 cm²の長方形のたてと横の長さを求めなさい。
ただし、たての長さは横の長さより短いものとします。

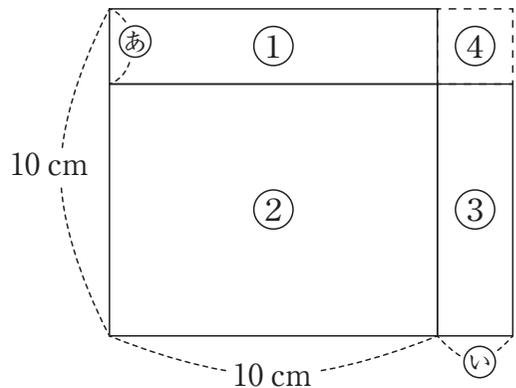
花子：まわりの長さが40 cmだから、たてと横の長さの和は20 cmです。あとは
1×19, 2×18, …と順に計算して、96になるものを探せばいいと思います。

先生：確かにそれもひとつの方法ですね。でも、ほかにも方法があるんですよ。

いまから3000年ほど前、バビロニアという国では次のように考えていました。まず、まわりの長さが40 cmの正方形を考えます。一辺の長さは
 $40 \div 4 = 10$ cmですね。そして、この正方形からたての長さを短くし、短くした分と同じだけ横の長さを長くした長方形を考えます。この長方形もまわりの長さは40 cmなので、この面積が96 cm²になるとします。次の図を見て
ください。

花子：あといの長さは同じなのですね。

先生：そうです。したがって、長方形
アの面積は、長方形イと正方形④の面積の和と同じになります。一方、長方形アの面積と長方形イの面積の差は、両方に長方形②を付け加えて考えると、一辺の長さが10 cmの正方形の面積と【問題】の長方形の面積の差と同じになります。つまり、正方形④の面積は
 $10 \times 10 - 96 = 4$ cm²と求めることができます。



花子：ということは、正方形④の一辺の長さは2 cmなので、長方形のたての長さは
 $10 - 2 = 8$ cm、横の長さは
 $10 + 2 = 12$ cmと求められるわけですね。

先生：その通りです。よくできました。

(1) ア, イ には, 図の ① ~ ④ のどれかがあてはまります。それぞれにあてはまるものを番号で答えなさい。

(2) まわりの長さが 180 cm, 面積が 2024 cm^2 の長方形のたてと横の長さを求めなさい。ただし, たての長さは横の長さより短いものとします。

解答欄

(1)		(2)	
ア	イ	たて	横
		cm	cm

6 5枚のカード $\boxed{0}$, $\boxed{1}$, $\boxed{3}$, $\boxed{5}$, $\boxed{7}$ を使って, 3けたの整数をつくります。
このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) 全部で何個の整数をつくることができますか。
- (2) つくることができる整数のうち, 371 は小さい方から数えて何番目ですか。
- (3) 3の倍数は全部で何個つくることができますか。

解答欄

(1)	(2)	(3)
個	番目	個

※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)	

--