

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$\left(1 - \frac{1}{5}\right) \div \frac{3}{10} \times 4\frac{1}{2} - 2$$

(2) 次の  に適当な数を入れなさい。

$$\left\{ \left( \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} + \frac{1}{4} \div \frac{5}{\text{input type="text"}} \right) \div 7 \right\} \times 5 = \frac{1}{4}$$

2 次の  に適当な数を入れなさい。

(1) ある一定の速さで走っている電車があります。

この電車がトンネルを渡り切る時間は、長さ 2,350 m のトンネル A に対しては 2 分 4 秒、長さ 950 m のトンネル B に対しては 54 秒かかりました。

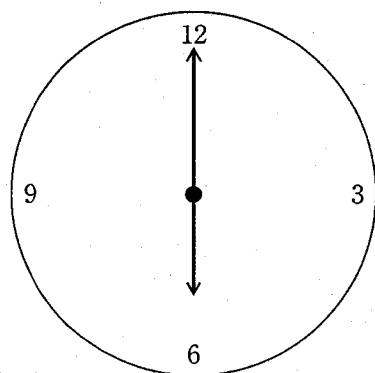
この電車の速さは秒速  m です。

ただし、電車がトンネルを渡り切るとは、電車の最前部がトンネルに入ってから、最後部がトンネルを出るまでのこととします。

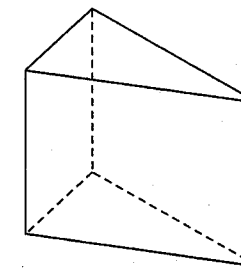
(2) 6 時ちょうどに時計の長針と短針は正反対の向きで一直線になります。

次にこの時計の長針と短針が正反対の向きで一直線になるのは

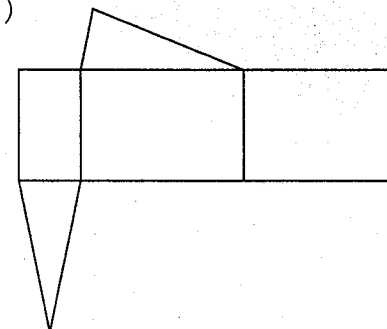
7 時  分  秒です。



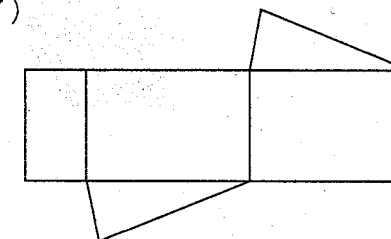
(3) 下の図の三角柱の展開図として正しいものは  です。  
ただし、答は 1 つであるとは限りません。



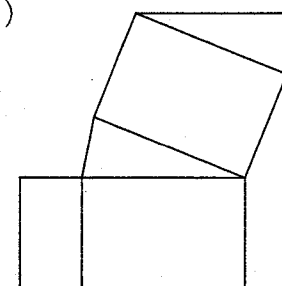
(ア)



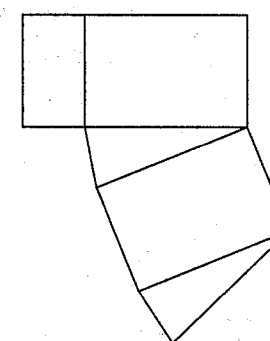
(イ)



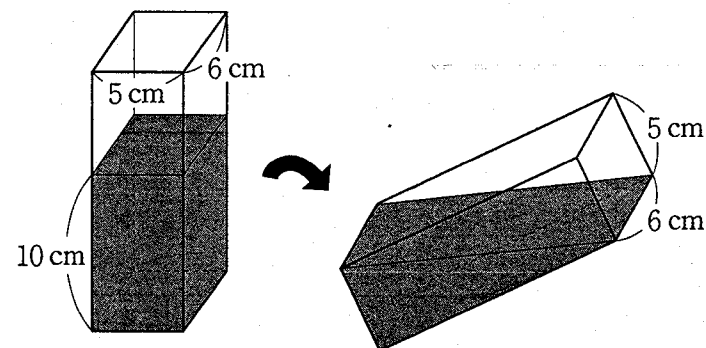
(ウ)



(エ)



- (4) たて、横の長さがそれぞれ6 cm, 5 cm で高さが分からない直方体の水そうがあります。この水そうに深さ10 cm まで水を入れ、下の図のようにかたむけたところ  $105 \text{ cm}^3$  の水がこぼれました。  
この水そうの高さは  cm です。

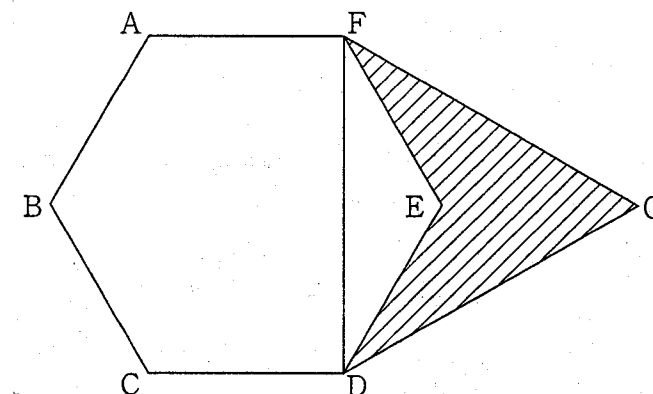


- (5) 1～4, 6～9 の8個の整数を1つずつ次の  に入れて引き算が正しくなるようにしなさい。

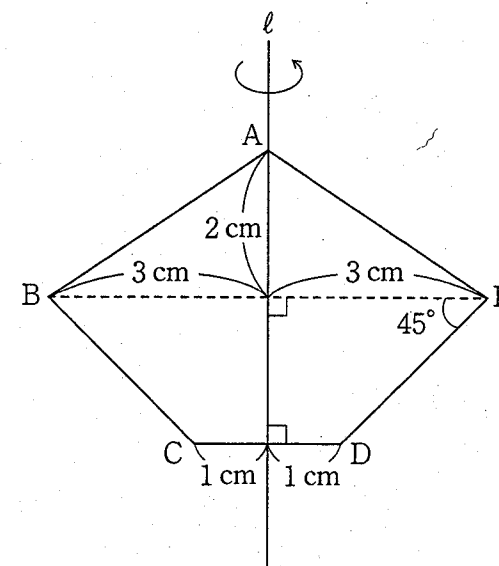
$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccccc}
 \square & \square & \square & \square & \square \\
 & \square & \square & \square & 5
 \end{array} \\
 \hline
 3 & 3 & 3 & 3 & 3
 \end{array}$$

- ③ 次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。  
解答用紙には途中式を残しなさい。

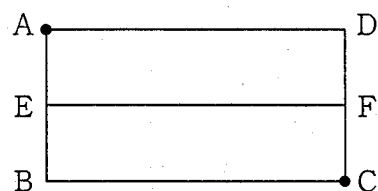
- (1) 図のように正六角形ABCDEFと正三角形FDGが重なっています。  
この正六角形と正三角形の面積の差を  $20 \text{ cm}^2$  とするとき、斜線部分の面積を求めなさい。



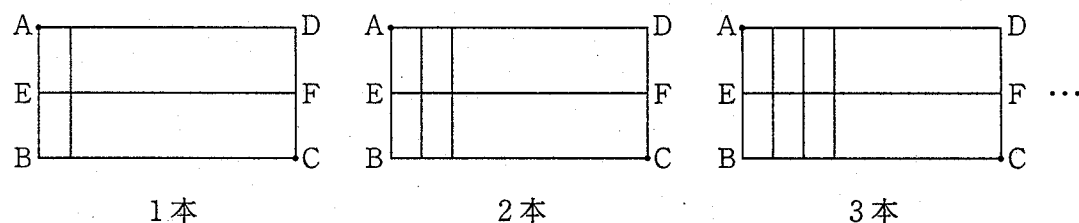
- (2) 図のような五角形ABCDEを軸ℓのまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、答えは四捨五入し、小数第1位まで求めること。



- 4 図のように道で分けられた2つの土地があります。  
 このとき、AからCへ遠回りしないで行く行き方は、  
 $A \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow C$ ,  $A \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow C$ ,  $A \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow C$  の3通りです。



この土地にたての道を1本ずつ増やし、土地を分けることを考えます。  
 次の  に適当な数を入れなさい。

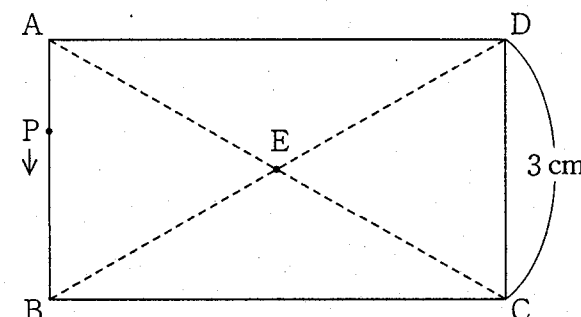


- (1) たての道を5本増やしたとき、AからCへの行き方は全部で  通りあります。

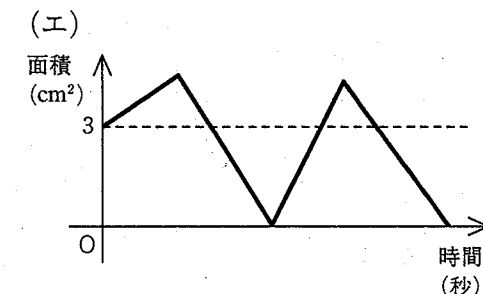
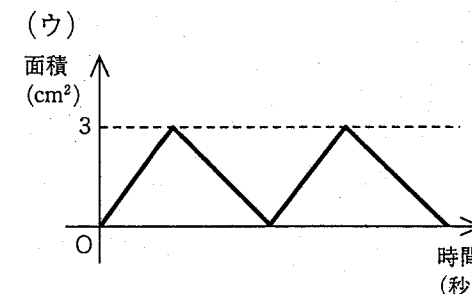
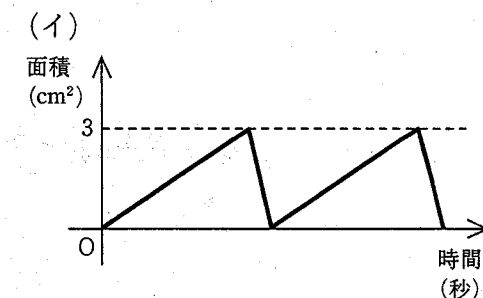
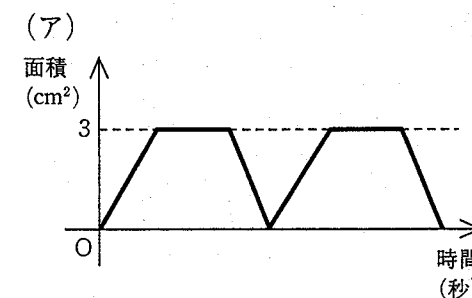
- (2) たての道を  本増やしたとき、AからCへの行き方は全部で1540通りあります。

- (3) 道で分けられた土地の数が210となったとき、AからCへの行き方は全部で  通りあります。

- 5 図のようなたての長さが3cmの長方形ABCDがあります。  
 点Pがこの長方形ABCDの辺上を  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$  の順に毎秒1cmの速さで進みます。次の問いに答えなさい。ただし、対角線の交点をEとします。



- (1) 点Pが点Aを出発してからの時間と三角形APEの面積の関係を表すグラフを下の(ア)~(エ)より1つ選びなさい。



- (2) 辺BCの長さを求めなさい。

- (3) 点Pが点Aを出発してから9秒後までに、三角形APEの面積が  $\frac{1}{2} \text{ cm}^2$  となるのは全部で何回ありますか。

⑥ 3を $n$ 回かけることを $3 * n$ と表します。

例えば,  $3 * 1 = 3$ ,  $3 * 2 = 3 \times 3$ ,  $3 * 3 = 3 \times 3 \times 3$  です。

また, 整数 $N$ の1の位の数 $[N]$ で表します。

例えば,  $[5] = 5$ ,  $[27] = 7$  です。

次の問いに答えなさい。

(1)  $[3 * 6]$ の値を求めなさい。

(2)  $[(3 * 3) \times (3 * 5) \times (3 * 7)] = [3 * n]$ を満たす,  
最も小さい整数 $n$ を求めなさい。

(3)  $n$ を1から20までの整数とします。

$[3 * 18] \div [3 * n] = 3$ となる整数 $n$ は全部で何個ありますか。

これ以降のページには、問題はありません。

● 平成22年度 春日部共栄中学校 第1回 入学試験問題解答用紙

## [ 算 数 ]

|   |     |  |     |  |
|---|-----|--|-----|--|
| 1 | (1) |  | (2) |  |
|---|-----|--|-----|--|

|          |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----|----|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2</b> | (1) | 秒速 | m  | (5) | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: right;">—</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%; margin-top: 10px;"> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>5</div> </div> <hr style="border: 0.5px solid black; margin-top: 10px;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%; margin-top: 10px;"> <div>3</div> <div>3</div> <div>3</div> <div>3</div> <div>3</div> </div> </div> |
|          | (2) | 分  | 秒  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          | (3) |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          | (4) |    | cm |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |     |                  |
|---|-----|------------------|
| 3 | (1) | 答え $\text{cm}^2$ |
|   | (2) | 答え $\text{cm}^3$ |

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

|   |     |     |    |     |   |
|---|-----|-----|----|-----|---|
| 5 | (1) | (2) | cm | (3) | 回 |
|---|-----|-----|----|-----|---|

|   |     |     |     |   |
|---|-----|-----|-----|---|
| 6 | (1) | (2) | (3) | 個 |
|---|-----|-----|-----|---|

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

[illegible]