

# 算 数

(T未来)

## 注 意

- 問題用紙と解答用紙が配られたら、まず**解答用紙の決められたところに座席番号、受験番号、氏名**を書いてください。
- 試験開始の合図があるまで、表紙を開けないでください。
- コンパス、分度器、その他の**定規類は使用しない**でください。
- 円周率**が必要な場合、特に問題文に指示がない限り、**3.14**を用いてください。
- 試験開始の合図があったら、問題のページ数を確かめてから始めてください。
- この試験問題は**12ページ**あります。ページの不足や乱れがあったら、だまって手をあげてください。
- 印刷のはっきりしていないところがあったら、だまって手をあげてください。
- 試験終了の合図があったら、すぐ鉛筆を置いてください。
- その後、解答用紙を集めますので、解答用紙を机の上に表を上にして置いてください。(問題用紙は持ち帰ってかまいません。)
- 算数の試験時間は**40分**です。

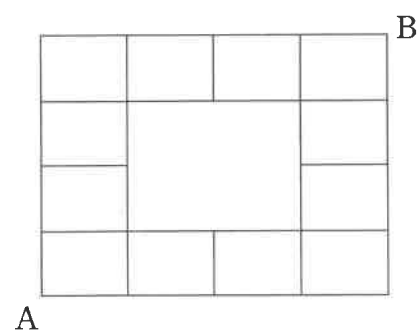
1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $\left(3.25 + 1\frac{3}{4}\right) \div \left\{2 - \left(1.25 - \frac{2}{3}\right) \times \frac{4}{7}\right\} = \text{$

(2)  $8 \times \left\{\frac{1}{4} \times \left(\text{$   $+\frac{2}{3}\right) - \frac{1}{12}\right\} + 4\frac{1}{6} = 8$

(3) 4 個の整数 A、B、C、D があり、A、B、C の和は 43、A、B、D の和は 46、  
A、C、D の和は 47、B、C、D の和は 56 です。A、B、C、D の和は   
です。

(4) 図のような道を A から右または上に進んで B まで移動するとき、道の選び方は  
 通りあります。

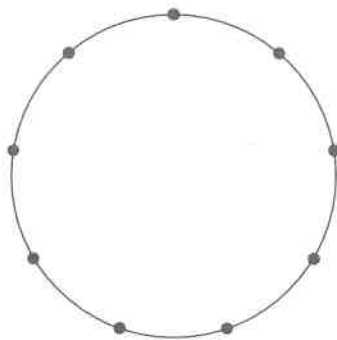


2 次の  にあてはまる数を答えなさい。

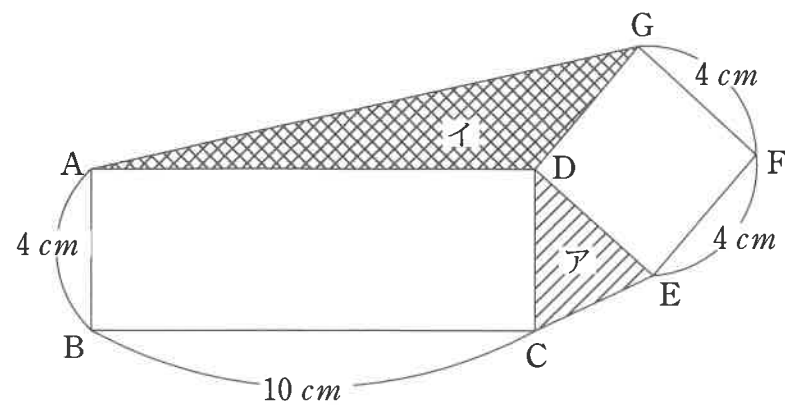
(1) 1 から 100 までの整数のうち、約数の個数が 3 個であるものは全部で  個あります。

(2) A さんと B さんは同じ向きに毎分  $90\text{ m}$  の速さでまっすぐな道を歩きます。B さんは A さんの 4 分後に出発します。この道を A さんと逆向きに毎分  $30\text{ m}$  の速さで歩いている C さんは、A さんとすれ違った  分後に B さんとすれ違います。

(3) 下の図の点は円周を 9 等分しています。これらの点から 3 つを選んでできる三角形は  種類あります。ただし、形が同じ三角形は 1 種類と数えることにします。



(4) 下の図で、四角形 ABCD は長方形、四角形 DEFG は正方形です。アの面積が  $6\text{ cm}^2$  のとき、イの面積は   $\text{cm}^2$  です。



- 3 1 から 9 までの整数が書かれたカードがそれぞれ 1 枚ずつ、全部で 9 枚あります。そのうち 3 枚を書かれた数が見えないように裏返して一列に並べ、裏返したカードを左から順に A、B、C と名づけました。太郎さんはこれら 3 枚のカードをめくって書かれている数を確認して、次のことを花子さんに伝えました。

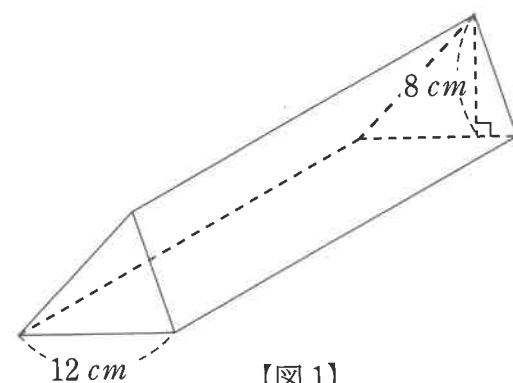
[ア] 3 枚の中で、A の数は最も小さく、C の数は最も大きい。

[イ] A と C の数を足すと、B の数の倍数になっている。

(1) 花子さんが B のカードをめくると、書かれている数は 4 でした。A と C に書かれている数の組み合わせは何通りですか。

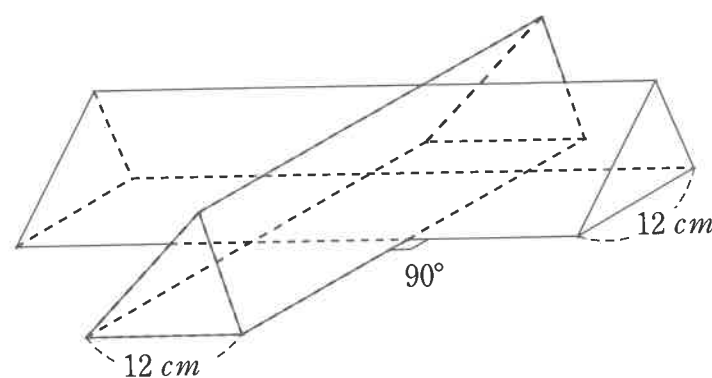
(2) 花子さんが A と C の 2 枚のカードをめくって書かれている数を確認すると、B の数が何かも分かりました。このとき、A と C に書かれている数の組み合わせは何通りですか。

- 4 【図1】は三角柱です。以下の問いに対し、必要なら三角すいの体積は  $\frac{1}{3} \times (\text{底面積}) \times (\text{高さ})$  で求められることを用いてもかまいません。



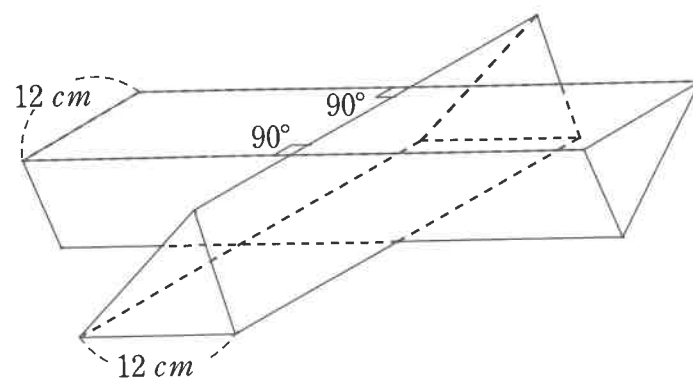
【図1】

- (1) 【図1】の三角柱を2つ重ね合わせて【図2】のような立体をつくったとき、三角柱が重なり合っている部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



【図2】

- (2) 【図1】の三角柱を2つ重ね合わせて【図3】のような立体をつくったとき、三角柱が重なり合っている部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



【図3】

- 5 未来中学校のマラソン大会で、A さん、B さん、C さん、D さんの 4 人は次のように走りました。

A さん：スタートからゴールまで毎分  $300\text{ m}$  の速さで走る。

B さん：スタートからしばらくは A さんよりおそい一定の速さで走り、途中の地点

P からゴールまではそれまでの  $\frac{5}{3}$  倍の速さで走る。

C さん：A さんと B さんのちょうど真ん中を走り続ける。

D さん：C さんよりつねに毎分  $20\text{ m}$  だけ速く走る。

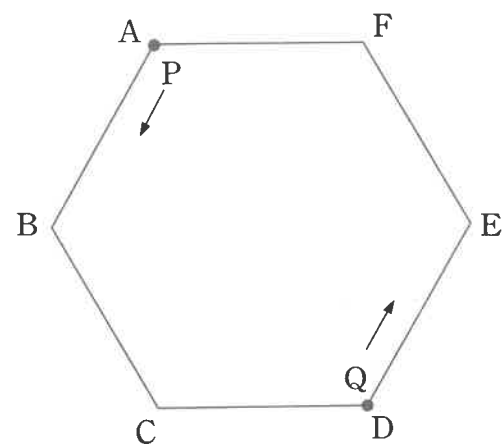
A さんと B さんの 2 人はスタート地点から  $3000\text{ m}$  先の地点 Q を同時に通過し、その 20 分後に B さんと D さんの 2 人が同時にゴールしました。

(1) A さんと B さんの 2 人が地点 Q を同時に通過したとき、D さんはスタート地点から何  $m$  先にいましたか。

(2) スタートしたときの B さんの速さは毎分何  $m$  ですか。

(3) 地点 P はスタート地点から何  $m$  先にありますか。

- 6 下の図で、 $ABCDEF$  は 1 辺が  $6\text{ cm}$  の正六角形です。点  $P$ 、 $Q$  はそれぞれ点  $A$ 、 $D$  を同時に出発し、正六角形  $ABCDEF$  の周上を反時計回りに進み続けます。点  $P$ 、 $Q$  の進む速さはそれぞれ毎秒  $2\text{ cm}$ 、毎秒  $1\text{ cm}$  です。



- (1) 出発してから 1 秒後の三角形  $APQ$  の面積は正六角形  $ABCDEF$  の何倍ですか。
- (2) 出発してから 4 秒後の三角形  $APQ$  の面積は正六角形  $ABCDEF$  の何倍ですか。
- (3) 出発してから 18 秒後までの間で、三角形  $APQ$  の面積が最も大きくなるのは何秒後ですか。

算数（T未来） 解答用紙

\*印には記入しないでください。

|   |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1 | (1) | (2) | (3) | (4) |
|   |     |     |     | 通り  |

|   |     |     |     |        |
|---|-----|-----|-----|--------|
| 2 | (1) | (2) | (3) | (4)    |
|   | 個   | 分後  | 種類  | $cm^2$ |

\*

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 3 | (1) | (2) |
|   | 通り  | 通り  |

|   |        |        |
|---|--------|--------|
| 4 | (1)    | (2)    |
|   | $cm^3$ | $cm^3$ |

|   |           |        |     |
|---|-----------|--------|-----|
| 5 | (式または考え方) |        |     |
|   | (1)       | (2)    | (3) |
|   | $m$       | 毎分 $m$ | $m$ |

|   |           |     |     |
|---|-----------|-----|-----|
| 6 | (式または考え方) |     |     |
|   | (1)       | (2) | (3) |
|   | 倍         | 倍   | 秒後  |

|         |
|---------|
| 座 席 番 号 |
|         |

|         |     |
|---------|-----|
| 受 験 番 号 | 氏 名 |
|         |     |

\*